

«ՎԱՀԱԳՆԱԶՈՐ» ՓՀԷԿ-Ի ԿԱՌՈՒՑՄԱՆ



ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ

«ԷՎԵԼ ՊԻՍ» ՍՊԸ

Երևան 2025

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ	5
1.1 Ձեռնարկողի մասին տեղեկություն	5
1.2 Նախատեսվող գործունեության նպատակը և հիմնավորումը	5
2. ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔՆԵՐԸ	6
2.1 Հիմնական կառուցվածքների դասավորվածությունը	6
2.2 Հիմնական կառուցվածքները	6
3. ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ	11
3.1 Հիմնական դրույթներ	11
3.2 Կառուցման նպատակը և հիմնական ցուցանիշները	11
3.3 Տեղակայման վայրը	11
3.4 ՓՀԷԿ-ի հիմնական տեխնիկատնտեսական ցուցանիշներ	14
3.5 Կայանի հիմնական ցուցանիշներ	15
3.6 ՓՀԷԿ-ի բնութագրերի հիմնավորում	16
3.7 Հիդրոէներգետիկ ցուցանիշների հաշվարկը	16
4. ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔՆԵՐԸ	18
4.1 Հիմնական կառուցվածքների դասավորվածությունը	18
4.2 Հիմնական կառուցվածքները	18
5. ՆԱԽԱԳԾՄԱՆ ՆՈՐՄԱՏԻՎ-ԻՐԱՎԱԿԱՆ ՀԵՆՔԸ	21
6. ԲՆԱԿԼԻՄԱՅԱԿԱՆ ԵՎ ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐ	23
6.1 Փամբակ գետի հակիրճ բնութագիրը	24
6.2 Մակերևութային հոսքի ձևավորման բնակլիմայական պայմանները	24
6.3 Կլիմայի հակիրճ բնութագիրը	26
6.4 Տեղումներ, ձյան ծածկույթ, քամի և օդի խոնավություն	29
6.5 Հիդրոլոգիական ուսումնասիրվածություն և ջրային ռեժիմ	29
6.6 Ջրային ռեժիմ	30
6.7 Տարեկան հոսքը նրա փոփոխականությունը և ներտարեկան բաշխումը	30
6.8 Առավելագույն հոսք	37
6.9 Բնապահպանական թողքի հիմնավորումը	38
6.10 Տեղագրա-գեոդեզիական հիմնավորումը	39
6.11 Երկրաբանական պայմանները	40
6.12 Բնահողերի հիմնական տեսակների ֆիզիկա-մեխանիկական հատկությունները	42
6.13 Գլխամասային ջրընդունիչ կառույց	42
6.14 ՀԷԿ-ի շենք և հարակից կառույցներ	43
6.15 Օդային ավազան	43
6.16 Ջրային ռեսուրսներ	46
6.17 Հողեր	46
6.18 Ձկնուղի	47
7. ԿԵՆՍԱԲԱԶՄԱԶԱՆՈՒԹՅՈՒՆ	50
7.1 Բուսականաշխարհ	50
7.2 Կենդանական աշխարհ	51
7.3 Փամբակ գետի իխտիոֆաունան	52
7.4 Վտանգված էկոհամակարգեր, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ	53
8. ՊԱՏՄԱՄՇԱԿՈՒԹՅՈՒՆ ԱՐԺԵՔՆԵՐ	54

Տեխնիկատնտեսական հիմնավորում

ՓՀԷԿ	Փոքր Հիդրոէլեկտրակայան
Ե/Բ	Երկաթբետոն
ԲԲՍ	Բաց Բաշխիչ սարքավորումներ
ԲԼԳ	Բարձր լարման Էլեկտրահաղորդման գծեր
ԷՀԳ	Էլեկտրահաղորդման գծեր
ԱԱՀ	Ավելացված արժեքի հարկ
IRR	Ներքին շահութաբերության նորմա
NPV	Մաքուր ընթացիկ արժեք
PB	Կապիտալի վերադարձման ժամկետ
ՀԾԿՀ	Հանրային ծառայությունները կարգավորող հանձնաժողովի

1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

1.1 Ձեռնարկողի մասին տեղեկություն

Ձեռնարկող՝	«ԷՎԵԼ ՊԻՍ» ՍՊԸ
Ձեռնարկողի իրավաբանական հասցեն՝	ՀՀ Լոռու մարզ, ք.Վանաձոր
Ձեռնարկողի փաստացի գործունեության հասցեն՝	Փավստոս Բուզանդի փող.
Նախատեսվող գործունեության վարչական տարածքը՝	ՀՀ Լոռու մարզ, Փամբակ խոշորացված համայնք, Վահագնաձոր բնակավայր

1.2 Նախատեսվող գործունեության նպատակը և հիմնավորումը

Հիդրոէներգետիկայի զարգացումը Հայաստանի Հանրապետության մի շարք պաշտոնական փաստաթղթերում հայտարարվել է որպես առաջնահերթ ոլորտ՝ հանրապետության տնտեսական և էներգետիկ ռազմավարական զարգացման համար:

«Վահագնաձոր» ՓՀԷԿ-ի՝ որպես հիդրոէներգետիկ օբյեկտի, կառուցման նպատակն է ընդլայնել էլեկտրաէներգիայի արտադրությունը, միևնույն ժամանակ ապահովելով էկոլոգիական պայմանները:

Շրջակա միջավայրի վրա մարդկային գործունեության վնասակար ազդեցության կանխման, կենսոլորտի կայունության պահպանման, բնության և մարդու կենսագործունեության ներդաշնակության պահպանման համար կարևորագույն նշանակություն ունի յուրաքանչյուր նախատեսվող գործունեության շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության ճշգրիտ և լիարժեք գնահատումը: Գործունեության բնապահպանական գնահատումը պետք է ներառի ուղղակի և անուղղակի ազդեցության կանխորոշումը, նկարագրությունը և հիմք հանդիսանա դրանց կանխարգելման կամ հնարավոր նվազեցման պարտադիր միջոցառումների մշակման համար:

«Վահագնաձոր» ՓՀԷԿ-ի նախագծի տեխնիկատնտեսական հիմնավորման աշխատանքները կատարված են համաձայն «ԷՎԵԼ ՊԻՍ» ՍՊԸ-ի և «Հիդրո Սոլյուշնս» ՍՊԸ-ի միջև 19.04.2021թ.-ին կնքված № P-003/2021 պայմանագրի:

«Վահագնաձոր» ՓՀԷԿ-ը նախատեսվում է կառուցել Հայաստանի Լոռու մարզում՝ Փամբակ գետի վրա: Էլեկտրաէներգիա արտադրելու համար օգտագործվելու է Փամբակ գետի 1070.0-1010.0մ նիշերի միջև 60.0մ անկումը: Նշված անկումը 3480մ երկարությամբ, 2220մ տրամագծի մետաղական ճնշումային խողովակաշարը Փամբակ գետի մնացորդային ելքերը կմոտեցնի նախատեսվող ՓՀԷԿ-ի շենքին:

ՓՀԷԿ-ի շենքը նախատեսվում է կառուցել Փամբակ գետի ձախ ափում: «Վահագնաձոր» ՓՀԷԿ-ի բոլոր կառույցները գտնվում են Վահագնաձոր գյուղի վարչական սահմաններում:

Նախատեսվող գործունեության ընթացքում համաձայն օրենքով սահմանված պահանջի, ջրառը կիրականացվի ըստ ՋԹ-ի և խստագույնս կպահպանվի էկոլոգիական սահմանված թողբերը, ինչը հնարավորություն կտա զրոյական ազդեցություն ունենալ ոռոգման ենթակա տարածքների վրա:

Ճնշումային մետաղական խողովակաշարի երկարությունը 3480.0 մ է, տրամագիծը՝ 2220մմ, Ֆրենսիս տիպի 2 հիդրոագրեգատ 3.0մ³/վ ելքով և 51մ ստատիկ ճնշմամբ (Եվրոպական արտադրության):

2. ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔՆԵՐԸ

2.1 Հիմնական կառուցվածքների դասավորվածությունը

«Վահագնաձոր» ՓՀԷԿ-ն իր մեջ ներառում է հետևյալ կառուցվածքները՝

- գլխային հանգույց, որի մեջ ընդգրկված են ջրթափային պատվար, ջրընդունիչ, լվացիչ ջրանցք և ձկնանցարան,
- 2200մմ տրամագծով և 16-17մմ պատի հաստությամբ, 3480մ երկարությամբ ճնշումային մետաղական խողովակաշար,
- ՓՀԷԿ-ի շենք,
- հեռացնող ջրանցք, որով կհեռացվի ագրեգատների օգտագործած ջուրը:

2.2 Հիմնական կառուցվածքները

Գլխային հանգույց

Գլխային հանգույցն իրենից ներկայացնում է ջրթափային պատվար, ջրընդունիչ, լվացիչ ջրանցք և ձկնանցարան:

Ջրթափային պատվարը, որն ունի 9.0մ բարձրություն, 11.4մ լայնություն և 10.0մ ջրթափային ճակատի երկարություն, նախատեսված է անհրաժեշտ նորմալ դիմհարային մակարդակ (այսուհետ՝ ՆԴՄ) ստեղծելու և 3% ապահովվածության ելքերի բաց թողնման համար:

Քանի որ «Վահագնաձոր» ՓՀԷԿ-ը դասվում է III կարգի կառուցվածքների շարքին (СНП 2.06.01-86), ուստի գլխային հանգույցի գետահատվածում հաշվարկային առավելագույն ելքերի տարեկան գերազանցման հավանականությունը հիմնական դեպքերի համար ընդունվում է 3%, որը Փամբակ գետի համար կազմում է 101.0մ³/վ: Պատվարի բարձրությամբ պայմանավորված տղմագտարանի կառուցումը համարվում է ոչ նպատակահարմար, քանի որ այս պարագայում պատվարը հանդիսանում է բնական պարզարան և ջրառի նիշը գտնվում է մեռյալ ծավալից բարձր: Ջրթափային պատվարի կատարի նիշը (ՆԴՄ) 1065.0մ է: Մեռյալ ծավալի նիշի նախնական հաշվարկներով կազմում է 1057.0մ, իսկ խողովակաշարի հատակի նիշը՝ 1057.0մ:

Ջրընդունիչն ունի երկու փական՝ հիմնական և վթարային: Այն նախատեսված է 6.0մ³/վ ելքը ճնշումային խուց մատակարարելու համար, որից հետո էլ ճնշումային խողովակաշար անցկացնելու համար:

Քանի որ «Վահագնաձոր» ՓՀԷԿ-ը օգտագործում է գետի բնական ելքերը, առաջնահերթ նշանակություն ունեցող կառույց է ձկնանցարանը, որը գլխային հանգույցի հատվածում պետք է ապահովի ձկների անցումը գետի երկայնքով:

Ձկնանցարանը երկաթբետոնե կառուցվածք է՝ 25.0մ երկարությամբ և 30 ջրավազաններով: Վերջիններիս մեջ ապահովվում են ջրի անհրաժեշտ խորությունն ու հոսքի արագությունը՝ ձկների և այլ ջրային օրգանիզմների տեղաշարժն ապահովելու համար՝ ինչպես ստորին, այնպես էլ վերին բիեֆների միջև: Ձկնուղու և գետի լծորդման հատվածում նախատեսվում է տեղադրել ջրաչափիչ սարքավորում:

Ճնշումային խողովակաշար

Ջրընդունիչից հետո ճնշումային խողովակաշարը ձգվում է գետի աջ ափով:

Ճնշումային մետաղական խողովակաշարի երկարությունը կազմում է 3480.0մ, տրամագիծը՝ 2200մմ: Խողովակի պատի հաստությունը ընդունված է 14–16մմ՝ հաշվի առնելով դատարկ վիճակում խողովակաշարի սեփական քաշի ազդեցությամբ հնարավոր դեֆորմացիաները:

Խողովակաշարի տեղադրման համար նախատեսվում է փորել սեղանաձև կտրվածքով խրամուղի՝ հատակի 3.4մ լայնությամբ, շեպերի 3:1 թեքությամբ և 3.1մ խորությամբ:

Խողովակաշարը նախատեսվում է տեղադրել և մոնտաժել 0.3մ հաստությամբ ավազային հիմքի վրա: Խողովակաշարի նյութը՝ պողպատ:

ՓՀԷԿ-ի շենք

Կայանային հանգույցի հրապարակի նիշը ընդունված է ներքին բիեֆում ջրի մակարդակի նիշից (1010.0մ) 1.0մ բարձր: ՓՀԷԿ-ի շենքի պլանային չափսերը նախատեսվում են 9.8×28.0մ: Շենքում տեղադրվելու են Ֆրենսիս տիպի երկու հիդրոագրեգատ:

«Վահագնաձոր» ՓՀԷԿ-ի շենքում նախատեսված է ագրեգատների հսկման և կառավարման համակարգ: Նախատեսվում են նաև մոնտաժային հրապարակ՝ վերանորոգման աշխատանքների համար, ինչպես նաև շահագործող անձնակազմի համար նախատեսված օժանդակ շինություններ և սանհանգույց:

ՓՀԷԿ-ի կայանային հրապարակում նախատեսվում է տեղադրել 6/110կՎ բաց բաժանարար սարքավորում (այսուհետ՝ ԲԲՄ)՝ էլեկտրաէներգիան բարձր լարման ցանցին մատակարարելու նպատակով:

Հեռացնող ջրանցք

Հեռացնող ջրանցքով հիդրոագրեգատների կողմից օգտագործված ջուրը վերադարձվում է Փամբակ գետ: Ջրանցքի սկզբնամասում ջրի մակարդակի նիշը կազմում է 1010.0 մ: Հեռացնող ջրանցքի երկարությունը 20 մ է, թեքությունը՝ 0.004: Այն ունի ուղղանկյուն հատույթ՝ 3.0 մ լայնությամբ և 2.0 մ բարձրությամբ: Ջրի խորությունը ջրանցքում կազմում է 1.6 մ, իսկ հոսքի արագությունը՝ 2.0 մ/վ:

Ճնշումային խողովակաշար

ՆԿ 0+00 - ՆԿ 0+30

40% Շերտ N3, մշակման խումբը 10^բ/9^ե - VI կարգ

60% Շերտ N5, մշակման խումբը 15^զ/16^զ - VII կարգ

ՆԿ 0+30 - ՆԿ 1+20

20% Շերտ N2, մշակման խումբը 12/13 - V կարգ

80% Շերտ N3, մշակման խումբը 10^բ/9^ե - VI կարգ

ՆԿ 1+20 - ՆԿ 1+90

Շերտ N5, մշակման խումբը 15^զ/16^զ - VII կարգ

ՆԿ 1+90 - ՆԿ 2+40

20% Շերտ N2, մշակման խումբը 12/13 - V կարգ

80% Շերտ N4, մշակման խումբը 15^բ/16^բ - VI կարգ

ՆԿ 2+40 - ՆԿ 3+55

Շերտ N5, մշակման խումբը 15^զ/16^զ - VII կարգ

ՆԿ 3+55 - ՆԿ 4+80

30% Շերտ N2, մշակման խումբը 12/13 - V կարգ

70% Շերտ N5, մշակման խումբը 15^զ/16^զ - VII կարգ

ՆԿ 4+80 - ՆԿ 5+30

Շերտ N5, մշակման խումբը 15^զ/16^զ - VII կարգ

ՆԿ 5+30 - ՆԿ 5+80

20% Շերտ N2, մշակման խումբը 12/13 - V կարգ

80% Շերտ N4, մշակման խումբը 15^բ/16^բ - VI կարգ
 ՆԿ 5+80 - ՆԿ 7+80
 Շերտ N2, մշակման խումբը 12/13 - V կարգ
 ՆԿ 7+80 - ՆԿ 8+90
 20% Շերտ N2, մշակման խումբը 12/13 - V կարգ
 80% Շերտ N4, մշակման խումբը 15^բ/16^բ - VI կարգ
 ՆԿ 8+90 - ՆԿ 9+55
 Շերտ N5, մշակման խումբը 15^վ/16^վ - VII կարգ
 ՆԿ 9+55 - ՆԿ 10+05
 20% Շերտ N2, մշակման խումբը 12/13 - V կարգ
 80% Շերտ N4, մշակման խումբը 15^բ/16^բ - VI կարգ
 ՆԿ 10+05 - ՆԿ 10+60
 Շերտ N5, մշակման խումբը 15^վ/16^վ - VII կարգ
 ՆԿ 10+60 - ՆԿ 11+50
 20% Շերտ N2, մշակման խումբը 12/13 - V կարգ
 80% Շերտ N3, մշակման խումբը 10^բ/9^բ - VI կարգ
 ՆԿ 11+50 - ՆԿ 12+40
 Շերտ N5, մշակման խումբը 15^վ/16^վ - VII կարգ
 ՆԿ 12+40 - ՆԿ 14+50
 Շերտ N2, մշակման խումբը 12/13 - V կարգ
 ՆԿ 14+50 - ՆԿ 15+70
 Շերտ N5, մշակման խումբը 15^վ/16^վ - VII կարգ
 ՆԿ 15+70 - ՆԿ 15+95
 20% Շերտ N2, մշակման խումբը 12/13 - V կարգ
 80% Շերտ N4, մշակման խումբը 15^բ/16^բ - VI կարգ
 ՆԿ 15+95 - ՆԿ 20+00
 70% Շերտ N2, մշակման խումբը 12/13 - V կարգ
 30% Շերտ N3, մշակման խումբը 10^բ/9^բ - VI կարգ
 ՆԿ 20+00 - ՆԿ 20+40
 Շերտ N4, մշակման խումբը 15^բ/16^բ - VI կարգ
 ՆԿ 20+40 - ՆԿ 20+65
 Շերտ N5, մշակման խումբը 15^վ/16^վ - VII կարգ
 ՆԿ 20+65 - ՆԿ 22+00
 60% Շերտ N2, մշակման խումբը 12/13 - V կարգ
 40% Շերտ N3, մշակման խումբը 10^բ/9^բ - VI կարգ
 ՆԿ 22+00 - ՆԿ 23+50
 Շերտ N2, մշակման խումբը 12/13 - V կարգ
 ՆԿ 23+50 - ՆԿ 24+30
 Շերտ N4, մշակման խումբը 15^բ/16^բ - VI կարգ
 ՆԿ 24+30 - ՆԿ 25+10
 20% Շերտ N2, մշակման խումբը 12/13 - V կարգ
 80% Շերտ N4, մշակման խումբը 15^բ/16^բ - VI կարգ
 ՆԿ 25+10 - ՆԿ 27+50
 20% Շերտ N2, մշակման խումբը 12/13 - V կարգ
 80% Շերտ N3, մշակման խումբը 10^բ/9^բ - VI կարգ
 ՆԿ 27+50 - ՆԿ 28+00
 Շերտ N4, մշակման խումբը 15^բ/16^բ - VI կարգ
 ՆԿ 28+00 - ՆԿ 29+00
 Շերտ N5, մշակման խումբը 15^վ/16^վ - VII կարգ
 ՆԿ 29+00 - ՆԿ 33+10
 80% Շերտ N2, մշակման խումբը 12/13 - V կարգ
 20% Շերտ N3, մշակման խումբը 10^բ/9^բ - VI կարգ
 ՆԿ 33+10 - ՆԿ 34+80 (խողովակաշարի վերջը)

Շերտ N1, մշակման խումբը 6^ա/5^բ - V կարգ

Տեխնոլոգիական սարքավորումներ

«Վահագնաձոր» ՓՀԷԿ-ի հիմնական հիդրոռուժային սարքավորումները նախատեսվում է գնել ինչպես տեղական, այնպես էլ արտերկրի մասնագիտացված գործարանից:

Ընդհանուր էֆֆեկտիվությունը (օ.գ.գ.) հաշված է ելնելով հետևյալ տվյալների.

- գեներատորի էֆֆեկտիվություն - 0.950
- տուրբինի էֆֆեկտիվություն - 0.900
- ագրեգատի ընդհանուր օ.գ.գ. կազմում է՝ $0.95 \cdot 0.90 = 0.855$
- նախատեսված է երկու ագրեգատ 2568 կՎտ ընդհանուր հաշվարկային հզորությամբ:

Էլեկտրատեխնիկական սարքավորումներ

Նախագծով «Վահագնաձոր» ՓՀԷԿ-ում նախատեսվում է տեղադրել 2 հիդրոագրեգատ՝ համալրված սինքրոն գեներատորներով:

Յուրաքանչյուր գեներատորի նոմինալ հզորությունը կազմում է 1600 կՎտ, լարումը՝ 6.3 կՎ: Գեներատորների ընդհանուր տեղակայված հզորությունը կազմում է 3200 կՎտ: Տուրբինների նոմինալ հզորությունը յուրաքանչյուրի համար կազմում է 1560 կՎտ, իսկ կայանի հաշվարկային հզորությունը՝ 2568 կՎտ:

Նախագծով ընդունված գեներատորները նախատեսված են աշխատելու միասնական էներգահամակարգի հետ, և կայանի կողմից արտադրված ամբողջ հզորությունը փոխանցվում է էներգահամակարգ:

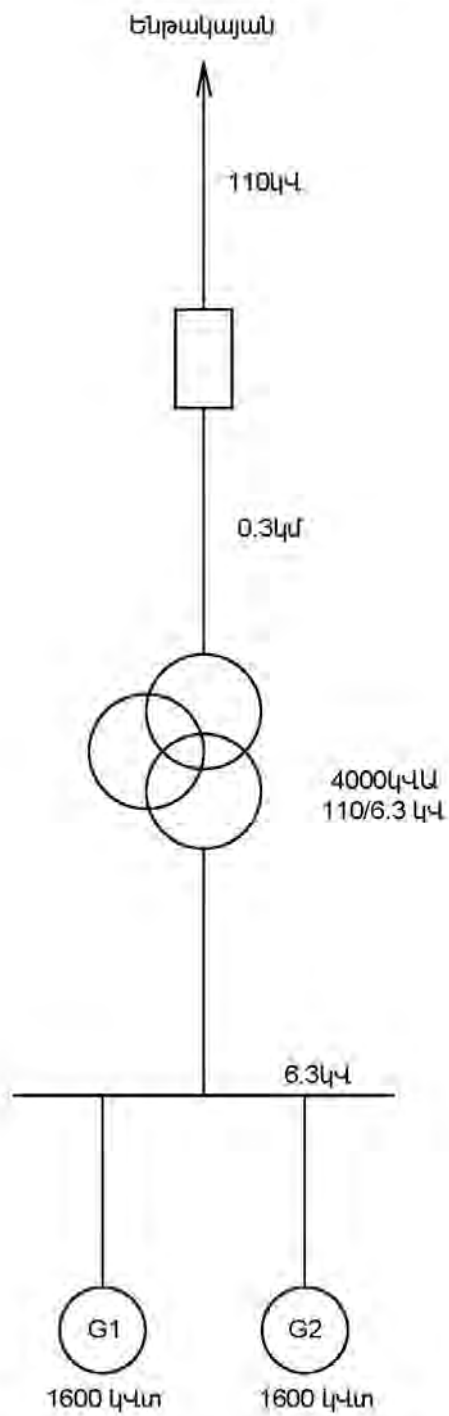
Կայանի էլեկտրական սխեման ընդունված է «գեներատոր–տրանսֆորմատոր» տիպի:

Քանի որ էլեկտրացանցի լարումը կազմում է 110 կՎ, իսկ ՀԷԿ-ինը՝ 6.3 կՎ, հզորության փոխանցման համար նախատեսվում է տեղադրել 4000 կՎԱ հզորությամբ բարձրացնող 110/35/6.3 կՎ տրանսֆորմատոր՝ կայանի շենքի հարակից տարածքում:

ՓՀԷԿ-ի միացումը նախատեսվում է իրականացնել «Վահագնի-2» 110 կՎ օղային գծի «Շահալի» ՔԵԿ-ի 110 կՎ ճյուղավորման թիվ 12 հենարանին՝ կառուցելով մոտավորապես 300–500 մ երկարությամբ 110 կՎ օղային գիծ:

Էլեկտրական միացումների գլխավոր սխեման ներկայացվում է ստորև:

«Վահագնաձոր» ՓՀԷԿ-ի էներգոհամակարգին
միացման սխեմա



3. ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

3.1 Հիմնական դրույթներ

«Վահագնաձոր» ՓՀԷԿ-ը նախատեսվում է կառուցել Հայաստանի Լոռու մարզում՝ Փամբակ գետի վրա: Էլեկտրաէներգիա արտադրելու համար օգտագործվելու է Փամբակ գետի 1070.0-1010.0մ նիշերի միջև առկա 60.0մ անկումը: Նշված անկումը 3480մ երկարությամբ, 2200մ տրամագծի մետաղական ճնշումային խողովակաշարը Փամբակ գետի մնացորդային ելքերը կմոտեցնի նախատեսվող ՓՀԷԿ-ի շենքին:

«Վահագնաձոր» ՓՀԷԿ-ի գլխային հանգույցից ոռոգման նպատակով ջրթող չի նախատեսվում, ոռոգման տարածքների բացակայության պատճառով:

ՓՀԷԿ-ի շենքը նախատեսվում է կառուցել Փամբակ գետի ձախ ափում:

Աշխատանքը իրականացված է Հայաստանի Հանրապետությունում ներկայումս գործող շինարարական նորմերին ու կանոններին համապատասխան:

3.2 Կառուցման նպատակը և հիմնական ցուցանիշները

«Վահագնաձոր» ՓՀԷԿ-ի, որպես էներգետիկ օբյեկտի, կառուցման նպատակն է ընդլայնել էլեկտրաէներգիայի արտադրությունը՝ միևնույն ժամանակ ապահովելով էկոլոգիական պայմանները:

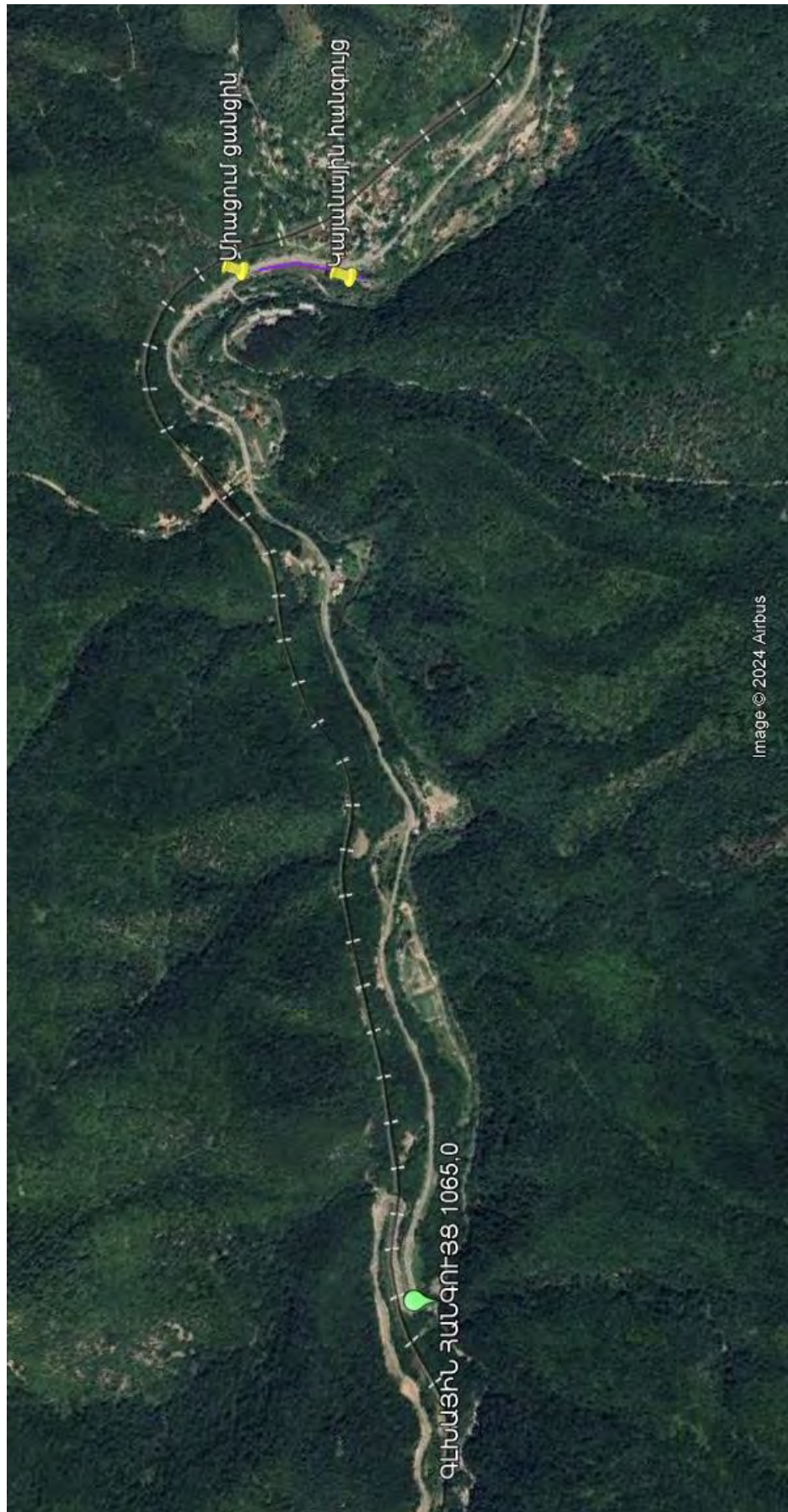
«Վահագնաձոր» ՓՀԷԿ-ի կառուցումից հետո արտադրված էլեկտրաէներգիան նախատեսվում է առաքել հանրապետության էներգահամակարգ: ՓՀԷԿ-ի շահագործումից ստացված շահույթը նախատեսվում է ներդնել նոր ՓՀԷԿ-երի կամ նոր արտադրա-արդյունաբերական հզորությունների կառուցման համար: Նոր հզորությունների կառուցմամբ կստեղծվեն նոր աշխատատեղեր՝ մեծացնելով բնակչության զբաղվածությունը, խթանելով կենսապայմանների բարելավմանը:

3.3 Տեղակայման վայրը

Նախագծվող «Վահագնաձոր» ՓՀԷԿ-ի գլխային հանգույցը գտնվում է Փամբակ համայնքի, իսկ կայանային հանգույցը՝ Վահագնաձոր գյուղի վարչական տարածքում, Վանաձոր-Ալավերդի ճանապարհի աջակողմյա հատվածում: Նշված համայնքները համաձայն ՀՀ կառավարության որոշման, 2022 թվականի մայիս ամսից ներառվելու են Փամբակ խոշորացված համայնքի կազմում: Ջրառի ու ջրահեռացման կոորդինատները բերված են Աղյուսակ 1-ում:

Աղյուսակ 1՝ Ջրառի ու ջրահեռացման կոորդինատները

	N	E	X	Y	H,մ
Ջրառ	40° 51' 42.48"	44° 34' 58.91"	8464844.4774	4525389.6813	1070.0
Ջրահեռացում	40° 53' 04.47"	44° 35' 28.08"	8465478.2309	4527959.3219	1010.0



Նկար 2՝ Իրավիճակային հատակագիծ-սխեմա

3.4 ՓՀԷԿ-ի հիմնական տեխնիկատնտեսական ցուցանիշներ

Աղյուսակ 2՝ Հիմնական տեխնիկատնտեսական ցուցանիշներ

Օբյեկտի տեղադրման վայրը	Լոռու մարզ	
Ջրաղբյուրի անվանումը	Փամբակ գետ	
Ջրի նիշը վերին բիեֆում	1070.0	Մ
Ջրի նիշը ներքին բիեֆում	1010.0	Մ
Ստատիկ ճնշումը	H= 55.0	Մ
Հաշվարկային ճնշում	H _h = 51.39	Մ
ՓՀԷԿ-ի հաշվարկային ելքը	Q= 6.00	մ ³ /վ
Ագրեգատների թիվը	2	
Տուրբինի նոմինալ հզորություն	1600	Կվտ
Կայանի դրվածքային հզորությունը	2568	Կվտ
Ցանց տրվող հզորություն (մինչև 1% ենթակայան, էլ գծեր)	2543	Կվտ
Էլ. էներգիայի տարեկան արտադրանք	16.53	մլն.կվտ.ժ
Էլ/էներգիայի վաճառք(կանգ, սեփական կարիքներ)	16.37	մլն.կվտ.ժ
Դրվածքային հզորության օգտագործման գործակից	0.73	
Շինարարության արժեքը		
Առանց ԱԱՀ	2487.39	մլն. Դրամ
ԱԱՀ-ով	2984.87	մլն. Դրամ
Սեփական ներդրում	746.22	մլն. Դրամ
Վարկային միջոցներ	1741.18	մլն. Դրամ
Կապիտալի ետգման ժամանակահատվածը	119	Ամիս
Վարկի մարման ժամանակահատվածը	85	Ամիս
Տեսակարար կապիտալ ներդրումներ		
1 կվտ դրվածքային հզորության համար	968494	Դր
1 կվտ.ժամ արտադրված էլ.էներգիայի համար	150.4	Դր
1 կվտ.ժամ էլ.էներգիայի արժեքը (առանց ԱԱՀ)	23.476	Դր
1 կվտ.ժամ էլ.էներգիայի ինքնարժեքը	9.38	դր/կվտ.ժ
Շինարարության տևողությունը	36	Ամիս
Շինարարության սկիզբը	2025	
IRR	12.15	%
NPV 10%	0.450	մլն. Դրամ

3.5 Կայանի հիմնական ցուցանիշներ

Ճնշման կորուստ

Խողովակաշարի բացարձակ համարժեք խորդուրդության արժեքն ընդունվել է 1.5մմ, որը համապատասխանում է մինչև 20 տարի շահագործված մետաղական խողովակներին: Տեղային կորուստները խողովակաշարի մեջ ընդունվել են երկայնական կորուստների 10% չափով: Ելնելով վերը նշված պարամետրերից՝ հաշվարկվել են 2200մմ տրամագծով և 3480.0մ երկարությամբ մետաղական խողովակի մեջ ճնշման կորուստները:

Ճնշման կորուստները միջին ամսական ելքերի և խողովակաշարի հիմնական պարամետրերի ընտրության հաշվարկները ներկայացված են աղյուսակ 18 և աղյուսակ 19-ում:

Աղյուսակ 3՝ Ճնշման կորուստները միջին ամսական ելքերի դեպքում

Նորմալ դիմադրային մակարդակի նիշը (ՆԴՄ)	1070.0 մ
Ներքին բիեֆում ջրի մակարդակի նիշը	1010.0 մ
Ստատիկ ճնշումը	55.0 մ
Տեղային կորուստներ: Տոկոսը երկայնական կորուստներից	10 %

Ճնշման կորուստի հաշվարկը ըստ երկարության, հf, իրականացվում է Ա.Դ. Ալտշուլի բանաձևով՝

$$h_f = \lambda \frac{L}{d} \frac{V^2}{2g}; \quad \lambda = 0.1 \left(1 + \frac{68}{Re_d} + \frac{\Delta}{d} \right)^{0.25}; \quad Re_d = \frac{Vd}{\nu}.$$

Տարվա ընթացքում միջինամսական ելքը և ճնշման մեծությունները

Բնութագրիչներ	Չափ. միավոր	Ամիսներ												միջին արժ.
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Q _{օրվա}	մ ³ /վ	2.56	2.56	2.40	6.00	6.00	6.00	6.00	5.84	5.38	4.30	2.93	2.33	4.36
h _f	մ	0.66	0.66	0.58	3.61	3.61	3.61	3.61	3.42	2.90	1.86	0.87	0.55	2.16
H _h	մ	54.34	54.34	54.42	51.39	51.39	51.39	51.39	51.58	52.10	53.14	54.13	54.45	52.84

Աղյուսակ 4՝ Խողովակաշարի հիմնական պարամետրերի ընտրության հաշվարկներ

Պարամետրեր	Չափ. մ.		
Հատվածներ	№	0	1
Խող. առանցքի նիշ	մ	1070.0	1010.0
Տեղամասեր	№		1
DL _{հատակ}	մ		3480
D _{արտաքին}	մմ		2220
Dd _{խողովակ}	մմ		10
Մակերես, A	մ ²		3.80
Առավել. արագ., V	մ/վրկ		1.58

Հզորություն և տարեկան արտադրանք

Ագրեգատների քանակը	2	
Կայանի հաշվարկային ելք, $Q_{\text{կ}}^{\text{max}}$	6,0	մ ³ /վրկ
Տուրբինի հաշվարկային ելք, $Q_{\text{ագր}}^{\text{max}} =$	3,00	մ ³ /վրկ
Տուրբինի նվազագույն ելք, $Q_{\text{ագր}}^{\text{min}} =$	0,9	մ ³ /վրկ
տուրբինի ՕԳԳ=	0,900	
գեներատորի+ՓՏ ՕԳԳ=	0,950	
հիդրոագրեգատի ՕԳԳ=	0,855	

3.6 ՓՀԷԿ-ի բնութագրերի հիմնավորում

Հաշվի առնելով Փամբակ գետի մնացորդային ելքերը «Վահագնաձոր» ՓՀԷԿ-ի ուղղահաստվածքում, հաշվարկային ելքն ընդունվել է $Q = 6$ մ³/վ ելքի, խողովակի տրամագծը՝ $d=2200$ մմ: Կարևոր պայման է ընդունված նաև, որ հաշվարկային գումարային կորուստները չպետք է գերազանցեն ստատիկ ճնշման 10% չափաքանակը:

3.7 Հիդրոէներգետիկ ցուցանիշների հաշվարկը

Հիդրոհանգույցի համար գետի օգտագործվող հատվածի ջրի մակարդակի նիշերի անկումը 55մ է: Գլխային հանգույցում ՆԴՄ գտնվում է ծովի մակերևույթից 1070մ բարձրության, իսկ ՀԷԿ-ի շենքի մոտ ՆԲ 1010 մ նիշերի վրա:

Հիդրավլիկական կորուստները հաշվարկած են պողպատե խողովակաշարի 2200 մմ տրամագծի, 3480 մ երկարության համար:

Ստորև, աղյուսակ 21-ում, կատարված է «Վահագնաձոր» ՓՀԷԿ-ի հիդրոէներգետիկ ցուցանիշների հաշվարկը միջին ապահովվության բնորոշ տարվա համար, ընտրված 6.0 մ/վրկ հաշվարկային ելքի դեպքում:

Այսպիսով, տվյալ հաշվարկային ելքի դեպքում էլեկտրաէներգիայի տարեկան արտադրանքը միջին տարվա համար կազմում է 16.53 մլն. կՎտժ, հաշվարկային հզորությունը՝ 2568 կՎտ:

Ի/հ	Հիմնական ցուցանիշներ	Չափ, միավոր	Ամիսներ												Միջին տարեկան ելք	Տարեկան գումար հոսք մլն.մ3
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
1	Գետի բազմամյա միջին ելքերը ըստ հոսքի ապահովվածության	մ³/վրկ	5.27	5.21	5.54	15.35	17.78	18.01	11.48	8.26	7.80	6.97	5.50	4.84	9.34	294.6
2	Բնապահպանական թողք	մ³/վրկ	2.71	2.65	3.14	5.07	4.19	3.52	2.76	2.42	2.42	2.67	2.57	2.51	3.05	96.2
3	Ազատ էներգետիկ ելք	մ³/վրկ	2.56	2.56	2.40	10.28	13.59	14.49	8.72	5.84	5.38	4.30	2.93	2.33	6.29	198.4
4	ՓՀԷԿ-ով անցնող ելքը	մ³/վրկ	2.56	2.56	2.40	6.00	6.00	6.00	6.00	5.84	5.38	4.30	2.93	2.33	4.37	137.7
5	Աշխատող ագրեգատ, քանակը	հատ	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1		
6	Հաշվարկային ճնշում	մ	54.34	54.34	54.42	51.39	51.39	51.39	51.39	51.58	52.10	53.14	54.13	54.45		
7	1-ին տուրքինի հզորություն	ՄՎտ	1.23	1.23	1.15	1.36	1.36	1.36	1.36	1.37	1.38	1.41	1.40	1.12		
	2-րդ տուրքինի հզորություն	ՄՎտ	-	-	-	1.36	1.36	1.36	1.36	1.29	1.09	0.61	-	-		
8	Տուրքինների գումարային հզորություն	ՄՎտ	1.23	1.23	1.15	2.72	2.72	2.72	2.72	2.66	2.47	2.02	1.40	1.12		
9	Կայանի որվածքային հզորություն	ՄՎտ	1.17	1.17	1.10	2.59	2.59	2.59	2.59	2.53	2.35	1.91	1.33	1.06		
10	Էլ/էներգիայի արտադրանք	մլն.կՎտ* ժամ	0.86	0.78	0.81	1.84	1.91	1.84	1.91	1.86	1.68	1.41	0.95	0.78		16.62
11	Էլ/էներգիայի վաճառք (կանգ, սեփական կարիքներ)	մլն.կՎտ* ժամ	0.85	0.77	0.80	1.83	1.89	1.83	1.89	1.84	1.66	1.39	0.94	0.78		16.45
12	Կայանի առավելագույն հաշվ, հզորությամբ աշխատածները	ժամ	336	303	315	720	744	720	744	727	654	550	370	306		6490

Աղյուսակ 5՝ Հիմնական հիդրոէներգետիկ ցուցանիշներ

4. ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔՆԵՐԸ

4.1 Հիմնական կառուցվածքների դասավորվածությունը

«Վահագնաձոր» ՓԶԷԿ-ն իր մեջ ներառում է հետևյալ կառուցվածքները՝

- գլխային հանգույց, որի մեջ ընդգրկված են ջրթափային պատվար, ջրընդունիչ, լվացիչ ջրանցք և ձկնանցարան,
- 2200մմ տրամագծով և 16-17մմ պատի հաստությամբ, 3480մ երկարությամբ ճնշումային մետաղական խողովակաշար,
- ՓԶԷԿ-ի շենք,
- հեռացնող ջրանցք, որով կհեռացվի ագրեգատների օգտագործած ջուրը:

4.2 Հիմնական կառուցվածքները

Գլխային հանգույց

Գլխային հանգույցն իրենից ներկայացնում է ջրթափային պատվար, ջրընդունիչ, լվացիչ ջրանցք և ձկնանցարան:

Ջրթափային պատվարը, որն ունի 9.0մ բարձրություն, 11.4մ լայնություն և 10.0մ ջրթափային ճակատի երկարություն, նախատեսված է անհրաժեշտ նորմալ դիմհարային մակարդակ (այսուհետ՝ ՆԴՄ) ստեղծելու և 3% ապահովվածության ելքերի բաց թողնման համար:

Քանի որ «Վահագնաձոր» ՓԶԷԿ-ը դասվում է III կարգի կառուցվածքների շարքին (СНиП 2.06.01-86), ուստի գլխային հանգույցի գետահատվածում հաշվարկային առավելագույն ելքերի տարեկան գերազանցման հավանականությունը հիմնական դեպքերի համար ընդունվում է 3%, որը Փամբակ գետի համար կազմում է 101.0մ³/վ: Պատվարի բարձրությամբ պայմանավորված տղմագտարանի կառուցումը համարվում է ոչ նպատակահարմար, քանի որ այս պարագայում պատվարը հանդիսանում է բնական պարզարան և ջրառի նիշը գտնվում է մեռյալ ծավալից բարձր: Ջրթափային պատվարի կատարի նիշը (ՆԴՄ) 1065.0մ է: Մեռյալ ծավալի նիշի նախնական հաշվարկներով կազմում է 1057.0մ, իսկ խողովակաշարի հատակի նիշը՝ 1057.0մ:

Ջրընդունիչն ունի երկու փական՝ հիմնական և վթարային: Այն նախատեսված է 6.0մ³/վ ելքը ճնշումային խուց մատակարարելու համար, որից հետո էլ ճնշումային խողովակաշար անցկացնելու համար:

Քանի որ «Վահագնաձոր» ՓԶԷԿ-ը օգտագործում է գետի բնական ելքերը, առաջնահերթ նշանակություն ունեցող կառույց է ձկնանցարանը, որը գլխային հանգույցի հատվածում պետք է ապահովի ձկների անցումը գետի երկայնքով:

Ձկնանցարանը երկաթբետոնե կառուցվածք է՝ 25.0մ երկարությամբ և 30 ջրավազաններով: Վերջիններիս մեջ ապահովվում են ջրի անհրաժեշտ խորությունն ու հոսքի արագությունը՝ ձկների և այլ ջրային օրգանիզմների տեղաշարժն ապահովելու համար՝ ինչպես ստորին, այնպես էլ վերին բիեֆների միջև: Ձկնուղու և գետի լծորդման հատվածում նախատեսվում է տեղադրել ջրաչափիչ սարքավորում:

Ճնշումային խողովակաշար

Ջրընդունիչից հետո ճնշումային խողովակաշարը ձգվում է գետի աջ ափով:

Ճնշումային մետաղական խողովակաշարի երկարությունը կազմում է 3480.0մ, տրամագիծը՝ 2200մմ: Խողովակի պատի հաստությունը ընդունված է 14–16մմ՝ հաշվի առնելով դատարկ վիճակում խողովակաշարի սեփական քաշի ազդեցությամբ հնարավոր դեֆորմացիաները:

Խողովակաշարի տեղադրման համար նախատեսվում է փորել սեղանաձև կտրվածքով խրամուղի՝ հատակի 3.4մ լայնությամբ, շեղերի 3:1 թեքությամբ և 3.1մ խորությամբ:

Խողովակաշարը նախատեսվում է տեղադրել և մոնտաժել 0.3մ հաստությամբ ավազային հիմքի վրա: Խողովակաշարի նյութը՝ պողպատ:

ՓՀԷԿ-ի շենք

Կայանային հանգույցի հրապարակի նիշը ընդունված է ներքին բիեֆում ջրի մակարդակի նիշից (1010.0մ) 1.0մ բարձր: ՓՀԷԿ-ի շենքի պլանային չափերը նախատեսվում են 9.8×28.0մ: Շենքում տեղադրվելու են Ֆրենսիս տիպի երկու հիդրոագրեգատ:

«Վահագնաձոր» ՓՀԷԿ-ի շենքում նախատեսված է ագրեգատների հսկման և կառավարման համակարգ: Նախատեսվում են նաև մոնտաժային հրապարակ՝ վերանորոգման աշխատանքների համար, ինչպես նաև շահագործող անձնակազմի համար նախատեսված օժանդակ շինություններ և սանհանգույց:

ՓՀԷԿ-ի կայանային հրապարակում նախատեսվում է տեղադրել 6/110կՎ բաց բաժանարար սարքավորում (այսուհետ՝ ԲԲՄ)՝ էլեկտրաէներգիան բարձր լարման ցանցին մատակարարելու նպատակով:

Հեռացնող ջրանցք

Հեռացնող ջրանցքով հիդրոագրեգատների կողմից օգտագործված ջուրը վերադարձվում է Փամբակ գետ: Ջրանցքի սկզբնամասում ջրի մակարդակի նիշը կազմում է 1010.0 մ: Հեռացնող ջրանցքի երկարությունը 20 մ է, թեքությունը՝ 0.004: Այն ունի ուղղանկյուն հատույթ՝ 3.0 մ լայնությամբ և 2.0 մ բարձրությամբ: Ջրի խորությունը ջրանցքում կազմում է 1.6 մ, իսկ հոսքի արագությունը՝ 2.0 մ/վ:

Տեխնոլոգիական սարքավորումներ

«Վահագնաձոր» ՓՀԷԿ-ի հիմնական հիդրոտեխնիկական սարքավորումները նախատեսվում է գնել ինչպես տեղական, այնպես էլ արտերկրի մասնագիտացված գործարանից:

Ընդհանուր էֆֆեկտիվությունը (օ.գ.գ.) հաշված է ելնելով հետևյալ տվյալների.

- գեներատորի էֆֆեկտիվություն - 0.950
- տուրբինի էֆֆեկտիվություն - 0.900
- ագրեգատի ընդհանուր օ.գ.գ. կազմում է՝ $0.95 \cdot 0.90 = 0.855$
- նախատեսված է երկու ագրեգատ 2568 կՎտ ընդհանուր հաշվարկային հզորությամբ:

Էլեկտրատեխնիկական սարքավորումներ

Նախագծով «Վահագնաձոր» ՓՀԷԿ-ում նախատեսվում է տեղադրել 2 հիդրոագրեգատ՝ համալրված սինքրոն գեներատորներով:

Յուրաքանչյուր գեներատորի նոմինալ հզորությունը կազմում է 1600 կՎտ, լարումը՝ 6.3 կՎ: Գեներատորների ընդհանուր տեղակայված հզորությունը կազմում է 3200 կՎտ: Տուրբինների նոմինալ հզորությունը յուրաքանչյուրի համար կազմում է 1560 կՎտ, իսկ կայանի հաշվարկային հզորությունը՝ 2568 կՎտ:

Նախագծով ընդունված գեներատորները նախատեսված են աշխատելու միասնական էներգահամակարգի հետ, և կայանի կողմից արտադրված ամբողջ հզորությունը փոխանցվում է էներգահամակարգ:

Կայանի էլեկտրական սխեման ընդունված է «գեներատոր–տրանսֆորմատոր» տիպի:

Քանի որ էլեկտրացանցի լարումը կազմում է 110 կՎ, իսկ ՀԷԿ-ինը՝ 6.3 կՎ, հզորության փոխանցման համար նախատեսվում է տեղադրել 4000 կՎԱ հզորությամբ բարձրացնող 110/35/6.3 կՎ տրանսֆորմատոր՝ կայանի շենքի հարակից տարածքում:

ՓՀԷԿ-ի միացումը նախատեսվում է իրականացնել «Վահագնի-2» 110 կՎ օղային գծի «Շահալի» ՔԵԿ-ի 110 կՎ ճյուղավորման թիվ 12 հենարանին՝ կառուցելով մոտավորապես 300–500 մ երկարությամբ 110 կՎ օղային գիծ:

Զրոյական տարբերակի ազդեցությունները

Դրական կողմեր

- Շրջակա միջավայրի վրա լրացուցիչ տեխնածին կառավարելի ազդեցություններ չեն առաջանում,
- Չեն իրականացվում հողային և շինարարական աշխատանքներ,
- Չեն առաջանում կառավարելի աղմուկի, փոշու և կենսաբազմազանության ժամանակավոր խախտումներ:

Բացասական կողմեր

- Չի օգտագործվում Փամբակ գետի առկա հիդրոէներգետիկ պոտենցիալը,
- Չի արտադրվում վերականգնվող էներգիա,
- Պահպանվում է կախվածությունը այլ էներգիայի աղբյուրներից, այդ թվում՝ ավելի բարձր ազդեցություն ունեցող,
- Չեն ստեղծվում լրացուցիչ աշխատատեղեր և տնտեսական ակտիվություն,
- Չի ձևավորվում ներդրումային արժեք տվյալ տարածքում:

Համադրական գնահատում

Հաշվի առնելով, որ նախատեսվող նախագիծը հանդիսանում է **գետահոսքային փոքր հիդրոէներգետիկ կայան**, որը.

- չի պահանջում մեծ ջրամբարի կառուցում,
- ապահովում է էկոլոգիական թողքի պահպանում,
- ունի սահմանափակ և կառավարելի ազդեցություններ,
- համապատասխանում է ՀՀ օրենսդրական և միջազգային բնապահպանական պահանջներին,

զրոյական տարբերակը չի դիտարկվում որպես նախընտրելի:

5. ՆԱԽԱԳԾՄԱՆ ՆՈՐՄԱՏԻՎ-ԻՐԱՎԱԿԱՆ ՀԵՆՔԸ

Նախատեսվող գործունեության շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության նախնական գնահատման հայտը կազմելիս ընկերությունն առաջնորդվել է բնապահպանական օրենսդրության պահանջներով, որոնք ամրագրված են հետևյալ իրավական ակտերում.

- «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենք (2014, փոփոխված՝ 2023թ. մայիսի 03, ՀՕ-150) – Կարգավորում է նախատեսվող գործունեության իրականացման ընթացակարգը՝ դիտարկելով շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատումների, անդրասահմանային և շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության պետական փորձաքննության ոլորտի հասարակական հարաբերությունները: Ներառում է նախատեսվող գործունեության 2 կատեգորիա՝ «Ա» և «Բ» ըստ շրջակա միջավայրի վրա նվազող ազդեցության աստիճանի: Համաձայն օրենքի իրականացվում է նախատեսվող գործունեության գնահատում և փորձաքննություն, որից հետո տրվում է եզրակացություն:
- «Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» ՀՀ օրենք ՀՕ-121 (ընդունված 1994թ., լրամշակված 2022թ) – կարգավորում է մթնոլորտային օդի պահպանության իրավական և կազմակերպական հիմքերը՝ ուղղված մթնոլորտային օդի պահպանությանը, ինչպես նաև մարդու առողջության և շրջակա միջավայրի համար բարենպաստ մթնոլորտային օդի որակի ապահովման նպատակով՝ մթնոլորտային օդի պահպանության բնագավառում հասարակական հարաբերությունները:
- «Պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների ու պատմական միջավայրի պահպանության և օգտագործման մասին» ՀՀ օրենք (1998թ.) - Պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձաններն են՝ պետական հաշվառման վերցված պատմական, գիտական, գեղարվեստական կամ մշակութային այլ արժեք ունեցող կառույցները, դրանց համակառույցներն ու համալիրները՝ իրենց գրաված կամ պատմականորեն իրենց հետ կապված տարածքով, դրանց մասը կազմող հնագիտական, գեղարվեստական, վիմագրական, ազգագրական բնույթի տարրերն ու բեկորները, պատմամշակութային և բնապատմական արգելոցները, հիշարժան վայրերը՝ անկախ պահպանվածության աստիճանից:
- «Բուսական աշխարհի մասին» ՀՀ օրենք (1999թ.) – Ապահովում է բուսական տեսակների աճելավայրերի և էկոհամակարգերի հավասարակշռվածության վրա մարդու բացասական ներգործության կանխարգելումը: Իրականացնում է բուսական աշխարհի, դրա գենոֆոնդի և ցենոֆոնդի բազմազանության, աճելավայրերի պահպանության քանակական և որակական, բուսական աշխարհի շարունակական օգտագործման և վերարտադրության գիտականորեն հիմնավորված ապահովումը, բուսական աշխարհի օգտագործման հարաբերությունների կարգավորումը, բուսական աշխարհի պահպանության և օգտագործման բնագավառում օգտագործողների իրավունքների պաշտպանությունը և պարտականությունների կատարումը:
- «Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին» ՀՀ օրենք (2006թ.) – կարգավորում է Հայաստանի Հանրապետության բնության հատուկ պահպանվող տարածքների՝ որպես բնապահպանական, տնտեսական, սոցիալական, գիտական, կրթական, պատմամշակութային, գեղագիտական, առողջապահական, ռեկրեացիոն արժեք ներկայացնող էկոհամակարգերի, բնության համալիրների ու առանձին օբյեկտների բնականոն զարգացման, վերականգնման, պահպանության, վերարտադրության և օգտագործման պետական քաղաքականության իրավական հիմունքները:
- «Կենդանական աշխարհի մասին» ՀՀ օրենք (2000թ.) – Սահմանում է ՀՀ տարածքում կենդանական աշխարհի վայրի տեսակների պահպանության, պաշտպանության, վերարտադրության և օգտագործման պետական քաղաքականությունը: Նախատեսում է

գենոֆոնդի և տեսակային բազմազանության պահպանության, պաշտպանության, բնականոն վերարտադրության ապահովումը, կենդանիների բնակության միջավայրի ամբողջականության խախտման կանխումը, կենդանական տեսակների և դրանց պոպուլյացիաների ու համակեցությունների ամբողջականության, կենդանիների միգրացիայի ուղիների պահպանությունը, կենդանական աշխարհի օբյեկտների օգտագործման հարաբերությունների կարգավորումը, կենդանական աշխարհի պահպանության և օգտագործման բնագավառներում օգտագործողների իրավունքների պաշտպանությունն ու պարտականությունների կատարումը:

- «ՀՀ հողային օրենսգիրք» (2001թ.) - սահմանում է հողային հարաբերությունների պետական կարգավորման կատարելագործման, հողի տնտեսվարման տարբեր կազմակերպչաիրավական ձևերի զարգացման, հողերի բերրիության, հողօգտագործման արդյունավետության բարձրացման, մարդկանց կյանքի ու առողջության համար բարենպաստ շրջակա միջավայրի պահպանման և բարելավման, հողի նկատմամբ իրավունքների պաշտպանության իրավական հիմքերը: Կարգավորում է հողային պաշարների կառավարման, տիրապետման, օգտագործման և տնօրինման բնագավառում պետական քաղաքականության ուղղությունների սահմանումը, հողային հարաբերությունները կարգավորող օրենքների և այլ նորմատիվ իրավական ակտերի ընդունումն ու դրանց կատարման վերահսկողությունը, հողային ֆոնդի՝ ըստ նպատակային նշանակության, հողատեսքերի և գործառնական նշանակության դասակարգումը, հողի մոնիթորինգի, հողաշինարարության, հողերի հետազոտմանն ուղղված գործունեության լիցենզավորման միասնական սկզբունքների սահմանումը և այլն:
- «ՀՀ Ջրային օրենսգիրք» (ՀՕ-373, 04.06.2002թ.) - կարգավորում է ջրային ռեսուրսների և ջրային համակարգերի, այդ թվում՝ ջրամատակարարման, ջրահեռացման համակարգերի տնօրինման, տիրապետման, օգտագործման և պահպանման ոլորտում ծագող հարաբերությունները:
- «Թափոնների մասին» ՀՀ օրենքը (ՀՕ-159-Ն 24.11.2004թ.) - կարգավորում է թափոնների հավաքման, փոխադրման, պահման, մշակման, օգտահանման, հեռացման, ծավալների կրճատման և դրանց հետ կապված այլ հարաբերությունների, ինչպես նաև մարդու առողջության և շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելման իրավական և տնտեսական հիմքերը:
- «Հողերի օգտագործման և պահպանման նկատմամբ վերահսկողության մասին» ՀՀ օրենք (2008թ.) - Սահմանվում է հողերի արդյունավետ օգտագործման և պահպանման, հողային օրենսդրության պահանջների կատարման նկատմամբ վերահսկողության իրականացման խնդիրները, ձևերը, վերահսկողություն իրականացնող մարմինները, ստուգող և ստուգվող անձանց իրավունքներն ու պարտականությունները, ստուգումների իրականացման կարգերը: Սույն օրենքի գործողությունը տարածվում է ՀՀ հողային ֆոնդում առկա բոլոր հողամասերի օգտագործման և պահպանության վրա՝ անկախ դրանց նպատակային նշանակությունից, սեփականության և (կամ) օգտագործման իրավունքի սուբյեկտներից:

ՀՀ կառավարության որոշումներ

- ՀՀ կառավարության 28.12.2023թ. N2343-Ն որոշում՝ «Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2014 թվականի նոյեմբերի 19-ի N1325-ն որոշման մեջ փոփոխություն կատարելու մասին»:
- ՀՀ կառավարության 29.01.2010թ. N72-Ն որոշում՝ «ՀՀ բույսերի Կարմիր գիրքը հաստատելու մասին»:
- ՀՀ կառավարության 29.01.2010թ. N71-Ն որոշում՝ «ՀՀ կենդանիների Կարմիր գիրքը հաստատելու մասին»:

- ՀՀ կառավարության 14.08.2008թ. N967-Ն որոշում՝ «ՀՀ բնության հուշարձանների ցանկը հաստատելու մասին»:
- ՀՀ կառավարության 02.11.2017թ. N1404-Ն որոշում՝ «Հողի բերրի շերտի հանման նորմերի որոշմանը և հանված բերրի շերտի պահպանմանն ու օգտագործմանը ներկայացվող պահանջները սահմանելու և ՀՀ կառավարության 20.07.2006թ. N1026-Ն որոշումն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին»:
- ՀՀ կառավարության 31.07.2014թ. N781-Ն որոշում՝ «Հայաստանի Հանրապետության բուսական աշխարհի օբյեկտների պահպանության և բնական պայմաններում վերարտադրության նպատակով դրանց օգտագործման կարգը սահմանելու մասին»:
- ՀՀ կառավարության 25 հուլիսի 2019 թվականի N947-Ն որոշում՝ «ՀՀ կառավարության 2002 թվականի մայիսի 30-ի N927-Ն և 2007 թվականի հունվարի 18-ի N205-Ն որոշումներում փոփոխություններ և լրացումներ կատարելու մասին»:
- ՀՀ Կառավարության 21 ապրիլի 2023 թվականի N568-Ն որոշում՝ «Էլեկտրակայանների, ցանցերի և սպառողների էլեկտրատեղակայանքների տեխնիկական շահագործման կանոնները հաստատելու մասին» ՀՀ կառավարության 2007 թվականի օգոստոսի 30-ի «Պետական անտառային հողերում անտառային տնտեսության վարման և անտառօգտագործման հետ չկապված աշխատանքների իրականացման կարգը սահմանելու մասին» N1045-Ն որոշում:
- ՀՀ կառավարության 2011 թվականի սեպտեմբերի 8-ի «Հողի բերրի շերտի օգտագործման կարգը հաստատելու, Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2002 թվականի սեպտեմբերի 19-ի N1622-Ն որոշումն ուժը կորցրած ճանաչելու և 2001 թվականի ապրիլի 12-ի N286-Ն որոշման մեջ փոփոխություն կատարելու մասին» N1396-Ն որոշում:
- Այլ լրացուցիչ իրավական ակտեր՝
13.11.2025թ. «Ձրային օրենսգրքում փոփոխություններ և լրացումներ կատարելու մասին» ՀՕ-380-Ն օրենքով,
ՀՀ կառավարության 2005թ.-ի հունվարի 20-ի N64-Ն և Կառավարության 2023թ.-ի դեկտեմբերի 14-ի N2207-Ն որոշումներով,
Քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2003թ.-ի հոկտեմբերի 26-ի «ՀՀՇՆ 33-02-2023 «Հենապատեր, նավարկելի ջրարգելակներ, ձկնաթողման և ձկնապաշտպան շինություններ» Հայաստանի Հանրապետության շինարարական նորմերը հաստատելու և Հայաստանի Հանրապետության քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2022 թվականի հունիսի 14-ի N11-Ն հրամանով

Միջազգային համաձայնագրեր և կոնվենցիաներ

- «Եվրոպայի վայրի բնության և բնական միջավայրի պահպանության մասին» կոնվենցիա (Բեռն)
- «Միջազգային կարևորության խոնավ տարածքների մասին, հատկապես որպես ջրաթռչունների բնակավայր» կոնվենցիա (Ռամսար)
- «Միգրացվող վայրի կենդանիների տեսակների պահպանության մասին» կոնվենցիա (Բոնն)
- «Անհետացման եզրին գտնվող վայրի կենդանական ու բուսական աշխարհի տեսակների միջազգային առևտրի մասին» կոնվենցիա (CITES) (Վաշինգտոն)
- «Կենսաբանական բազմազանության մասին» կոնվենցիա (Ռիո-դե-ժանեյրո):

6. ԲՆԱԿԼԻՄԱՅԱԿԱՆ ԵՎ ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐ

Տվյալ աշխատանքի նպատակն է անհրաժեշտ հիդրոլոգիական տվյալների՝ միջին բազմատարյա հոսքի և նրա ներտարեկան բաշխման, առավելագույն, նվազագույն և կոշտ հոսքերի բնութագրերի, ջրերի քիմիական բաղադրության տվյալների ստանալը: Բացի այդ պետք է լուսաբանվեն ապագա

շինարարական գոտու կլիմայական տվյալները, որն անհրաժեշտ է ՓՀԷԿ-ի աշխատանքային նախագծի իրականացման համար:

«Վահագնաձոր» ՓՀԷԿ-ն օգտագործում է գետի տեղամասի անկումը՝ ընդհանուր 60 մ նիշերի տարբերությամբ: ՓՀԷԿ-ի կառուցվածքների մեջ մտնում են՝

- Գլխային հանգույց - պատվար, ճնշումային ավազան, ջրընդունիչ, լվացիչ ջրանցք: Ճնշումային խողովակաշար 3480 մ երկարությամբ:
- Կայանային հանգույց - ՓՀԷԿ-ի շենք և տրանսֆորմատորային ենթակայան: Նախագծում օգտագործվել են 1950-2019թ.թ. հիդրոլոգիական տվյալները:

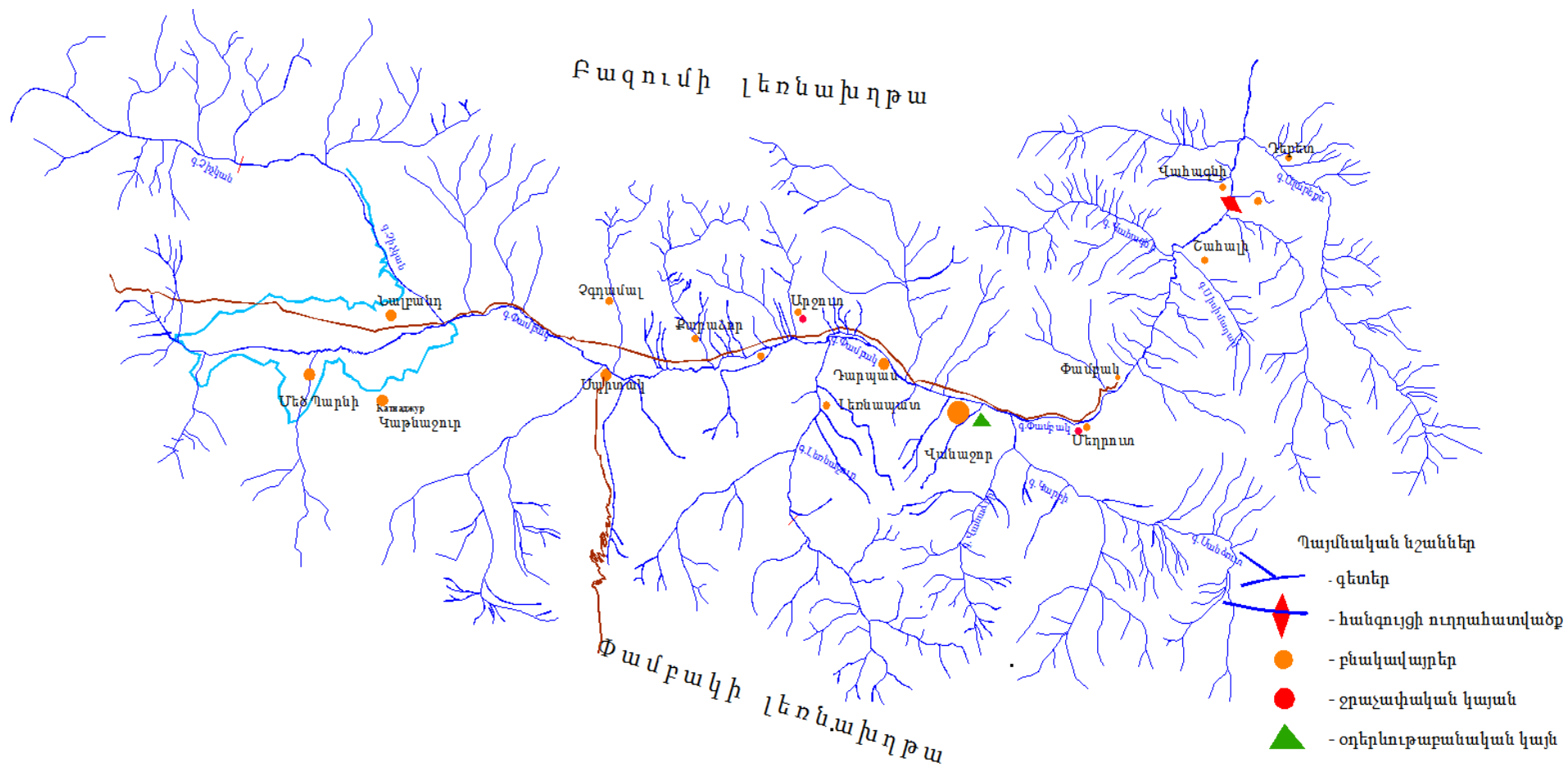
6.1 Փամբակ գետի հակիրճ բնութագիրը

Փամբակ գետը հանդիսանում է Դեբեդ գետի երկու խոշոր վտակներից մեկը: Փամբակ գետի ջրհավաք ավազանի մակերեսը հավասար է 1374 կմ², գետի երկարությունը՝ 86 կմ: Հյուսիսից ջրավազանը շրջակայում է Բզովդալի, արևմուտքից՝ Կեչուտի, հարավից՝ Փամբակի, իսկ արևելքից՝ Պապաքարի լեռնաշղթաները: Փամբակ գետի ակունքը հանդիսանում է Ջաջուռի թունելի մոտ 1810մ բարձրության վրա գտնվող մեծ աղբյուրը: Աղբյուրից վեր կա չոր հուն, որը լցվում է ջրով միայն ձնհալքների և անձրևների ժամանակ:

Փամբակ գետի ջրհավաք ավազանը գտնվում է հանրապետության հյուսիսում և աղմինիստրատիվորեն գտնվում է ՀՀ-ի Լոռու մարզում:

6.2 Մակերևութային հոսքի ձևավորման բնակլիմայական պայմանները

Առանձին հատվածներում առկա վարարահովիտը լայն չէ: Առաջին անգամ այն հայտնվում է Ղալթսիսի գյուղից 2կմ հոսանքով վերև, որտեղ նրա լայնությունը հասնում է 1 կմ: Վարարահովտային տարածքներում տեղ-տեղ հանդիպում են փոքր ծառախմբեր կամ առանձին ծառեր: Կան նաև փոքր ճահճացած հատվածներ, որոնք ծածկված են թփուտներով: Վարարահովիտը ծածկվում է ջրով, երբ հորիզոնները բարձրանում են 0.5-1 մ: Տեղ-տեղ վարարման ջրի լայնությունը հասնում է 1 կմ: Վարարահովիտ կա նաև Շիրակամուտ գյուղից 0.5 կմ ներքև՝ Չիչխան գետի թափվելուց հետո: Վարարահովտի մակերեսը համարյա հարթ է, կան առանձին ճահճացած հատվածներ: Վարարման ժամանակ գետի լայնությունը չի գերազանցում 0.5 կմ: «Վահագնաձոր» ՓՀԷԿ-ի գլխամասային հանգույցի ուղղահատածքի նիշն է՝ 1070 մ, ջրհավաք մակերեսը՝ 1202 կմ²:



6.3 Կլիմայի հակիրճ բնութագիրը

Բնակավայրի, օդերևութա- բանական կայանի անվանումը	Բարձրու- թյունը ծովի մակար- դակից, մ	Միջին ջերմաստիճանն ըստ ամիսների, °C												Միջին տարե- կան, °C	Բացար- ձակ նվազա- գույն, °C	Բացար- ձակ առա- վելա- գույն, °C
		Հուն- վար	Փետր- վար	Մարտ	Ապ- րիլ	Մա- յիս	Հու- նիս	Հու- լիս	Օգոս- տոս	Սեպ- տեմ- բեր	Հոկ- տեմ- բեր	Նոյեմ- բեր	Դեկ- տեմ- բեր			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Վանաձոր	1376	-3,1	-2,0	1,7	7,6	12,1	15,1	18,0	17,9	14,4	9,0	3,8	-0,8	7,8	-30	36

Բնակավայրի, օդերևութա- բանական կայանի անվանումը	Օդի հարաբերական խոնավությունը, %														
	ըստ ամիսների												Մի- ջին տարե- կան, %	Միջին ամսական ժամը 15-ին	
	Հուն- վար	Փետր- վար	Մարտ	Ապ- րիլ	Մա- յիս	Հու- նիս	Հու- լիս	Օգոս- տոս	Սեպ- տեմ- բեր	Հոկ- տեմ- բեր	Նոյեմ- բեր	Դեկ- տեմ- բեր		ամենա- ցուրտ ամսվա, %	ամենա- շոգ ամսվա, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Վանաձոր	70	71	72	69	74	75	75	74	73	73	73	71	73	59	56

Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Միջին ամսական Տեղումների քանակը _____, մմ օրական առավելագույն ըստ ամիսների													Ձնածածկույթ		
	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր	տարեկան	Առավելագույն տառապահարձրությունը, սմ	Տարվա մեջ ձնածածկույթի օրերի քանակը	Ձյան մեջ ջրի առավելագույն քանակը, մմ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Վանաձոր	17	25	36	62	95	92	56	41	34	45	35	19	557	24	60	62
	42	26	47	38	46	61	53	40	36	40	32	31	61			



Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Միջին տարեկան մթնոլորտային ճնշումը, (հՊա)	Ամիսներ	Քամի Կոկնեի թուլություն, % Միջին արագությունը, մ/վ								Անհող մուրձի կոկնեի թուլություն, %	Միջին ամսական առագույնը, մ/վ	Միջին տարեկան առագույնը, մ/վ	Ուժեղ քամիներով (≥15մ/վ) օրերի քանակը	Հաշվարկային արագությունը, մ/վ, որոնց հնարավոր է մեկ անգամ «ո» տարիների ընթացքում							
			Հունիսի (Հս)	Հուլիսի (ՀսԱր)	Արևելյան (Ար)	Հառավարելի (ՀսԱր)	Հառավարելի (Հս)	Հառավարելի (ՀսԱր)	Արևելյան (Ար)	Հունիսի (ՀսԱր)												
															25	50	100					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18					
Վանաձոր	862,4	հունվար	4	3	10	7	4	13	49	10	20	3,1	2,2	13	22	24	25					
			1,5	1,7	1,5	2,0	2,2	3,8	4,0	2,4												
		ապրիլ	7	7	23	12	5	9	27	10	23	2,3										
			1,5	1,9	1,6	2,2	1,3	2,7	2,3	1,2												

Աղյուսակ 6՝ Օդերևութաբանական կայանների ցուցակ

NN	Օդերևութաբան. կայաններ	Բարձրությունները ծովի մակարդակից, մ	Դիտարկումների ժամանակաշրջան	Դիտարկումների տարիների թիվը
1	Վանաձոր	1350	1901	գործում է

Որպես լրացուցիչ տեղեկատվություն ներկայացվում է նաև «Վանաձոր» օդերևութաբանական կայանի կլիմայական ցուցանիշները (ՀՀՇՆ 22-01-2024)

Ամիս	Օդի միջին ջերմաստիճան (°C)	Հարաբերական խոնավություն (%)	Տեղումն եր (մմ)	Ձնածածկո ւյթ (սմ)	Քամու միջին արագություն (մ/վրկ)
Հունվար	-4.5	78	32	18	1.5
Փետրվար	-3.5	75	28	20	1.6
Մարտ	1.5	70	35	12	1.8
Ապրիլ	8.5	68	55	2	2.0
Մայիս	13.5	70	85	0	2.2
Հունիս	17.5	68	95	0	2.2
Հուլիս	20.5	65	70	0	2.1
Օգոստոս	20.0	64	55	0	2.0
Սեպտեմբեր	16.0	67	45	0	1.8
Հոկտեմբեր	10.0	72	40	0	1.7
Նոյեմբեր	4.0	78	35	5	1.6
Դեկտեմբեր	-1.5	80	27	15	1.5

Ամփոփ ցուցանիշներ

- Միջին տարեկան ջերմաստիճան՝ **≈ 7.6°C**
- Միջին տարեկան տեղումներ՝ **≈ 557 մմ**
- Միջին հարաբերական խոնավություն՝ **≈ 73%**
- Ձնածածկույթ՝ ձևավորվում է **դեկտեմբեր – մարտ**, առավելագույն՝ **մինչև 24 սմ**
- Քամու միջին տարեկան արագություն՝ **≈ 1.7 մ/վրկ**

Կլիմայական տեսակետից տարածաշրջանը գտնվում է երկու կլիմայական գոտիներում՝ տաք երկարաձգվող ամառով, ցուրտ ձմեռով, խոնավություն տարվա բոլոր եղանակներին:

Միջին բազմամյա օդի տարեկան ջերմաստիճանը Վանաձոր կայանում հավասար է 7.6°C: Բացարձակ առավելագույն ջերմաստիճանը Վանաձորում (+36°C) է, օդի բացարձակ նվազագույն ջերմաստիճանը՝ (-30°C):

Միջին տարեկան տեղումների քանակությունը Վանաձորում կազմում է 557 մմ: Տարեկան առավելագույն տեղումների քանակությունը Վանաձորում կազմել է 967 մմ: Ամսական առավելագույն տեղումների քանակը կազմել է 207 մմ, իսկ օրականը՝ 61 մմ:

Բացարձակ առավելագույն ջերմաստիճանը Վանաձորում (+36°C) է, օդի բացարձակ նվազագույն ջերմաստիճանը՝ (-30°C):

6.4 Տեղումներ, ձյան ծածկույթ, քամի և օդի խոնավություն

Ձյան ծածկույթը ի հայտ է գալիս Վանաձորում դեկտեմբերի վերջին և վերանում է մարտի կեսերին: Ձյան ծածկույթի տասնօրյակային բարձրությունը ձմեռվա ընթացքում կազմում է 12 սմ, իսկ առավելագույնը՝ 24 սմ:

Օդի գոլորշու առաձգականության տարեկան ընթացքը համապատասխանում է օդի ջերմաստիճանի ընթացքին և հասնում է առավելագույն արժեքների ամռանը և նվազագույնի՝ ձմռանը: Բացի դրանից, ջրային գոլորշու առանձգականությունը հակադարձ համեմատական է տեղանքի բարձրությանը, բարձրության աճման հետ նա փոքրանում է, իսկ բարձրության նվազմանը համապատասխան՝ մեծանում:

Օդի հարաբերական խոնավության օրական ընթացքը վառ արտահայտվում է ամռանը: Սովորաբար օրական առավելագույն տատանումները դիտվում են մայիսին և սեպտեմբերին:

Օդի բացարձակ խոնավությունը 8.7 մբ, օդի հարաբերական խոնավությունը 73%:

Վանաձոր կայանում գերակշռում է հյուսիս և հարավ-արևելյան քամիները: Քամու միջին ամսական արագությունը ունի տատանումներ՝ 1.5-2.2 մ/վրկ է: Տարվա ցուրտ եղանակին քամու արագությունը փոքր է, քան ամռանը: Քամու տարեկան արագությունը Վանաձորում կազմում է 1.7 մ/վրկ:

6.5 Հիդրոլոգիական ուսումնասիրվածություն և ջրային ռեժիմ

Փամբակ գետի ելքերի պարբերական դիտարկումները կատարվել են երեք դիտակետերում՝ Նալբանդ, Արչուտ, Մեղրուտ և Թումանյան ջրաչափական կայաններում: Փամբակ գետի ջրային ռեժիմի համակարգված դիտարկումները սկսվել են ուսումնասիրվել 1932 թվականից Նալբանդում, 1933 թվականից՝ Արչուտում, 1932 թվականից՝ Մեղրուտում, երբ Փամբակ գետի վրա բացվեցին դիտակայաններ: Փամբակ գետի հաշվարկային ուղղահաստաձևի տարեկան հոսքի բնութագրման համար օգտագործվել են գ. Փամբակ - դ. Մեղրուտ ջրաչափական կայանի հոսքային տվյալները, որը գործում է մինչ օրս: Դիտարկումների մեթոդով նյութերի մշակումը և հոսքի հաշվարկները կատարվել են մեկ համընդունված համակարգով:

Մինչև միջին հոսքի հաշվարկների սկսելը, համաձայն նշված կայանի, կատարվել է բնական հոսքի վերականգնում, այսինքն ջրի փաստացի ծախսերին ավելացվել է ոռոգման և ջրամատակարարման ջրերը՝ հաշվի առած հետադարձ թույլատրելի կորուստները:

Աղյուսակ 7՝ Ջրաչափական կայանների ցանկ

Գետ-դիտակետ	Հեռավորությունը գետա բերից, կմ	«0» գրաֆիկինիշը բալթ. համակարգում, մ	Ջրհավաք մակերեսը, կմ ²	Միջին բարձր,մ	Գործելու ժամանակաշրջանը	
					բացվ	փակ
Փամբակ - Մեղրուտ	111	1294.33	1065	1980	1932	գործում է

6.6 Զրային ռեժիմ

Գետի ջրային ռեժիմին առանձնահատուկ են հետևյալ փուլերը՝ զարնանային վարարումներ, որոնք զրավում են նաև ամառվա որոշ մասը, անձրևային վարարումներ, աշնանային ցածր մակարդակ, ամռան-աշնանային և ձմեռային ցածր մակարդակ:

Գետավարարումների բարձրագույն կետը, որը համարյա միշտ համարվում է տարվա առավելագույնը, դիտարկվում է մայիս-հունիս ամիսներին: Ամեն տարի Փամբակ գետը վերին հոսանքներում սառցատվում է կայուն սառցաշերտով, որը միջինը տևում է 10-15 օր, ձմռանը սառցաշերտի հաստությունը հասնում է 3-5սմ:

Փամբակ գետի ջրային ռեժիմը, ի տարբերություն շրջանի մյուս գետերի, բնութագրվում է սահուն, երկարատև վարարումներով (ապրիլ-հուլիս), որը պայմանավորված է ձյան և սառույցի հալոցքի սնմամբ: Սահուն ընթացքի վարարումը և անկումը պայմանավորված է անձրևներով: Հոսքի համար անձրևային ջրերը ունեն փոքր նշանակություն, հիմնականում հոսքը կազմավորվում է ձյան և սառույցի հալոցքների ջրերից: Փամբակ գետի դիտարկումների ժամանակ ջրի մակարդակի առավելագույնը կազմել է 364սմ, իսկ տարվա համար՝ 254սմ:

Աղյուսակ 8՝ Մնման աղբյուրները

Գետ-դիտակետ	% վարարման ժամանակընդհանուր հոսքից		% տարեկան հոսքից	
	հալոցքային և անձրևային ջրեր	գրունտային հոսք	հալոցքային և անձրևային ջրեր	գրունտային հոսք
Փամբակ – Մեղրուտ	85	15	64	36

6.7 Տարեկան հոսքը նրա փոփոխականությունը և ներտարեկան բաշխումը

Փամբակ գետի հաշվարկային ուղղահատածքի տարեկան հոսքի բնութագրման համար օգտագործվել են գ. Փամբակ - դ. Մեղրուտ ջրաչափական կայանի հոսքային տվյալները: Մինչև միջին հոսքի հաշվարկների սկսելը, համաձայն նշված կայանի, կատարվել է բնական հոսքի վերականգնում, այսինքն ջրի փաստացի ծախսերին ավելացվել է ռոռգման և ջրամատակարարման ջրերը՝ հաշվի առած հետադարձ թույլատրելի կորուստները: Փամբակ-Մեղրուտ կայանի ջրի փաստացի միջին ամսական և տարեկան ելքերը, $F=1065$ կմ³, մ³/վ (տես աղյուսակ 8-ում):

Փամբակ գետի ջրհավաքի հաշվարկային հատվածքի տարեկան հոսքի մեծությունները հաշվարկվել են $k=1.028$ գործակիցով, որը հավասար է ջրհավաք մակերեսների հարաբերությանը:

Փամբակ գետի գլխային հանգույցի հաշվարկային ուղղահատվածքի ելքի նորման հավասար է 9.75 մ³/վրկ: Միջին ամսական և տարեկան տվյալները ներկայացված են դիտարկումների 70-տարվա շարքով:

Աղյուսակ 9-ում բերված է Փամբակ գետի բնական միջին ամսական և տարեկան ելքերը հաշվարկային ուղղահատածքում, իսկ աղյուսակ 10-ում՝ միջին տարեկան տարբեր ապահովվածության ելքերը:

Աղյուսակ 9

Գետ-դիտակետ	Հեռավոր.-ը գետա բերից, կմ	«0» գրաֆիկի նիշը բալթ. համակարգ., մ	Ջրհավաք մակերեսը, կմ ²	Միջին բարձր, մ
Փամբակ - Մեղրուտ	111	1294.33	1070	1980
Փամբակ - ուղղահատածք	100.5	1065.00	1100	1970

Աղյուսակ 10՝ Փամբակ-Մեղրուտ կայանի ջրի փաստացի միջինամսական և տարեկան ելքերը

Տարի	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Մ.տ
1950	2.52	3.27	4.05	14.7	18.5	8.75	3.18	2.61	2.49	2.79	1.90	1.74	5.54
1951	3.08	3.39	7.37	11.2	15.2	12.7	4.79	1.72	3.67	13.1	8.12	4.39	7.39
1952	3.81	3.95	6.48	21.6	22.7	17.0	6.18	2.92	3.44	3.56	3.85	3.67	8.26
1953	3.29	3.34	3.43	15.7	18.2	10.0	9.19	3.28	2.82	3.42	4.09	3.35	6.68
1954	3.20	3.25	6.33	18.2	33.9	24.0	7.20	5.68	4.37	4.58	4.17	4.39	9.94
1955	3.62	3.87	5.67	15.8	22.6	13.0	4.26	3.53	4.55	4.96	4.81	4.28	7.58
1956	3.88	3.92	4.55	26.1	24.7	17.3	6.19	3.07	4.38	4.14	4.23	3.73	8.85
1957	3.59	4.15	6.74	14.9	14.5	9.93	5.03	1.86	2.20	2.86	3.16	2.96	5.99
1958	2.86	2.85	3.44	8.65	6.26	5.26	2.25	2.04	2.09	2.69	2.57	2.75	3.64
1959	2.50	2.12	3.51	15.9	20.8	17.8	6.39	8.70	4.41	7.64	7.50	5.20	8.54
1960	4.19	5.13	5.34	29.0	21.2	14.2	8.64	3.84	2.98	3.78	3.43	3.19	8.74
1961	2.83	3.10	4.00	9.24	7.34	4.41	3.20	1.44	1.57	2.16	2.15	2.93	3.70
1962	2.28	2.60	5.34	11.5	14.5	5.05	3.78	1.92	1.43	2.35	2.85	3.01	4.72
1963	2.88	3.04	3.52	21.2	31.6	30.6	20.8	10.9	5.76	7.74	7.30	4.88	12.5
1964	3.48	4.03	11.1	18.9	22.7	12.8	6.90	3.70	3.31	3.30	3.78	3.66	8.14
1965	3.28	3.35	6.50	17.8	20.7	13.7	7.24	3.38	2.48	7.93	5.54	4.43	8.03
1966	4.30	4.32	6.09	17.1	24.5	12.1	5.54	2.28	3.34	4.27	3.89	3.83	7.63
1967	3.40	3.52	4.13	11.0	21.0	11.7	10.7	5.21	8.41	4.96	5.21	4.81	7.84
1968	4.55	4.57	6.74	34.2	30.6	20.4	11.4	5.61	4.98	5.44	5.59	5.14	11.6
1969	4.92	5.00	7.37	25.1	30.0	8.34	3.77	3.18	3.62	5.64	4.73	4.46	8.84
1970	4.32	4.49	7.45	20.7	10.1	4.19	2.33	3.76	3.17	3.14	3.51	3.28	5.87
1971	3.16	3.12	5.63	10.7	18.2	10.3	2.27	2.92	2.28	3.73	3.89	3.83	5.84
1972	3.19	3.28	4.36	21.8	21.6	16.1	7.11	3.09	5.66	4.82	4.94	3.83	8.32
1973	3.58	4.05	4.33	17.4	19.6	11.9	6.18	2.53	2.47	3.44	4.57	3.83	6.99
1974	3.42	3.36	6.76	12.9	24.7	8.9	3.15	3.33	6.91	2.98	3.58	3.70	6.97
1975	3.29	3.14	4.76	16.8	16.6	8.5	2.93	1.94	2.63	4.75	3.74	3.33	6.03
1976	3.28	3.14	4.93	19.7	27.5	17.1	11.0	3.66	3.93	5.17	4.72	4.34	9.04
1977	3.76	4.17	5.21	15.9	18.3	11.4	5.35	2.77	3.69	4.47	4.66	4.02	6.98
1978	3.91	4.56	8.04	27.1	47.6	29.9	11.2	5.65	3.57	4.52	5.26	4.66	13.0
1979	4.01	4.20	5.49	13.4	13.4	16.3	8.47	2.27	2.20	4.88	8.36	4.80	7.32
1980	3.67	3.67	7.60	21.9	19.4	5.2	2.82	2.54	2.26	3.59	4.01	3.48	6.68
1981	3.27	3.31	4.39	11.1	22.4	14.7	6.80	3.40	2.02	2.73	3.92	3.36	6.78
1982	2.92	2.83	3.36	21.5	18.3	11.0	4.64	4.83	3.51	2.99	3.49	3.25	6.89
1983	3.21	3.27	5.40	13.8	17.7	15.0	6.59	6.20	4.26	4.05	12.6	6.14	8.19
1984	4.45	4.32	7.67	26.7	25.4	12.6	5.47	3.20	3.23	4.45	5.54	4.27	8.94
1985	4.27	4.22	6.14	23.2	16.7	8.94	3.69	2.00	2.17	3.70	4.28	4.28	6.97
1986	3.82	3.80	4.90	14.6	19.4	16.6	4.92	2.72	2.35	4.65	5.59	4.63	7.33
1987	4.20	4.74	4.75	19.9	29.9	12.7	3.62	3.23	3.23	4.53	6.82	5.36	8.58
1988	4.56	4.59	6.72	31.2	34.8	24.4	14.9	9.29	5.79	7.47	8.02	7.65	13.3
1989	8.17	7.06	9.87	12.7	6.20	4.64	5.39	3.77	4.02	7.83	7.45	8.20	7.11
1990	4.86	4.75	8.82	21.9	23.1	10.5	5.74	5.39	5.11	5.76	8.42	6.03	9.20
1991	5.30	5.36	10.4	22.6	16.9	9.89	5.44	4.58	4.35	5.01	5.67	4.81	8.36
1992	4.32	4.42	5.63	14.3	16.7	15.8	7.30	3.75	4.25	4.62	4.77	4.44	7.53
1993	4.09	4.09	5.59	21.5	31.8	20.2	6.42	4.97	4.13	4.97	5.32	4.61	9.81
1994	4.24	3.93	5.38	21.1	20.2	9.02	5.80	5.48	4.28	4.15	4.87	4.20	7.72
1995	5.85	5.26	8.59	22.3	20.9	12.5	6.24	3.66	4.71	5.83	5.71	4.78	8.87
1996	4.44	4.56	5.45	20.9	26.9	10.5	5.43	3.46	4.14	4.71	4.72	4.57	8.32
1997	4.24	4.20	4.45	22.0	19.1	7.91	7.69	3.63	4.34	5.26	4.43	3.86	7.59
1998	3.63	3.71	4.88	15.8	20.4	13.8	4.15	3.06	3.38	3.43	4.00	4.09	7.02
1999	3.55	3.54	4.03	12.9	16.0	9.69	4.57	2.84	3.47	3.75	4.13	3.49	6.00
2000	3.20	3.49	4.63	16.5	11.4	6.40	2.11	1.96	2.52	3.58	3.34	3.31	5.20
2001	3.10	3.21	6.61	14.8	16.4	7.49	4.34	3.31	3.39	4.05	3.83	3.89	6.20

Տարի	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Մ.տ
2002	3.62	3.82	5.16	14.9	23.3	16.0	11.6	8.80	7.66	6.72	5.71	4.13	9.29
2003	4.62	4.32	4.78	30.3	21.5	13.8	7.78	6.03	5.96	7.73	10.5	6.48	10.3
2004	5.83	5.64	16.1	19.4	27.5	19.9	9.97	6.49	6.42	6.18	6.26	5.41	11.3
2005	5.21	5.13	6.90	26.7	23.6	17.6	8.30	5.52	8.77	8.90	9.61	6.30	11.0
2006	5.39	5.58	9.79	33.4	34.5	12.1	10.8	5.4	5.84	7.77	6.54	5.11	11.9
2007	4.99	4.98	6.60	16.7	42.9	17.3	13.3	8.71	7.31	6.96	10.7	6.88	12.3
2008	5.38	5.55	12.7	17.1	14.7	13.3	7.33	5.36	5.54	5.66	5.57	5.02	8.60
2009	4.88	5.19	6.96	11.1	23.2	17.8	11.7	9.56	8.40	7.59	7.77	5.86	10.0
2010	6.43	9.25	22.1	30.7	35.5	18.1	8.66	5.02	5.20	7.10	5.82	5.04	13.2
2011	4.55	4.33	6.59	27.2	33.7	15.9	8.04	4.75	4.90	5.42	5.29	4.80	10.5
2012	4.47	4.20	4.60	15.7	14.2	5.86	5.28	3.61	3.73	4.06	3.94	3.83	6.13
2013	3.94	4.06	7.68	17.7	16.5	7.57	4.89	4.07	4.04	4.45	4.28	3.98	6.93
2014	4.03	4.06	4.96	11.4	10.9	6.72	2.85	1.86	2.67	3.07	3.15	2.98	4.89
2015	3.07	3.26	4.53	28.8	37.1	12.5	3.71	3.15	3.07	4.81	4.36	3.22	9.30
2016	3.36	4.24	6.98	14.9	17.5	16.0	6.10	3.43	3.76	3.93	4.49	3.56	7.35
2017	3.36	3.36	4.92	15.3	17.9	5.61	3.15	2.24	2.47	3.17	3.29	3.41	5.68
2018	3.27	3.22	11.1	14.0	15.3	14.6	4.89	4.64	3.71	4.73	4.76	5.09	7.44
2019	3.89	3.58	4.53	14.7	22.9	8.38	3.45	2.14	3.64	3.23	3.30	3.24	6.42
Միջին	3.97	4.09	6.44	18.82	21.74	12.89	6.46	4.10	4.04	4.88	5.18	4.33	8.08

Աղյուսակ 11՝ Փամբակ-Մեղրուտ կայանի ջրի բնական միջինամսական և տարեկան ելքերը

Տարի	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Մ.տ
1950	2.52	3.27	4.05	15.0	19.2	10.0	4.75	3.76	3.06	2.90	1.90	1.74	6.01
1951	3.08	3.39	7.37	11.5	15.9	13.9	6.43	2.97	4.21	13.22	8.12	4.39	7.88
1952	3.81	3.95	6.48	21.9	23.4	18.4	7.83	4.12	4.01	3.68	3.85	3.67	8.76
1953	3.29	3.34	3.43	16.0	18.9	11.4	10.8	4.48	3.39	3.54	4.09	3.35	7.17
1954	3.20	3.25	6.33	18.5	34.6	25.3	8.82	6.86	4.94	4.70	4.17	4.39	10.4
1955	3.62	3.87	5.67	16.1	23.3	13.4	5.88	4.71	5.12	5.08	4.81	4.28	7.99
1956	3.88	3.92	4.55	26.2	24.9	18.4	6.84	3.45	4.66	4.25	4.23	3.73	9.08
1957	3.59	4.15	6.74	15.0	14.7	10.4	5.78	2.24	2.48	2.97	3.16	2.96	6.17
1958	2.86	2.85	3.44	8.65	6.26	5.40	2.40	2.18	2.23	2.74	2.57	2.75	3.69
1959	2.50	2.12	3.51	16.0	20.9	18.1	7.37	9.74	5.22	7.69	7.50	5.20	8.82
1960	4.19	5.13	5.34	29.1	21.3	14.5	9.62	4.88	3.79	3.83	3.43	3.19	9.03
1961	2.83	3.10	4.00	9.25	7.36	4.47	3.26	1.49	1.65	2.16	2.15	2.93	3.72
1962	2.28	2.60	5.34	11.5	14.5	5.07	3.85	2.00	1.49	2.35	2.85	3.01	4.74
1963	3.34	3.53	3.98	22.1	32.6	32.5	22.9	13.4	8.31	8.59	7.79	5.35	13.7
1964	3.97	4.52	11.59	19.8	23.3	15.0	10.3	6.94	5.35	3.95	4.27	4.15	9.42
1965	3.74	3.81	6.96	18.8	22.4	16.0	10.7	7.31	5.12	8.88	6.05	4.91	9.55
1966	4.88	4.90	6.67	18.2	26.3	14.8	9.32	6.61	6.48	5.23	4.48	4.41	9.36
1967	3.94	4.06	4.70	12.1	22.9	14.6	14.3	9.28	11.79	6.40	5.82	5.38	9.60
1968	5.34	5.36	7.53	35.5	32.6	23.4	15.5	9.97	8.17	6.84	6.38	5.93	13.5
1969	5.76	5.84	8.21	26.4	31.9	12.5	8.95	8.00	7.05	6.85	5.57	5.30	11.0
1970	5.18	5.35	8.31	22.2	12.8	8.32	7.00	7.95	6.71	4.97	4.43	4.14	8.11
1971	4.02	3.98	6.49	12.1	20.5	13.6	6.48	6.91	6.10	5.34	4.97	4.70	7.93
1972	3.95	4.04	5.12	23.1	23.8	19.3	11.2	7.86	9.36	6.88	6.21	4.60	10.4
1973	4.02	4.49	4.77	18.4	21.4	14.9	9.74	6.05	4.99	4.69	5.01	4.27	8.56
1974	3.86	3.80	7.20	13.7	26.1	11.4	6.67	6.48	9.15	4.12	4.06	4.14	8.40
1975	3.74	3.59	5.25	17.8	18.4	11.5	7.04	5.66	5.24	5.70	4.20	3.78	7.67
1976	3.73	3.59	5.42	20.7	29.3	20.2	15.1	7.38	6.54	6.12	5.18	4.79	10.7
1977	4.21	4.62	5.70	16.9	20.1	14.5	9.46	6.49	6.30	5.42	5.12	4.47	8.61
1978	4.36	5.01	8.53	28.1	49.4	33.0	15.3	9.37	6.18	5.47	5.72	5.11	14.6
1979	4.46	4.65	5.98	14.4	15.2	19.4	12.6	5.99	4.81	5.83	8.82	5.25	8.95
1980	4.12	4.12	8.09	22.9	21.2	8.30	6.93	6.26	4.87	4.54	4.47	3.93	8.32
1981	3.72	3.76	4.88	12.1	24.2	17.8	10.9	7.12	4.63	3.68	4.38	3.81	8.42
1982	3.37	3.28	3.85	22.5	20.1	14.1	8.75	8.55	6.12	3.94	3.95	3.70	8.52
1983	3.66	3.72	5.89	14.8	19.5	18.1	10.7	9.92	6.87	5.00	13.1	6.59	9.82
1984	4.90	4.77	8.16	27.7	27.2	15.7	9.58	6.92	5.84	5.40	6.00	4.72	10.6
1985	4.72	4.67	6.63	24.2	18.5	12.0	7.80	5.72	4.78	4.65	4.74	4.73	8.60
1986	4.27	4.25	5.39	15.6	21.2	19.7	9.03	6.44	4.96	5.60	6.05	5.08	8.97
1987	4.65	5.19	5.24	20.9	31.7	15.8	7.73	6.95	5.84	5.48	7.28	5.81	10.2
1988	5.01	5.04	7.21	32.2	36.6	27.5	19.0	13.0	8.40	8.42	8.48	8.10	14.9
1989	8.62	7.51	10.4	13.7	8.03	7.72	9.50	7.49	6.63	8.78	7.91	8.65	8.74
1990	5.31	5.20	9.31	22.9	24.9	13.6	9.85	9.11	7.72	6.71	8.88	6.48	10.8
1991	5.75	5.81	10.89	23.6	18.7	13.0	9.55	8.30	6.96	5.96	6.13	5.26	10.0
1992	4.77	4.87	6.12	15.3	18.5	18.9	11.4	7.47	6.86	5.57	5.23	4.89	9.16
1993	4.54	4.54	6.08	22.5	33.6	23.3	10.5	8.69	6.74	5.92	5.78	5.06	11.4
1994	4.69	4.38	5.87	22.1	22.0	12.1	9.91	9.20	6.89	5.10	5.33	4.65	9.36
1995	6.30	5.71	9.07	23.4	22.8	15.6	10.3	7.39	7.32	6.79	6.17	5.23	10.5
1996	4.89	5.01	5.94	22.0	28.7	13.6	9.54	7.18	6.75	5.66	5.18	5.01	9.96
1997	4.69	4.64	4.94	23.1	20.9	11.0	11.8	7.35	6.94	6.21	4.89	4.31	9.23
1998	4.08	4.16	5.37	16.9	22.2	16.8	8.26	6.79	5.99	4.38	4.46	4.53	8.66
1999	4.00	3.98	4.52	13.9	17.9	12.8	8.68	6.56	6.08	4.70	4.59	3.94	7.64
2000	3.65	3.94	5.12	17.5	13.2	9.48	6.22	5.68	5.13	4.53	3.80	3.76	6.84
2001	3.55	3.66	7.10	15.8	18.2	10.6	8.45	7.03	6.00	5.00	4.29	4.34	7.84

Swph	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	U.un
2002	4.07	4.27	5.65	15.9	25.1	19.1	15.7	12.5	10.27	7.67	6.17	4.58	10.9
2003	5.07	4.77	5.27	31.3	23.3	16.9	11.9	9.75	8.57	8.68	10.96	6.93	12.0
2004	6.28	6.09	16.6	20.4	29.3	23.0	14.1	10.21	9.03	7.13	6.72	5.86	12.9
2005	5.66	5.58	7.39	27.7	25.4	20.7	12.4	9.24	11.4	9.85	10.1	6.75	12.7
2006	5.84	6.03	10.3	34.4	36.3	15.2	14.9	9.12	8.45	8.72	7.00	5.56	13.5
2007	5.44	5.43	7.09	17.7	44.7	20.4	17.4	12.4	9.92	7.91	11.2	7.33	13.9
2008	5.83	6.00	13.2	18.1	16.5	16.4	11.4	9.08	8.15	6.61	6.03	5.47	10.2
2009	5.33	5.64	7.45	12.1	25.0	20.9	15.8	13.3	11.0	8.54	8.23	6.31	11.6
2010	6.88	9.70	22.59	31.7	37.3	21.2	12.8	8.74	7.81	8.05	6.28	5.49	14.9
2011	5.00	4.78	7.08	28.2	35.5	19.0	12.2	8.48	7.50	6.37	5.75	5.25	12.1
2012	4.91	4.65	5.09	16.7	16.1	8.95	9.39	7.34	6.34	5.01	4.40	4.28	7.76
2013	4.39	4.51	8.17	18.8	18.3	10.7	9.00	7.79	6.65	5.40	4.73	4.42	8.56
2014	4.47	4.51	5.45	12.4	12.7	9.81	6.96	5.58	5.27	4.02	3.61	3.42	6.52
2015	3.51	3.71	5.02	29.8	39.0	15.6	7.82	6.87	5.68	5.76	4.82	3.67	10.9
2016	3.81	4.68	7.47	15.9	19.3	19.1	10.21	7.16	6.37	4.88	4.95	4.01	8.98
2017	3.81	3.81	5.40	16.4	19.7	8.70	7.26	5.96	5.07	4.12	3.75	3.85	7.32
2018	3.72	3.67	11.61	15.0	17.1	17.6	9.00	8.36	6.31	5.68	5.22	5.53	9.07
2019	4.34	4.02	5.02	15.7	24.7	11.5	7.56	5.87	6.24	4.18	3.75	3.68	8.05
Упг	4.37	4.49	6.86	19.71	23.29	15.51	9.95	7.31	6.32	5.73	5.59	4.73	9.49

Աղյուսակ 12՝ Փամբակ գետի գլխամասային հանգույցի ուղղահաստածքի ջրի բնական միջին ելքերը

Տարի	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Մ.տ.
1950	2.59	3.36	4.16	15.4	19.7	10.3	4.88	3.87	3.14	2.98	1.95	1.79	6.18
1951	3.17	3.49	7.58	11.8	16.3	14.3	6.61	3.06	4.33	13.6	8.35	4.51	8.10
1952	3.92	4.06	6.66	22.5	24.1	18.9	8.05	4.23	4.12	3.78	3.96	3.77	9.00
1953	3.38	3.43	3.53	16.4	19.5	11.7	11.1	4.60	3.48	3.64	4.20	3.44	7.37
1954	3.29	3.34	6.51	19.0	35.6	26.0	9.07	7.05	5.08	4.83	4.29	4.51	10.7
1955	3.72	3.98	5.83	16.5	24.0	13.8	6.04	4.84	5.26	5.22	4.94	4.40	8.21
1956	3.99	4.03	4.68	26.9	25.6	18.9	7.03	3.54	4.79	4.37	4.35	3.83	9.33
1957	3.69	4.27	6.93	15.4	15.1	10.7	5.94	2.30	2.55	3.05	3.25	3.04	6.34
1958	2.94	2.93	3.54	8.89	6.44	5.55	2.47	2.24	2.29	2.81	2.64	2.83	3.80
1959	2.57	2.18	3.61	16.4	21.5	18.6	7.58	10.0	5.37	7.90	7.71	5.35	9.07
1960	4.31	5.27	5.49	29.9	21.9	14.9	9.89	5.02	3.90	3.93	3.53	3.28	9.28
1961	2.91	3.19	4.11	9.51	7.57	4.59	3.35	1.53	1.69	2.22	2.21	3.01	3.82
1962	2.34	2.67	5.49	11.8	15.0	5.22	3.96	2.06	1.53	2.42	2.93	3.09	4.88
1963	3.44	3.62	4.09	22.7	33.5	33.4	23.6	13.75	8.54	8.83	8.01	5.50	14.1
1964	4.08	4.65	11.9	20.3	23.9	15.4	10.5	7.14	5.50	4.06	4.39	4.27	9.69
1965	3.84	3.92	7.16	19.3	23.0	16.4	11.0	7.51	5.26	9.13	6.22	5.05	9.82
1966	5.01	5.03	6.85	18.7	27.1	15.2	9.60	6.79	6.66	5.38	4.61	4.53	9.62
1967	4.05	4.18	4.83	12.4	23.5	15.0	14.7	9.54	12.1	6.58	5.98	5.53	9.87
1968	5.49	5.51	7.74	36.5	33.6	24.1	16.0	10.2	8.40	7.03	6.55	6.09	13.9
1969	5.92	6.00	8.44	27.2	32.8	12.8	9.21	8.22	7.25	7.04	5.72	5.45	11.3
1970	5.32	5.50	8.54	22.8	13.1	8.55	7.19	8.17	6.90	5.11	4.55	4.25	8.33
1971	4.13	4.09	6.67	12.5	21.1	13.9	6.66	7.10	6.27	5.49	5.11	4.83	8.15
1972	4.06	4.16	5.27	23.7	24.4	19.9	11.5	8.08	9.62	7.07	6.38	4.73	10.7
1973	4.14	4.62	4.91	18.9	22.0	15.3	10.0	6.22	5.13	4.83	5.15	4.39	8.80
1974	3.97	3.91	7.41	14.1	26.8	11.7	6.86	6.66	9.41	4.23	4.18	4.26	8.63
1975	3.84	3.69	5.40	18.3	18.9	11.9	7.24	5.82	5.38	5.86	4.32	3.88	7.88
1976	2,9	2,8	4,2	16,2	22,9	15,7	11,8	5,8	5,1	4,8	4,0	3,7	11.0
1977	4.32	4.75	5.86	17.4	20.7	14.9	9.73	6.68	6.47	5.57	5.26	4.59	8.85
1978	4.48	5.15	8.77	28.9	50.8	33.9	15.7	9.64	6.35	5.62	5.88	5.25	15.0
1979	4.58	4.78	6.15	14.8	15.7	19.9	12.9	6.16	4.94	5.99	9.07	5.39	9.20
1980	4.23	4.23	8.32	23.6	21.8	8.5	7.12	6.44	5.00	4.67	4.59	4.04	8.55
1981	3.82	3.86	5.02	12.5	24.9	18.3	11.2	7.32	4.76	3.78	4.50	3.91	8.66
1982	3.46	3.37	3.96	23.2	20.7	14.5	9.00	8.79	6.29	4.05	4.06	3.80	8.76
1983	3.76	3.82	6.05	15.3	20.1	18.6	11.0	10.2	7.06	5.14	13.4	6.77	10.1
1984	5.03	4.90	8.39	28.5	28.0	16.1	9.85	7.12	6.00	5.55	6.17	4.85	10.9
1985	4.85	4.80	6.81	24.9	19.1	12.4	8.02	5.88	4.91	4.78	4.87	4.86	8.84
1986	4.39	4.37	5.54	16.1	21.8	20.2	9.28	6.62	5.10	5.76	6.22	5.22	9.22
1987	4.78	5.33	5.39	21.5	32.6	16.2	7.95	7.15	6.00	5.63	7.48	5.97	10.5
1988	5.15	5.18	7.41	33.1	37.7	28.3	19.5	13.4	8.63	8.66	8.72	8.32	15.3
1989	8.86	7.72	10.6	14.1	8.26	7.94	9.77	7.70	6.81	9.03	8.13	8.89	8.99
1990	5.46	5.34	9.57	23.6	25.6	14.0	10.1	9.37	7.93	6.97	9.13	6.66	11.21
1991	5.91	5.97	11.2	24.3	19.3	13.3	9.82	8.54	7.15	6.13	6.30	5.40	10.3
1992	5,27	5,21	5,54	15,35	17,78	18,01	11,48	8,26	7,8	6,97	5,5	4,84	9,3
1993	4.66	4.66	6.25	23.2	34.6	23.9	10.8	8.94	6.93	6.09	5.94	5.20	11.8
1994	4.82	4.50	6.03	22.8	22.7	12.4	10.2	9.46	7.08	5.24	5.48	4.78	9.62
1995	6.48	5.87	9.33	24.0	23.4	16.0	10.6	7.59	7.52	6.98	6.34	5.37	10.8
1996	5.02	5.15	6.10	22.6	29.5	14.0	9.81	7.38	6.94	5.82	5.32	5.15	10.2
1997	4.82	4.77	5.07	23.7	21.5	11.3	12.1	7.56	7.14	6.38	5.03	4.43	9.49
1998	4.19	4.27	5.52	17.3	22.8	17.3	8.49	6.98	6.15	4.51	4.58	4.66	8.90
1999	4.11	4.09	4.65	14.3	18.4	13.1	8.92	6.74	6.25	4.83	4.72	4.05	7.85
2000	3.75	4.05	5.26	18.0	13.6	9.75	6.39	5.84	5.27	4.66	3.91	3.86	7.03

Տարի	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Մ.տ.
2001	3.65	3.76	7.30	16.3	18.7	10.9	8.69	7.23	6.17	5.14	4.41	4.46	8.06
2002	4.18	4.39	5.81	16.4	25.8	19.6	16.2	12.9	10.6	7.89	6.34	4.71	11.2
2003	5.21	4.90	5.42	32.2	24.0	17.4	12.2	10.0	8.81	8.92	11.3	7.12	12.3
2004	6.45	6.26	17.05	21.0	30.2	23.6	14.5	10.5	9.28	7.33	6.91	6.02	13.3
2005	5.82	5.73	7.60	28.5	26.1	21.3	12.8	9.50	11.7	10.1	10.3	6.94	13.0
2006	6.00	6.20	10.57	35.4	37.4	15.6	15.3	9.38	8.68	8.97	7.19	5.71	13.9
2007	5.59	5.58	7.29	18.2	46.0	21.0	17.9	12.8	10.2	8.13	11.47	7.53	14.3
2008	5.99	6.17	13.6	18.6	17.0	16.8	11.8	9.34	8.38	6.80	6.20	5.62	10.5
2009	5.48	5.80	7.66	12.5	25.7	21.5	16.3	13.7	11.3	8.78	8.46	6.48	12.0
2010	7.07	9.97	23.2	32.6	38.4	21.8	13.1	8.99	8.03	8.28	6.45	5.64	15.3
2011	5.14	4.91	7.28	29.0	36.5	19.6	12.5	8.71	7.71	6.55	5.91	5.39	12.4
2012	5.05	4.78	5.23	17.2	16.5	9.20	9.65	7.54	6.52	5.15	4.52	4.40	7.98
2013	4.51	4.63	8.40	19.3	18.8	11.0	9.25	8.01	6.83	5.56	4.87	4.55	8.80
2014	4.60	4.63	5.60	12.8	13.1	10.1	7.15	5.74	5.42	4.13	3.71	3.52	6.71
2015	3.61	3.81	5.16	30.7	40.1	16.0	8.04	7.07	5.84	5.93	4.96	3.77	11.2
2016	3.92	4.81	7.68	16.4	19.8	19.6	10.5	7.36	6.55	5.02	5.08	4.12	9.23
2017	3.91	3.91	5.56	16.8	20.3	8.93	7.46	6.13	5.21	4.24	3.86	3.96	7.52
2018	3.82	3.77	11.94	15.4	17.6	18.1	9.25	8.59	6.49	5.84	5.36	5.69	9.33
2019	4.46	4.14	5.16	16.2	25.4	11.8	7.77	6.03	6.42	4.30	3.86	3.79	8.28
Միջ	4.49	4.61	7.06	20.3	23.9	15.9	10.2	7.51	6.49	5.89	5.75	4.86	9.75

Փամբակ գետի ավազանի ջրի հոսքի ներտարեկան բաշխումը ունի վառ արտահայտված սեզոնային բնույթ: Ապրիլից-օգոստոս ամիսներին Փամբակ գետով հոսում է տարեկան հոսքի 66%-ը: Ջրապարունակության տարիների բնութագրով Փամբակ գետի հաշվարկային ուղղահաստածքի համար ընտրված է 1992 թ. որպես միջին, 1976թ՝ ջրառատ և 1970թ.՝ սակավաջուր: Այդ տվյալները բերված են Աղյուսակ 13 և 14-ում:

Աղյուսակ 13՝ Փամբակ գետի միջին հոսքերի տարբեր ապահովվածության ելքերը

NN	Գետի-հատվածք	Q, մ ³ /վ	Ապահովվածությունը %%										
			1	3	5	10	25	50	75	90	95	97	99
1.	Փամբակ -Մեղրուտ	9.49	15.5	14.3	13.7	12.7	11.1	9.45	7.88	6.55	5.81	5.35	4.55
2.	Փամբակ -ուղղահաստածք	9.75	16.0	14.7	14.1	13.1	11.4	9.72	8.10	6.74	5.98	5.50	4.67

Աղյուսակ 14՝ Վահագնաձոր ՓՀԷԿ-ի ուղղահաստածքի միջին հոսքի ներտարեկան բաշխումը

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Տարեկան
1976թ. - ջրառատ տարի													
%	2,9	2,8	4,2	16,2	22,9	15,7	11,8	5,8	5,1	4,8	4,0	3,7	
մ ³ /վրկ	3,8	3,7	5,6	21,3	30,2	20,7	15,5	7,6	6,7	6,3	5,3	4,9	11.0
մլն. մ ³	10,3	8,9	14,9	55,2	80,9	53,7	41,5	20,3	17,4	16,8	13,8	13,2	346,9
1992 թ. - միջին տարի													
%	4,7	4,7	4,9	13,7	15,9	16,1	10,2	7,4	7,0	6,2	4,9	4,3	
մ ³ /վրկ	5,27	5,21	5,54	15,35	17,78	18,01	11,48	8,26	7,8	6,97	5,5	4,84	9,3
մլն. մ ³	14,1	12,6	14,8	39,8	47,6	46,7	30,7	22,1	20,2	18,7	14,3	13,0	294,6
1970թ. - սակավաջուր տարի													
%	5,3	5,5	8,5	22,8	13,1	8,6	7,2	8,2	6,9	5,1	4,6	4,3	
մ ³ /վրկ	5,32	5,50	8,54	22,80	13,10	8,55	7,19	8,17	6,90	5,11	4,55	4,25	8.3
մլն. մ ³	14,2	13,3	22,9	59,1	35,1	22,2	19,3	21,9	17,9	13,7	11,8	11,4	262,7
1962թ. - խիստ սակավաջուր տարի													
%	4,0	4,6	9,4	20,2	25,6	8,9	6,8	3,5	2,6	4,1	5,0	5,3	
մ ³ /վրկ	2,34	2,67	5,49	11,80	15,00	5,22	3,96	2,06	1,53	2,42	2,93	3,09	4.9
մլն. մ ³	6,3	6,5	14,7	30,6	40,2	13,5	10,6	5,5	4,0	6,5	7,6	8,3	154.2

6.8 Առավելագույն հոսք

Ջրի առավելագույն ծախսերը ձևավորվում են գարնանային ձնհալի ժամանակ, երբ վարարումների ամբողջ ակիքի վրա դասավորվում են անձրևային գետավարարումների կատարանման պիկերը: Փամբակ գետի վարարումները սկսվում են մայիսի սկզբին և վերջանում են հունիսին: Առանձին տարիներին ամռանը լինում են ուշացած անձրևային վարարումներ, բայց դրանք նշանակալի պիկեր չեն առաջացնում: Ջրհավաքի հատվածքում առավելագույն հոսքի պարամետրերի որոշման համար օգտագործվել է գ. Փամբակ - դ. Մեղրուտ հատածքի

դիտարկումների 78-ամյա շարքը: Տանձուտ գետի առավելագույն ծախսերը դիտվում են գարուն-ամառային վարարումների ժամանակ՝ հիմնականում պայմանավորված ձյան ինտենսիվ հալոցքով: Անձրևային կազմը ունի երկրորդական դեր: Հաճախ հունիս ամսին նկատվում է ալիքի բարձրացման և անկման շարք և այդ պիկերից մեկն էլ հանդիսանում է տարեկան առավելագույնը: Աղյուսակ 15-ում բերված են հենակետային և հաշվարկային ուղղահաստածքներում ջրի տարբեր ապահովվածության առավելագույն ծախսերը:

Աղյուսակ 15՝ Տարբեր ապահովվածության ջրի ժամկետային առավելագույն ծախսերը

NN	Գետի-հատվածք	Q մ³/վ	Ապահովվածություն %						
			0.1	0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	10.0
1.	Փամբակ - Մեղրուտ	53.3	144	124	115	108	100	92.8	82.1
2.	Փամբակ - ուղղահաստածք	53.9	146	125	116	109	101	93.8	83.1
3.	Փամբակ - ՓՀԷԿ-ի շենք	55.9	151	130	121	113	104	97.2	86.1

6.9 Բնապահպանական թողքի հիմնավորումը

(համաձայն ՀՀ Կառավարության թիվ 57-Ն որոշման առ 25 հունվարի 2018թ.)

Հաշվի առնելով, Հայաստանի Հանրապետության գետերում հիդրոկենսաբանական, հիդրոմորֆոլոգիական և հիդրոքիմիական մոնիտորինգի տվյալները բացակայում են, բնապահպանական ելքի ամսական արժեքները հիդրոլոգիական դիտակետում որոշվում են ձմեռային ժամանակաշրջանում առավել նվազագույն ելքեր ունեցող 10 իրար հաջորդող օրերի միջին ելքի արժեքին ավելացնելով տվյալ ամսվա բազմամյա բնական նվազագույն ելքի արժեքի 1/3 մասը՝ 33%-ը: Եթե բնապահպանական ելքի ամսական հաշվարկված արժեքը մեծ է ստացվում տվյալ ամսվա բնական նվազագույն ելքի արժեքից, ապաորպես բնապահպանական ելք ընտրվում է տվյալ ամսվա բնական ելքի արժեքը: Ամսական բնապահպանական ելքի արժեքներով հաշվարկվում են հիդրոլոգիական սեզոնների (դեկտեմբեր-փետրվար, մարտ հունիս, հուլիս-նոյեմբեր) բնապահպանական ելքի արժեքները:

Աղյուսակ 16-ում բերված են գ. Փամբակ - դ. Մեղրուտ դիտակետի ջրի միջին տասնօրակային նվազագույն ծախսերի մեծությունները:

Միջին տասնօրակային դիտարկված նվազագույն ծախսը ըստ Փամբակ գետի Մեղրուտ կայանի (1950թ., դեկտեմբեր, երրորդ տասնօրյակ) հավասար է 1.66 մ³/վրկ, Փամբակ ՓՀԷԿ-ի գլխային հանգույցի ուղղահաստածքում բնապահպանական ելքի մեծությունը ստացվել են համաձայն 25 Հունվարի 2018, 57-Ն ՀՀ Կառավարության 30 հունիսի 2011 թվականի թիվ 927 որոշման մեջ փոփոխություն կատարելու մասին ըստ հաշվարկների:

Բնապահպանական ելքերի մեծությունները ստացվել են անցումային գործակիցով՝ $k=1.028$, որը հավասար է Փամբակ ՓՀԷԿ-ի հաշվարկային ուղղահաստածքի և գ. Փամբակ - դ. Մեղրուտ ջրաչափական կայանի ջրհավաք մակերեսների հարաբերությամբ: Փամբակ ՓՀԷԿ-ի գլխային հանգույցի ուղղահաստածքում ջրհավաք մակերեսը հավասար է 1100կմ², իսկ գ.Փամբակ-դ.Մեղրուտ ջրաչափական կայանի՝ 1065կմ²: Հաշվարկների արդյունքները բերված են աղյուսակ 17-20-ում:

Աղյուսակ 16՝ Փամբակ գետի (դ.Մեղրուտ) ջրի նվազագույն տասնօրակային ծախսերը

Տարիներ	Q մ³/վրկ	Տարիներ	Q մ³/վրկ	Տարիներ	Q մ³/վրկ
---------	----------	---------	----------	---------	----------

Տարիներ	Q, մ³/վրկ	Տարիներ	Q, մ³/վրկ	Տարիներ	Q, մ³/վրկ
1950	1.66	1972	3.05	1994	3.84
1951	2.81	1973	3.54	2000	3.02
1952	3.41	1974	2.88	2001	3.02
1953	3.17	1975	3.08	2002	3.45
1954	2.98	1976	3.02	2003	4.24
1955	3.23	1977	3.60	2004	4.98
1956	3.46	1978	3.74	2005	4.99
1957	2.59	1979	3.66	2006	4.68
1958	2.35	1980	3.37	2007	4.78
1959	2.06	1981	3.19	2008	4.93
1960	3.17	1982	2.78	2009	4.75
1961	2.04	1983	3.17	2010	4.73
1962	2.22	1984	4.13	2011	4.21
1963	2.68	1985	3.95	2012	3.73
1964	3.32	1986	3.55	2013	3.83
1965	2.98	1987	3.92	2014	3.04
1966	3.71	1988	4.40	2015	3.02
1967	3.12	1989	5.86	2016	3.21
1968	4.24	1990	4.56	2017	3.15
1969	4.38	1991	4.61	2018	3.09
1970	3.18	1992	4.19	2019	3.17
1971	2.88	1993	3.91		

Աղյուսակ 17՝ Փամբակ գետի (դ.Մեղրուտ) հաշվարկված բնապահպանական էլքերը

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2.41	2.36	2.79	4.51	3.73	3.13	2.45	2.15	2.15	2.37	2.29	2.23

Աղյուսակ 18՝ Փամբակ գետի (դ.Մեղրուտ) համաձայն 25 հունվարի 2018, 57-Ն ՀՀ Կառավարության 30 հունիսի 2011թվականի թիվ 927 ընդունված բնապահպանական էլքերը

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2.28	2.12	2.79	4.51	3.73	3.13	2.40	1.49	1.49	2.16	1.90	1.74

Աղյուսակ 19՝ Փամբակ ՓՀԷԿ-ի հաշվարկային ուղղահաստաճքում բնապահպանական էլքերը

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2.71	2.65	3.14	5.07	4.19	3.52	2.76	2.42	2.42	2.67	2.57	2.51

6.10 Տեղագրա-գեոդեզիական հիմնավորումը

«Վահագնաձոր» ՓՀԷԿ-ի սխեմայի նախագծի մշակման ընթացքում կատարվել են տեղամասի գործիքային տեղագրա-գեոդեզիական աշխատանքները: Սխեմայի մշակման համար օգտագործվել են 1:1000 մասշտաբի քարտեզ հորիզոնականների 1.0մ կտրվածքով: Մասնագետների տեղամաս

այցելության ընթացքում կատարվել են ակնառու դիտարկումներ և ուսումնասիրություններ՝ հիդրոտեխնիկական կառույցների տեղակայման նպատակով:

Գոյություն ունեցող տեղագրա-գեոդեզիական նյութերը բավարար են «Վահագնաձոր» ՓՀԷԿ-ի սխեմայի նախագծի մշակման համար, քանի որ դրանք հնարավորություն են տալիս այս փուլում կատարել շինարարական աշխատանքների նախնական ծավալների հաշվում և աշխատանքների նախագծում:

6.11 Երկրաբանական պայմանները

Ավազանի երկրաբանական կառուցվածքը բարդ է, բազմազան: Հիմնականում Բագումի և Փամբակի լեռնազանգվածներն են: Երկրաբանական տեսակետից ավազանը կազմված է գլխավորապես հրաբխային լեռնային ապարներից: Հանդիպում են տրախիտներ, դիորիտներ, ռոպորֆիրիտներ, անդեզիտներ և բազալտներ: Բացի լավային զանգվածներից, կան նաև տարբեր տեսակի տուֆեր: Ավազանի հիմնատակի ապարները հիմնականում ջրամերժ են, բայց գետի որոշ վտակների ավազանների հիմնատակերում հանդիպում են ֆիլտրող զանգվածներ՝ բաղկացած կրաքարերից և ավազաքարերից, որը ազդում է գետի բնական կարգավորվածության վրա: Կարաչոբան, Լեռնաջուր, Վանաձոր, Տանձուտ վտակների և Փամբակ գետի ավազանում զարգացած են միջին եղջենի ժամանակաշրջանի հրաբխածին նստվածքային ապարները: Նրանք ներկայացված են մակերեսից հողմնահարված, ճեղքավորված, թույլ ջրթափանցելի պորֆիրիտներով, անդեզիտա-դացիտներով, կրաքարերով, կոնգլոմերատներով և այլն: Սակավաթեք ռելիեֆի հատվածում և հովտի լանջերի վրա այդ ապարները ծածկված են մինչև 3-5մ հզորությամբ դելյուվիալ-պրոյուվիալ նստվածքներով, փխրուն բեկորային ապարներով: Այլուվիալ նստվածքները թույլ զարգացած են, ոչ ավելի քան 2-3մ հզորությամբ:

Ավազանի հողային ծածկույթը խայտաբղետ է և հիմնականում ծածկված է գորշ դարչնագույն և գորշ անտառային կմախքային հողերով:

Բուսական ծածկույթը նույնպես բազմազան է և Հայաստանի այլ շրջանների համեմատ՝ հարուստ է: Լեռնալանջերը, սկսած Վանաձոր քաղաքից և ներքև, հիմնականում ծածկված են սաղարթային անտառներով, իսկ մնացած ազատ տարածքները և սարերը, վերին հոսանքներում, ծածկված են մարգագետիններով կամ վարած են: Բնակավայրերի մոտ կան մրգատու այգիներ:

Գետահովիտը հիմնականում իրենից ներկայացնում է կիրճ: Վերին հոսանքներում, սահմանափակող լեռների կատարների միջև, հովտի լայնությունը փոփոխվում է 10-25 կմ: Հատակը, որը հիմնականում ներկայացած է շատ հարթ մակերեսով, ունի 1-5 կմ լայնություն Սպիտակ քաղաքի մոտ: Հովտի լանջերը խիստ կտրտված են ուղղահայաց հոսող ձորակներով և վտակների կիրճերով: Սկսած Շիրակամուտ կայարանից, գետի հովիտը մի քանի տեղ հատվում է Սպիտակի ջրանցքով, որը սկիզբ է առնում Փամբակ գետի ձախ վտակ՝ Չիչխան գետից: Երբեմն կիրճը լայնանում է, հատակի լայնությունը հասնում է 50-70մ՝ ստեղծելով պայմաններ ճահճացած վարարահովտի համար: Հիմնական ափերը մնում են ժայռային և ունեն 50-700 թեքություն, որոնց առանձին հատվածներում դիտվում են քարացրոններ: Շիրակամուտ գյուղից մինչև Վանաձոր քաղաքը կան ավազաշտպան պատեր: Այս հատվածում գետի թեքությունը զգալի է և հունը լցված է հսկայական գլաքարերով, որոնք բերված են նաև սելավաբեր վտակներով: Առանձին գետահովիտներում՝ մինչև Վանաձոր քաղաքը, գետահովիտը լայնանում է մինչև 0.5կմ:

Փամբակ գետի ավազանի տարածքի երկրաբանական կառուցվածքը բնութագրվում է էֆֆուզիվ նստվածքներով, տեղ-տեղ նաև ինտրուզիվ ապարներով, պլիոցեն և չորրորդական ապարներով, ինչպես նաև հին և ժամանակակից այլուվիալ, պրոյուվիալ, դելյուվիալ, կոյուվիալ և այլ

ձևավորումներով: Գետի հունում զարգացած են այլուվիալ-կոլյուվիալ նստվածքները, որոնց հզորությունը հասնում է մինչև 13 մ:

Այս նախագծի շրջանակներում ինժեներա-երկրաբանական հետազոտության ենթակա տարածքը գտնվում է ՀՀ Լոռու մարզում և զբաղեցնում է Փամբակ գետի հունա-հովտային մասի մոտ 3.6 կմ ուղղեհատվածը, որն ընկած է 1010 մ-ից մինչև 1065 մ-ը բացարձակ նիշերի սահմաններում:

Աշխատանքների շրջանն իրենից ներկայացնում է տիպիկ լեռնային մարզ, խիստ կտրտված ռելիեֆով, որին բնորոշ են անտառապատ անդնդախոր ձորերն ու սուր լեռնագագաթները: Տեղանքի բացարձակ նիշերի մեծ տարբերությունների շնորհիվ տեղանքի կլիմայական պայմաններն աչքի են ընկնում հատուկ արտահայտված ուղղահայաց գոտիականությամբ: Բացարձակ նիշերի մասով աշխատանքների շրջանն ընդգրկված է հանրապետության տաք կլիմայական գոտում, որին բնորոշ են շոգ, չոր ամառներն ու ցուրտ, անհողմ ձմեռները:

Ուսումնասիրության ենթակա շրջանի ամենահին ապարները ներկայացված են Քեմբրի հասակի կվարց-փայլարային և ամֆիբոլային թերթաքարերով ու կվարցիտներով: Սակայն վերջիններս ունեն շատ խիստ սահմանափակ տարածում, հատուկենտ մերկացումների տեսքով, իսկ բուն աշխատանքների շրջանի արմատական հիմքը կազմված է միջին էոցենի հասակի հրաբխածին-նստվածքային հաստվածքով: Լայն տարածվածություն ունեցող հիմնական ապարները ներկայացված են պարֆիրիտներով, անդեզիտներով, ավազաքարերով և կրաքարերով:

Չորրորդական և ժամանակակից նստվածքներն ունեն համեմատաբար սահմանափակ տարածում և արտահայտված են ցամաքային ֆացիաներով: Վերջիններս ներկայացված են գետային սանդղավանդներով, լինգաներով, ոսպնյակներով, հեղեղատային արտաբերման կոներով, անձև կուտակումներով և կազմված են բեկորային, գլաքարային, կոպճային, խճաքարային և ավազա-կավավազային նյութից: Չնայած այն իրողությանը, որ վերջիններս ունեն տարածման սահմանափակ մակերեսներ և հզորություններ, երբեմն այլուվիալ նստվածքների հզորությանը գետահունի որոշ հատվածներում կարող է գերազանցել 25մ-ի սահմանը:

Ուսումնասիրվող շրջանի հիդրոերկրաբանական պայմանները կանխորոշում են նրա երկրաբանական կառուցվածքի, գեոմորֆոլոգիական, ֆիզիկա-աշխարհագրական և կլիմայական առանձնահատկություններով: Ստորգետնյա ջրերի ձևավորման և շարժման պայմանները կախված են մի քանի գործոններից, որոնցից կարևորագույններն են կլիման, տեղանքը, հողաբուսածածկը, դելյուվիալ ծածկոցի ասկայությունը և արմատական ապարների կազմվածքային առանձնահատկությունները: Ստորգետնյա ջրերի սնուցումը կատարվում է բացարձակապես մթնոլորտային տեղումների հաշվին, որոնց արմատական ապարների հողմնահարման ճեղքերով ծծվում են ոչ մեծ խորությունների վրա և բեռնաթափվում են գետերի ու առվակների հուններում, բազմաթիվ փոքրաեղբայրների տեսքով: Շրջանի ջրընդունող նստվածքներից են հանդիսանում տերիգեն-նստվածքային, կավա-ավազակավային թերթաքարերը, կավային ավազաքարերը, կրաքարերը և ազլումերատային պորֆիրտները: Ջրատար հորիզոններն աչքի են ընկնում ինչպես սահմանափակ տարածմամբ, այնպես էլ փոքր հզորություններով, որոնց ջրատվությունը մեծապես կախված է մթնոլորտային տեղումների բնույթից: Տեկտոնական առումով աշխատանքների շրջանը գտնվում է բավական ակտիվ գոտիների սահմանագծին:

Համաձայն ՀՀ տարածքի հավանական սեյսմիկ վտանգի գոտիավորման քարտեզի (ՀՀՇՆ 20.04.2020), Փամբակ գյուղն ընդգրկված է 3-րդ, իսկ Վահագնաձոր բնակավայրը 2-րդ սեյսմիկ գոտում: Չնայած այս ամենին պետք է փաստել, որ Փամբակ գետի հունի մեր կողմից ուսումնասիրության ենթակա հատվածը հեռու է (դուրս է) ինչպես անտիկլինալային ծալքավորումների առանցքներից, այնպես էլ խզումային խախտումների ու խորքային բեկվածքների գոտուց:

6.12 Բնահողերի հիմնական տեսակների ֆիզիկա-մեխանիկական հատկությունները

Նախագծման ենթակա կառուցվածքների և ճնշումային խողովակաշարի երկրաբանական նկարագրությունը տրվում է մեր կողմից իրականացված դաշտային ականադիտական ուսումնասիրությունների, ռելիեֆի բնական մերկացումների, տարածքում առկա տարբեր չափերի և խորության խրամուղիների ու փոսորակների տվյալների, ինչպես նաև աշխատանքների շրջանին առնչվող արխիվային նյութերի համադրման և ընդհանրացման արդյունքում:

Կատարված աշխատանքների արդյունքում, նախագծման ենթակա տարածքներում առանձնացվել են բնահող-ապարների վեց հիմնական տեսակներ, որոնց նկարագրությունը հիմնական ֆիզիկա-մեխանիկական բնութագրերի հետ միասին բերվում են ստորև ներկայացվող տեսքով: Բնահող-ապարների առանձին շերտերի մշակման խմբերը տրվում են համաձայն ՄՆԻՊ IV-2-82-ի 1-ին և 3-րդ հավաքածուների:

Նախագծման ենթակա ճնշումային խողովակաշարի երկայնական գոտում բնահող-ապարների երկրաբանա-լիթոլոգիական կտրվածքների նկարագրությունը տրված է երկրի մակերևույթից մինչև 2,5մ ընկած խորությունները:

Հաշվի առնելով շրջանի երկրաբանական շատ բարդ կառուցվածքը, բնահողերի տեղադրման պայմանների ընդգծված առանձնահատկությունները ապա բացառված չէ, որ շինարարության ընթացքում բացված խրամուղիների որոշ հատվածներում բնահողերի մշակման խմբերը (կարգերը) չհամապատասխանեն նախագծայինի հետ: Նման դեպքերում երկրաբանական եզրակացության մեջ բնահողերի մշակման կարգերը կճշտվեն ինչպես բարձրացման, այնպես էլ իջեցման ուղղությամբ, հիմք ընդունելով փաստացի բացված խրամուղու տվյալները:

6.13 Գլխամասային ջրընդունիչ կառույց

Գլխամասային ջրընդունիչ կառույցը նախատեսվում է տեղադրել Փամբակ գետի բավականին խորը և նեղ կիրճի հատվածում, Վահագնաձոր բնակավայրից մոտ 3.2 կմ գետի հոսանքով դեպի վերև, 1070 մ բացարձակ նիշի սահմաններում:

Գետահունն այս կտրվածքում մեր կողմից պայմանականորեն բաժանվել է երեք մասի, ելնելով ինչպես տեղանքի երկրաբանական կառուցվածքից, այնպես էլ ռելիեֆի առանձնահատկություններից:

Գետի ձախ ափում, գրեթե ուղղահայաց տեղադրմամբ մերկանում են վերնաշերտում թույլ հողմահարված, ճեղքավոր, մոխրա-սպիտակավուն, ամուր, հոծազանգված կրաքարեր (Շերտ N5, մշակման խումբը 15վ/16վ): Այս շերտի արմատական տեղադրում ունեցող ապարները կարող են ծառայել որպես շատ հուսալի հենարան և հիմնատակ ցանկացած կառույցի համար, եթե նախապես մաքրվեն-հեռացվեն քայքայված ու ճեղքավոր ծածկոցից:

Բուն գետահունում արմատական հիմքի հոծազանգված ու ամուր կրաքարային ապարները ջրի գործունեության արդյունքում արդեն մաքրվել-ազատվել են հողմահարված վերնաշերտից և մերկանում են: Սակայն գետահունի ողորկ ապարների վրա առկա են մի քանի գնդավորված, կոյուվիալ ծագման խոշորաբեկոր ժայռակտորներ (մինչև 3.0մ չափերի), որոնք շինարարության ընթացքում ենթակա են պարտադիր հեռացման (Շերտ N3, մշակման խումբը 10ի/9ե):

Գետահունի աջ ափալանջն առավել մեղմաթեք է, քան ձախը և ծանրաբեռնված է ծառերով ու թփերով: Այստեղ նույնպես ծառաթփերից ազատ մասերում մերկանում են արմատական հիմքի ամուր, հոծազանգված կրաքարերը (Շերտ N5, մշակման խումբը 15վ/16վ), որոնք վերնաշերտում մի փոքր հողմահարված են և առավել ճեղքավոր: Շինարարական աշխատանքների ընթացքում

ապարների հողմահարված վերնաշերտը ենթակա է պարտադիր մաքրման- հեռացման, որը թույլ կտա ունենալ միանգամայն հուսալի հիմնատակ ապագա պատվարի համար:

Ընդհանուր առմամբ միաձույլ և հուսալի կառույց ունենալու համար շատ կարևոր նշանակություն ունի բետոնային պատվարի ճիշտ լծորդումն ու խարսխակապումը ափամերձ ժայռային մերկացումների հետ:

6.14 ՀԷԿ-ի շենք և հարակից կառույցներ

Ինչպես բուն ՀԷԿ-ի շենքը, այնպես էլ հարակից այլ կառույցները նախատեսվում է տեղադրել Փամբակ գետի ձախափնյա առաջին դարավանդի վրա, մոտ 1010մ բացարձակ նիշի սահմաններում:

Այս հատվածում ինչպես բուն գետահունը, այնպես էլ ձախակողմյան դարավանդը ներկայացված են հրաբխածին-նստվածքային շերտախմբի տարբեր ապարների, այլուվիալ ծագման ճաղաքար-կոպճային նստվածքներով, մոտ 40% գլաքարով և 10%-ի հասնող խառնավազի լրացումով (Շերտ N1, մշակման խումբը 6դ/5բ):

Ուսումնասիրության ընթացքում (հուլիսի առաջին տասնօրյակ) ձախափնյա դարավանդը գետի հունում ջրի մակարդակից բարձր էր մոտ 3.5-4.0մ, ինչը սակայն կրում է սեզոնային բնույթ և զարնանային և աշնանային հեղեղումների ժամանակահատվածում կարող է կտրուկ կրճատվել:

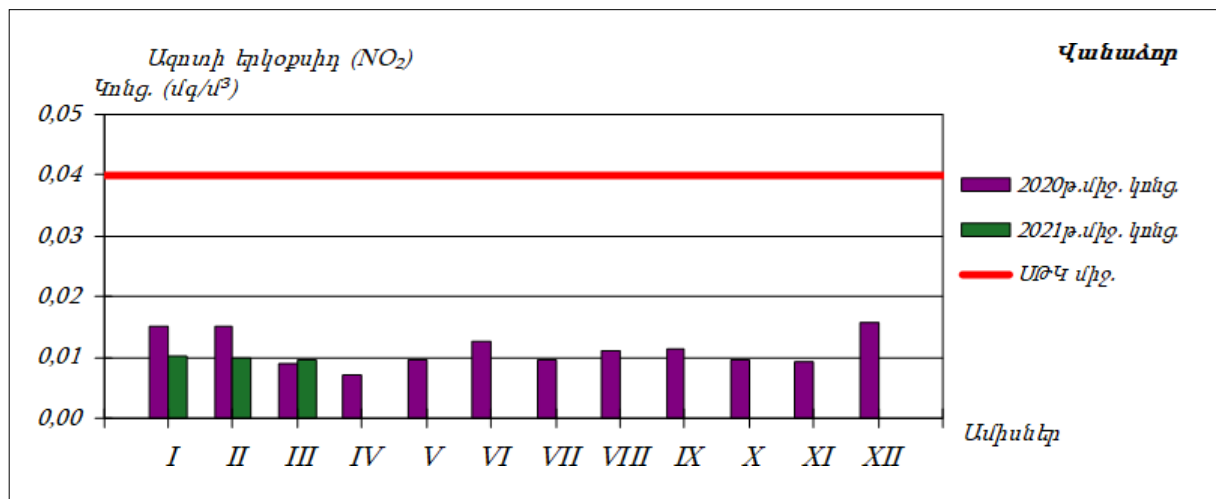
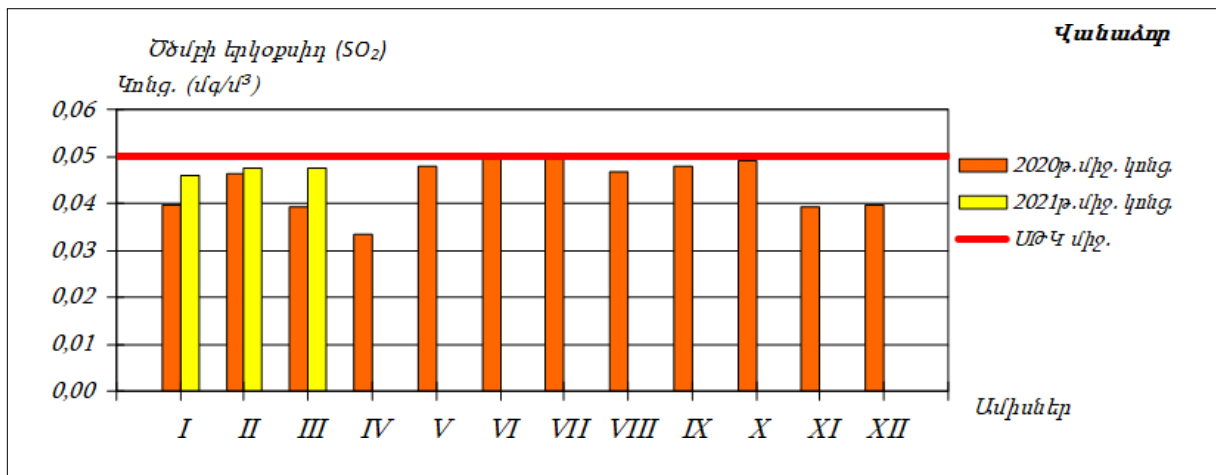
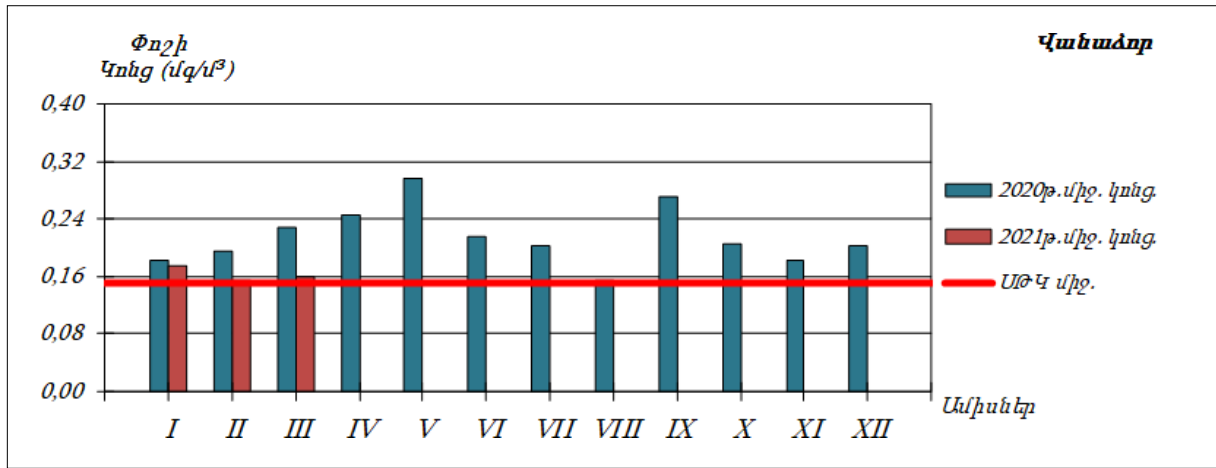
Ընդհանուր առմամբ նախագծվող կառուցվածքների տակ գրունտային ջրերի հորիզոնը ուղղակի կապված է գետի ջրի մակարդակի հետ, որը նախագծային գործընթացի լուրջ խնդիրներից մեկն է: Բունը կայանում է նրանում, որ հիմնատակի բնահողերի մեջ, ջրի մակարդակի իջեցման յուրաքանչյուր շրջափուլի ընթացքում, ցամաքող ջուրն ամեն անգամ իր հետ տանում է նաև որոշ քանակությամբ բնահողային մասնիկներ, ստեղծելով դատարկ տարածություններ և նստվածքների վտանգ, մանավանդ այս պարագայում, երբ տուրբինների աշխատանքի հետ կապված վիբրացիան կրում է մշտական բնույթ:

Գրունտային ջրերի մակարդակի մշտական տատանումների պայմաններում կառույցն ամենանշան գնախախտումներից զերծ պահելու համար, կոշտ և միագույն հիմնատակ ունենալը (ստեղծելը) պարտադիր պայման է:

6.15 Օդային ավազան

Շրջանում մթնոլորտային օդի աղտոտվածության ամենաբարձր մակարդակը Վանաձոր քաղաքում է: ՀՀ Շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից Վանաձոր քաղաքում կատարվում են փոշու, ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի երկօքսիդի դիտարկումներ:

Քաղաքում գործում է 3 անշարժ դիտակայան և 24 շարժական դիտակետ: Մարտ ամսվա փոշու, ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի երկօքսիդի դիտարկումների տվյալները ներկայացված են ստորև դիագրամներում:



Հարավ-արևելյան տեղամասում, դրա մոտակայքում չկան գործող արդյունաբերական կամ խոշոր գյուղատնտեսական ձեռնարկություններ: Մթնոլորտային օդի որակի մոնիթորինգ չի իրականացվում: Մոտակա Վահագնաձոր բնակավայրի բնակչությունը չի գերազանցում 300 մարդ:

Որոշակի պատկերացում տարածքի օդային ավազանների աղտոտվածության մասին կարելի է ստանալ ուսումնասիրելով «Վնասակար նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաներ բնակավայրերում, որտեղ բացակայում են մթնոլորտային օդի որակի մոնիթորինգի դիտարկումները» ժամանակավոր առաջարկություններից, որը հրապարակված է «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կայքում (<http://meteomonitoring.am/page/1591>):

Ֆոնային կոնցենտրացիաների աղյուսակ

(ըստ բնակչության թվաքանակի խմբի)

Վահագնաձոր բնակավայրը դասվում է մինչև 10,000 բնակչություն ունեցող բնակավայրերի խմբին (գյուղական տիպ)

Աղտոտիչ նյութ	Միա վոր	Ֆոնային կոնցենտրացիա բնակչություն)	(մինչև 10,000
Փոշի (ընդհանուր, TSP)	₃	mg/m	0.20
PM10	₃	mg/m	0.06
PM2.5	₃	mg/m	0.035
Ազոտի երկօքսիդ (NO ₂)	₃	mg/m	0.04
Ծծմբի երկօքսիդ (SO ₂)	₃	mg/m	0.02
Ածխածնի օքսիդ (CO)	₃	mg/m	1.5
Ամոնիակ (NH ₃)	₃	mg/m	0.04
Մոլիբդեն (Mo, աերոզոլ)	₃	mg/m	0.00001
Պղինձ (Cu)	₃	mg/m	0.0005
Կապար (Pb)	₃	mg/m	0.0003

Վահագնաձոր բնակավայրում մթնոլորտային օդի որակի մոնիթորինգի ստացիոնար դիտարկումներ չեն իրականացվում: Այդ պատճառով ֆոնային օդի աղտոտվածության մակարդակների գնահատումը կատարվել է՝ հիմք ընդունելով «Վնասակար նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաներ բնակավայրերում, որտեղ բացակայում են մթնոլորտային օդի որակի մոնիթորինգի դիտարկումները» ժամանակավոր մեթոդական առաջարկությունները, հրապարակված «Հիդրոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից:

Համաձայն նշված մեթոդական փաստաթղթի՝ ֆոնային կոնցենտրացիաների ընտրությունը կատարվում է տվյալ բնակավայրի բնակչության թվաքանակի հիման վրա: Վահագնաձոր բնակավայրը դասվում է մինչև 10,000 բնակչություն ունեցող բնակավայրերի խմբին, ուստի կիրառվել են տվյալ խմբի համար սահմանված ֆոնային կոնցենտրացիաները:

Ներկայացված աղյուսակում բերված են հիմնական աղտոտիչ նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաները, որոնք հետագա հաշվարկներում օգտագործվել են որպես էլակետային (բազային) արժեքներ՝ մթնոլորտային օդի վրա նախատեսվող գործունեության ազդեցության գնահատման ժամանակ:

Նշված ցուցանիշները կիրառվում են այն դեպքերում, երբ տվյալ տարածքում բացակայում են գործիքային չափումների տվյալներ, և հանդիսանում են ընդունված մեթոդական մոտեցում՝ շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման գործընթացում:

6.16 Ջրային ռեսուրսներ

Տարածքի ամենախոշոր ջրագրական միավորն է Փամբակ գետը իր աջակողմյան վտակը, որը գետին է խառնվում Փամբակ գյուղից մոտ 1.5 կմ վերև:

Փամբակ գետի ակունքը Ջաջուռի թամբոցի արևելյան լանջին գտնվող աղբյուրն է, որը գտնվում է Շիրակի և Փամբակի լեռնաշղթաների հատման մասում: Գետի ավազանը շրջապատված է՝ հյուսիսից Բազումի, հարավից՝ Փամբակի լեռնաշղթաներով: Գետահովիտն ընդարձակ կիրճ է, որը գետաբերանի հատվածում փոխվում է խորը կանիոնի:

Փամբակ գետի մոնիթորինգ իրականացվում է Վանաձորից 0.5 կմ ներքև: Ըստ 2024 թվականի դիտարկումների, գետի ջուրը այդ դիտակետում 5-րդ ընդհանրական դասի է: Գրանցվել են ամոնիումի իոնի և ԼԱԱ գերազանցումներ (5-րդ դաս), նիտրիտ իոնի և ընդհանուր ֆոսֆորի գերազանցումներ (4-րդ դաս) և նիտրատ իոնի, ֆոսֆատ իոնի, մոլիբդենի, կալիումի և ԿՆ գերազանցումներ (3-րդ դաս):

6.17 Հողեր

«Վահագնաձոր» ՓԸԷԿ-ը նախատեսված է կառուցել ՀՀ Լոռու մարզի Թումանյանի տարածաշրջանում, Փանբակի գետահովտում, Վահագնաձոր համայնքի վարչական տարածքներում:

Տարածաշրջանը ներկայացված է անտառային գորշ ուժեղ չհագեցած կավայնացված հողերով: Հողերն իրենց ամբողջ պրոֆիլում ունեն գորշ դարչնագույն գունավորում, ծագումնաբանական հորիզոնների թույլ տարբերակում, ընկուզանման կամ ընկուզակնձկային ստրուկտուրա: Հողերում հումուսի պարունակությունը կազմում է 8.3%: Հումուսի բաղադրությունում ֆուլվոթթուները գերակշռում են հումինաթթուներին: Ռեակցիան չեզոք է կամ թույլ թթվային, կլանման տարողությունը բարձր: Հողերի համախառն քիմիական կազմը ներկայացված է ստորևաղյուսակում:

Աղյուսակ 20՝ Հողերի համախառն քիմիական կազմը

Շիկացման կորուստ	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	P ₂ O ₅	MnO	CaO	MgO	K ₂ O	SO ₃
10.01	52.1	14.8	12.3	0.14	0.28	4.02	3.1	2.75	0.50

Կլանման տարողությունը տեղամասի գորշ հողերում կազմում է 24.8մ.էկվ 100գ հողում, կլանված կատիոնների 84%-ը՝ Ca: Հողերում ծանր մետաղների և օրգանական աղտոտիչների պարունակություններ չեն արձանագրվել:

Ավագանի հողային ծածկույթը խայտաբղետ է և հիմնականում ծածկված է գորշ դարչնագույն և գորշ անտառային կմախքային հողերով, տեղ-տեղ՝ աղուտացված: Ավելի վեր տարածվում են լեռնա-անտառային հողերը, այնուհետև մերձալպյան լեռնա-տափաստանային սևահողերը, իսկ ավելի վեր՝ ալպյան լեռնա-մարգագետնային և սուբնիվալ հողերը:

Գետավազանի տարածքում հինականում գերակշռում են լեռնային սևահողերը, լեռնաանտառային, չափավոր խոնավ մուգ դարչնագույն անտառային հողերը: Հողերի մեծ մասը ենթարկված է տարբեր ինտենսիվության էրոզիայի: Հումուսի քանակը լեռնաանտառային հողերում տատանվում է 4-9%-ի միջև:

Բուսական ծածկույթը նույնպես բազմազան է և Հայաստանի այլ շրջանների համեմատ՝ հարուստ է: Լեռնալանջերը, սկսած Վանաձոր քաղաքից և ներքև, հիմնականում ծածկված են սաղարթային անտառներով, իսկ մնացած ազատ տարածքները և սարերը, վերին հոսանքներում, ծածկված են մարգագետիններով կամ վարած են: Բնակավայրերի մոտ կան մրգատու այգիներ:

Տարածքի սևահողերում առանձին ծագումնաբանական հորիզոնների քիմիական բաղադրությունը, մասնավորապես սիլիցիումի, ալյումինիումի, երկաթի, կալիումի պարունակության տեսակետից առանձնապես խիստ չի տարբերվում, նկատվում է դրանց հավասարաչափ կուտակում հողի պրոֆիլի սահմաններում: Հողերը ձևավորվել են հրաբխանստվածքային ապարների խորը հողմահարման հաշվին: Հողային լուծույթի ռեակցիան գլխավորապես չեզոք է (рН-ը տատանվում է 6.7-ի սահմաններում): Սևահողերում հումուսի պարունակությունը տատանվում է 6-7 սահմաններում: Թեքությունների վրա ընկած տարածություններում, կախված լանջի դիրքադրումից և հողակտորների օգտագործման բնույթից, հումուսի պարունակությունները նվազում են, հասնելով 3.3: Հումուսի բաղադրությունում գերակշռում են հումինաթթուները, ՇԻԹ: ՇՖԹ հարաբերությունը հասնում է 1.95-ի: Կլանող համալիրը հագեցված է հիմնականում Ca-ով և Mg-ով: Բնորոշ է կնձկային ստրուկտուրա: Հարուստ են ընդհանուր ազոտով (0.18-0.27%), ֆոսֆորական թթվով (0.19-0.25%) և կալիումով (մոտ 1.6%):

6.18 Ձկնուղի

«Վահագնաձոր» ՓՀԷԿ-ի բնապահպանական թողքը, տարեկան կտրվածքով համաձայն ՀՀ կառավարության առ 25.01.2018թ. N57-Ն որոշման, ըստ ամիսների ունի փոփոխական արժեքներ՝ տես աղյուսակ 22-ը:

Աղյուսակ 21՝ Փամբակ ՓՀԷԿ-ի հաշվարկային ուղղահաստածքում բնապահպանական

էլքերը

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2.71	2.65	3.14	5.07	4.19	3.52	2.76	2.42	2.42	2.67	2.57	2.51

Վահագնաձոր ՓՀԷԿ-ի գլխային հանգույցում նախագծված աստիճանաձև ձկնուղու հիդրավլիկական հաշվարկի արդյունքում ձկնուղով անցնող էլքը ստացվում է 0.77մ³/վ (տես կից ներկայացված հիդրավլիկական հաշվարկը):

Նշվածից հետևում է, որ ձկնուղով անցնող հոսքի մեծության չափը պայմանավորված է ձկների տեղաշարժի համար անհրաժեշտ արագությունների ճիշտ ընտրությամբ: Հետևաբար, մեծ էլքերի դեպքում ձկնուղում կառաջանան մեծ արագություններ, որը կբերի ձկնուղու որպես

հիդրոտեխնիկական կառույցի, անպիտանության: Ի լրացում, ձկնուղու անցքերն ունեն հաստատուն չափեր և հնարավոր չէ ըստ ամիսների փոփոխական ելքը բաց թողնել հաստատուն կտրվածքի անցքերով, առանց փականային կամ այլ կարգավորման: Համաձայն ՀՀ-ում գործող նորմատիվների, ձկնուղու վրա փականների կամ այլ տիպի կարգավորող կառույցների տեղադրումը արգելվում է:

Այդ պատճառով ձկնուղով անցկացվում է ձկների ազատ տեղաշարժի համար անհրաժեշտ հոսքը՝ հաստատուն կտրվածքով և անփոփոխ արժեքով, իսկը բնապահպանական մնացորդային թողքը դեպի ՆԲ բաց է թողնվում լվացիչ ջրանցքի փականի տակից, որը թույլ է տալիս կարգավորել թողքի մեծությունը ըստ ամիսների:

Վերոգրյալից ելնելով, ստորև ներկայացվում է բնապահպանական ելքերի մնացորդ չափաքանակը, որոնք անցնում են ձկնուղու և լվացիչ ջրանցքի միջոցով:

Աղյուսակ 22՝ Բնապահպանական ելքերի մնացորդ չափաքանակը

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Բնապ. ելքերը, մ ³ /վ	2.71	2.65	3.14	5.07	4.19	3.52	2.76	2.42	2.42	2.67	2.57	2.51
Ձկնուղով անցնող ելքերը, մ ³ /վ	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77
Լվացիչով անցնող ելքերը, մ ³ /վ	1.94	1.88	2.37	4.3	3.42	2.75	1.99	1.65	1.65	1.9	1.8	1.74

Гидравлический расчет лестничного рыбохода

NN Исходные данные		
1	Отметка воды в верхнем бьефе, [м]	1065.00
2	Отметка воды в нижнем бьефе, [м]	1055.00
3	Максимально допустимая преодолеваемая скорость, [м/сек]	1.80
4	Длина камер, [м]	1.50
5	Ширина камер, [м]	1.50
6	Глубина камер H_k , [м]	1.20
7	Ширина вливного донного отверстия, [м]	0.60
8	Высота вливного донного отверстия, [м]	0.60
9	Ширина вливного поверхностного отверстия, [м]	0.60
10	Высота переливающегося слоя поверхностного отверстия H , [м]	0.60
11	Толщина перегородки, [м]	0.20
12	Количество перегородок, [шт]	32
13	Коэффициент расхода донных отверстий μ_0	0.62
NN Результаты расчетов		
1	Периметр части отвер., примыкающ. к стене и/или днищу камеры P^1 , [м]	1.200
2	Периметр отверстия, P , [м]	2.400
3	Коэффициент расхода донных отверстий $\mu = \mu_0(1 + 0.14 \cdot P^1/P)$	0.663
4	Отношение переливающегося слоя и высоты стенки водослива $H/(H_k - H)$	1.000
5	Отношение глубины подтопления и высоты стенки водослива $(H - z)/(H_k - H)$	0.479
6	Коэффициент расхода m_0 поверхностных отверстий	0.428
7	Коэффициент подтопления σ_n поверхностных отверстий	0.926
8	Коэффициент расхода поверхностных отверстий	0.396
9	Перепад уровня воды в смежных камерах z , [м]	0.313
Параметры донных отверстий		
10	Площадь живого сечения донных отверстий, [м ²]	0.360
11	Расход через донное отверстие, [м ³ /сек]	0.591
12	Скорость потока в донном отверстии, [м/сек]	1.642
Скорость допустима		
Параметры поверхностных отверстий		
13	Расход через поверхностное отверстие, [м ³ /сек]	0.184
14	Критическая глубина на водосливе, [м]	0.219
15	Площадь живого сечения поверхностных отверстий, [м ²]	0.132
16	Скорость потока в поверхностном отверстии, [м/сек]	1.398
17	Суммарный расход донных и поверхностных отверстий, [м ³ /сек]	0.775
18	Длина рыбохода без оголовков, [м]	52.900

7. ԿԵՆՍԱԲԱԶՄԱԶԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

7.1 Բուսականաշխարհ

Նախագծվող օբյեկտի և հարակից տարածքների գոտիականության փոփոխման հետ մեկտեղ փոխվում է նաև բուսականությունը, որին բնորոշ է բավականին խայտաբղետություն: Բացի զոնալ բուսականությունից այստեղ հանդիպում են նաև արտագոնալ տեսակներ՝ քսերոֆիտներ և ջրաճահճային բուսականություն: Բուսականությունը ավազանում հարուստ է և բազմազան, Հայաստանի այլ շրջանների համեմատ՝ հարուստ: Լեռնալանջերը, սկսած Վանաձոր քաղաքից և ներքև, հիմնականում ծածկված են սաղարթային անտառներով, իսկ մնացած ազատ տարածքները և սարերը, վերին հոսանքներում, ծածկված են մարգագետիններով կամ վարած են: Բնակավայրերի մոտ կան մրգատու այգիներ: Լեռնալանջերը հիմնականում ծածկված են անտառներով, իսկ մնացած ազատ տարածքները մարգագետիններ են կամ վարելահողեր:

Գետափնյա տարածքներում բուսական ծածկույթը ներկայացված է հիմնականում *Bromopsis* տեսակի ներկայացուցիչներով, որը հանրապետության մարգագետնային համակեցությունների ամենատարածված բազմամյա ռիզոմատոսային բույսն է:

Առափնյա բուսականության տեսականին հիմնականում պատված է հողային ծածկույթով և պայմանավորված է արևային ճառագայթների ինտենսիվությամբ: Գետափնյա հատվածում տարածված են ծառային և թփուտային բուսականությունը: Այստեղ գերակշռող և բնորոշ բուսատեսակները քսերոֆիտներ են, դրանք այն բուսատեսակներն են, որոնք կարողանում են դիմակայել երկարատև երաշտին: Քսերոֆիտները հիմնականում բազմամյա են:

Հանդիպում են նաև անտառային խառը մշակակուլտուրաներ (սոճիներ, դժնիկանման չիչխանի, ուռենու տեսակներ, թխկի): Ճահճային տեղամասերում հանդիպում է մացառուտային բոշխը, եղեգը, որձախոտը:

Տարածաշրջանի բուսական աշխարհը ներկայացված է անոթավորբույսերի ավելի քան 1033 տեսակներով, որոնք պատկանում են 436 ցեղերին և 98 ընտանիքներին: Շրջանի բուսածածկույթի համակցությունները անտառներն են ու մարգագետնա-տափաստանային տեսակները: Տարածաշրջանում տարածված են բուսականության հետևյալ տիպերը.

1. Բարձրալայան մարգագետնային տաքախոտա-հացազգա-բոշխային բուսականություն *Campanula tridentata* Sxhreb., *Carex tristis* Bieb., *Taraxacum stevebii* DC., *Plantago saxatilis* Bieb., *Colpodium araraticum* Tarutv., *Poa alpina* L., *Carum caucasicum* (Bieb.) Boiss., *Nardus glabriculumis* Sakalo, *Sibbaldia parviflora* Willd.

2. Ենթաալպյան հացազգային և տաքախոտահացազգային բուսականություն *Bromopsis variegata* (Bieb.) Holub., *Hordeum violaceum* Boiss. et Huet, *Anemonastrum fasciculatum* (L.) Holub., *Betonica macrantha* C. Koch, *Veronica Gentiana*, *Cephalaria*, *Inula*, *Myosotis* մասնակցությամբ:

3. Անտառային բուսականություն՝ հաճարենու (*Fagus orientalis* Lipsky), կաղնու (*Quercus iberica* Stev., *Quercus macranthera* Fisch. et Mey. ex Honex), բոխու (*Carpinus betulus* L., *Carpinus orientalis* Mill), հացենու (*Fraxinus excelsior* L.), լորենու (*Tilia begoniifolia* Stev.) մասնակցությամբ:

Վայրի օգտակար բուսատեսակներից, որպես դեղաբույսեր, տարածված են՝ արջընկույզը սովորական, ծորենին սովորական, օձագալար մսակարմիրը, մահամորը կովկասյան, կատվախոտը դեղատու, մատնոցուկը ժանգոտ, հումուլը սովորական, կտտկենին սև, իսկ սննդաբույսերից՝ հաճարենին անտառային, տիլենին սովորական, ծովաբոխկը կծվիչ, հոնը սովորական:

ՓՀԷԿ-ի կառուցվածքների տարածքները ծառապատ չեն, ներկայացված է տափաստանացված մարգագետիններին բնորոշ տարախոտային բուսականությամբ՝ *Achillea micrantha* M.B., *Bromus variegatus* M.B., *Gallium verum* L., *Phleum phleoides* (L.) Simk., *Poa bulbosa* L., *Trifolium arpestre* L.:

Տարածաշրջանում պահպանվող կարգավիճակ ունեցող բուսատեսակների աճելավայրերի առկայությունը պարզելու նպատակով կատարվել է ՀՀ բույսերի Կարմիր գրքի տվյալների վերլուծություն:

Տարածաշրջանում հայտնի են ՀՀ բույսերի Կարմիր գրքում գրանցված հետևյալ տեսակները.

- գազ կիսալուսնաձև - կրիտիկական վիճակում գտնվող տեսակ, հայտնի է Վանաձորի շրջակայքից, տեղամասի տարածքից մոտ 6կմ հեռավորության վրա,
- սագախոտ դեղին – վտանգված տեսակ է, հայտնի է Վանաձորի շրջակայքից, տարածքից մոտ 6կմ հեռավորության վրա,
- կոլարովիգ եռաբաժան - կրիտիկական վիճակում գտնվող տեսակ, հայտնի է Վանաձորի շրջակայքից, տեղամասից մոտ 6կմ հեռավորության վրա,
- հովանոցասունկ կարմրող - վտանգված տեսակ, հայտնի է Վանաձորի շրջակայքից, տեղամասից մոտ 6կմ հեռավորության վրա,
- կկվածաղիկ – կրիտիկական վիճակում գտնվող տեսակ է, աճում է Լերմոնտովո գյուղի շրջակայքում, տեղամասից մոտ 7 կմ հեռավորության վրա,
- յուրինեա չնկատված և պսեֆելուս դեբեղի – վտանգված տեսակներ, որոնց աճելավայրերից մեկը գտնվում է Դսեղ գյուղի շրջակայքում, գործունեության տարածքից ավելի քան 5 կմ հեռավորության վրա,
- խոնդատ մուգ մանուշակագույն - վտանգված տեսակ է, լոկալիտներից մեկը գտնվում է Դեբեղ գյուղի շրջակայքում, գործունեության տարածքից 6կմ հեռավորության վրա:

Գործունեության համար նախատեսված տարածքում դաշտային տեղագնման ընթացքում վերը նշված, ՀՀ բույսերի Կարմիր գրքում գրանցված տեսակները չեն դիտարկվել:

7.2 Կենդանական աշխարհ

Ինչպես բուսական, այնպես էլ կենդանական աշխարհին բնորոշ են գետի ավազանի գոտիականությունը: Ներկայացված կենդանական աշխարհի ներկայացուցիչների կազմը պայմանավորված է տարածքների բնակլիմայական ցուցանիշներով և բուսական ծածկույթի տեսակներով:

Հյուսիսային Հայաստանի այս գոտուն բնորոշ են մոտ 133 ողնաշարավոր կենդանիներ, որից 28 կաթնասուններ, 50 թռչուններ, 23 սողուններ և երկկենցաղներ, 10 տեսակի ձկներ: Տարատեսակ կաթնասուններից գերակշռում են կրծողները և ձեռնաթևավորները, քիչ քանակով հանդես են գալիս միջատակերները և գիշատիչները: Գոտուն առավել բնորոշ կաթնասուններն են՝ տարատեսակ չղջիկները, աղվեսը, գայլը, շնագայլը, գորշ արջը, վայրի խոզը, նապաստակը, սկյուռը, փոքրիկ պայտաքիթը, անտառային կատուն, վարազը, ջրային առնետը, ավազամուկը:

Թռչուններից տեղանքի համար բնորոշ են համարվում կտցար-սևուկը: Կարող են հանդիպել նաև սպիտակապոչ ծովարծիվը և ջրարծիվը, սպիտակ լեռնային պոչխաղուկը, թխակապույտ աղավնին, փայտփորիկը, ագռավը, բվեճը, կկուն, սուգաբաղը, եղեգնահավը, կոնչան բաղը, կարմրագլուխ սուգաբաղը, սև փարփարը:

Հաշվարկված մոտ 23 տեսակի սողուններից և երկկենցաղներից, առավել բնորոշ են կովկասյան ագաման, փոքրասիական մողեսը, գծավոր մողեսը, կասպիան կրիան, միջերկրածովյան կրիան: Շատ տարածված են սովորական և ջրային լորտուն, լճային գորտը, բնորոշ է նաև անդրկովկասյան

գորտը: Բազմացման շրջանում այս վայրեր են տեղափոխվում կանաչ գորտը և կանաչ դոդոշը, որոնք գետափերը օգտագործում են ձվադրման համար:

Տարածքում շատ կան անողնաշարավորներ՝ միջատներ, որդեր, փափկամորթեր, որոնք հանդիսանում են հարուստ կերային բազա ողնաշարավոր կենդանիների համար:

Հազվադեպ կամ անհետացող կենդանիներից են. սողուններից՝ ճահճային կրիան, միջերկրածովյան կրիան, երկկենցաղներից՝ սովորական ծառագորտը, միջատներից՝ ալպիական ռոզալիան, կաթնասուններից՝ հայկական սպիտակատամը և մեծ պայտաքիթը: Հարակից տարածքներում անողնաշարավոր կենդանիները բնութագրվում են համեմատաբար աղքատ և միատեսակ կազմով: Փափկամարմիններից են *Cionella lubrica*, *Vertigo antivertigo*, ծղրիդներից՝ *Bradydorus dilatatus*, մորեխներից՝ *Montana armeniaca*, երկթևանիներից՝ *Eumerus sogdianus*, բզեզներից՝ *Bruchidius armeniacus*: Թռչուններից դիտարկվել են *Oenanthe deserti*, *Melanocorypha bimaculata*, *Thurdus viscivorus*:

Կաթնասուններից հանդիպում են ամենուրեք տարածված նապաստակ (*Lepus europaeus*), աղվես (*Vulpes vulpes*), գայլ (*Canis lupus*), հիմնականում լայն տարածում ունեն կրծողները:

Գործունեության տարածքից մոտ 300-350մ հեռավորության վրա գտնվող անտառային զանգվածներում նշվել է կկու, բվիկ, փայտփոր: Դիտարկումների ժամանակ նկատվել է աղվես, նապաստակ, դաշտամուկ, սողուններից՝ սովորական լորտու, իսկ գրանդիորիտների ժայռային ելուստների վրա՝ մողեսներ: Հայցվող տարածքը Գուգարքի բնակիչների կողմից օգտագործվում է որպես հեռագնա արոտավայր, ինչի հետ կապված տարածքում բազմաթիվ են գոմաղբ բզեզները, մրջյունները, հողային որդերը:

Ընդհանուր Լոռու մարզի տարածքը ՀՀ կենդանիների Կարմիր գրքում նշված է որպես Ցախաքլորավորսի և Փոքր ենթարծվի հավանական բնադրման վայր որոնք բնադրում են անտառային տարածքներում: Վանաձոր քաղաքի շրջակայքում՝ գործունեության տարածքից 6կմ հեռավորության վրա Կարմիր գրքում գրանցված տեսակներից ապրելավայր ունի՝

- չկիսկան մանրաբեղը /սահմանափակ արեալով հազվագյուտ տեսակ/,
- իշամեղու գետնային ոչ մեծ, ընդհատվող արեալով հազվադեպ տեսակ: Գործունեության տարածքում նշված տեսակները չեն հանդիպել:

ՀՀ կառավարության 2010 թվականի հունվարի 29-ի «Հայաստանի Հանրապետության կենդանիների Կարմիր գիրքը հաստատելու մասին» որոշման համաձայն գործունեության տարածքներում բացակայում են ՀՀ կենդանիների Կարմիր գրքում գրանցված տեսակները:

7.3 Փամբակ գետի իխտիոֆաունան

Տարածաշրջանը հարուստ չէ բազմատեսակ ձկներով: Սովորաբար անտառային լանդշաֆտ ունեցող գետերում հաճախ հանդիպում են իխտիոֆաունան ներկայացնող հետևյալ ձկնատեսակները:

Փամբակ գետում կարող են հանդիպել նաև հետևյալ տեղաբնակ ձկնատեսակները՝

- Կարմրախայտ
- Արևելյան տառեխիկ
- Կուրի բեղաձուկ:

Ձկնային տնտեսություններից այստեղ կարող է ներթափանցել ծիածանախայտը:

Ձկների վրա ազդեցությունը նվազագույնի հասցնելու նպատակով, գլխային հանգույցի պատվարին կից նախատեսված է տեղադրել նորմատիվներին համապատասխան ձկնուղի: Ձկնուղին պետք է ապահովի հաշվարկային այն ջրաքանակը, որն անհրաժեշտ է էկոլոգիական

թողքի ապահովման համար: Ձկնուղում պետք է ապահովվի ջրի այն արագությունը, որն անհրաժեշտ է ձկների անարգելք տեղաշարժի համար:

Ձկնանցարանները հնարավորություն են տալիս նաև ապահովելու իխտիոֆաունայի ազատ անցումը հիդրոհանգույցի ներքին բյեֆից վերին բյեֆ և հակառակ ուղղությամբ:

7.4 Վտանգված էկոհամակարգեր, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ

Հայաստանի հանրապետության բնության հատուկ պահպանվող տարածքների ռազմավարությունը, պահպանության և օգտագործման բնագավառում պետական ծրագիրը և միջոցառումները հաստատելու մասին ՀՀ կառավարության սեպտեմբերի 2014 թվականի N 1059-Ա որոշմամբ հաստատվել է՝

- 1) Հայաստանի Հանրապետության բնության հատուկ պահպանվող տարածքների ռազմավարությունը, պահպանության և օգտագործման բնագավառում պետական ծրագիրը,
- 2) Հայաստանի բնության հատուկ պահպանվող տարածքների պահպանության և օգտագործման բնագավառի 2014-2020 թվականների պետական ծրագրի միջոցառումները:

ՓՀԷԿ-ի կառուցման համար նախատեսված տարածքը ներառված չէ բնության հատուկ պահպանվող տարածքի սահմաններում: Վահագնաձոր գյուղին համեմատաբար մոտակա բնության հատուկ պահպանվող տարածքներն են՝ «Դիլիջան» ազգային պարկը և «Մարգահովիտ» պետական արգելավայրը:

Տեղամասից մոտ 6 կմ հարավ գտնվում է Մարգահովիտի պետական արգելավայրը: Արգելավայրը կազմավորվել է ՀՍՍՀ Մինիստրների Խորհրդի 1971թ.-ի ապրիլի 4-ի թիվ 212 կարգադրությամբ, ունի 3368 հեկտար տարածք, գտնվում է Աղստև գետի ավազանում՝ Մարգահովիտ գյուղից դեպի Փամբակի լեռնաշղթայի հյուսիսային լանջերին ընկած տարածքում՝ ծովի մակարդակից 1900-2200մ բարձրություններում: Կառավարող կազմակերպությունը՝ «Հայանտառ» ՊՈԱԿ: Ստեղծվել է խոնավասեր անտառների և դրանց բնորոշ կենդանական աշխարհի (այծյամ, գորշ արջ, կովկասյան մայրեհավ և այլն) պահպանության նպատակով:

Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ են հանդիսանում նաև բնության հուշարձանները: ՀՀ տարածքի բնության հուշարձանների ցանկը հաստատվել է ՀՀ կառավարության 14.08.2008թ.-ի N967-Ն որոշմամբ: ՀՀ Լոռու մարզում հաշվառված բնության հուշարձանների վերաբերյալ տեղեկատվությունը ներկայացված է ստորև, աղյուսակ 24-ում:

Աղյուսակ 23՝ Լոռու մարզում հաշվառված բնության հուշարձանների վերաբերյալ տեղեկատվությունը

Հ/Հ	Անվանումը	Տեղադիրքը
1	2	3
1	«Բազալտանման ապարների (Դիաբազների) զոլավոր դայք»	Ալավերդի քաղաքային համայնք, Լավար գետի միջին հոսանք, կիրճի աջ ափին՝ Դարկ լեռնագագաթի հարավ-արևելյան ստորոտին, Ալավերդի «Լենհանքեր» ավտոճանապարհից մոտ 300մ դեպի արևմուտք, Մադան գյուղի արևմտյան ծայրամասից մոտ 500 մ դեպի արևմուտք
2	«Գետնանձավ» անձավային թունել	Լոռի Բերդ գյուղից 2 կմ հվ-արլ, Ձորագետի ձախափին, հունից 40 մ բարձրության վրա
3	«Ձորագետի հրային ներժայթուկ»	Ձորագետ և Փամբակ գետերի հատման կետում, Ալավերդի-Վանաձոր ավտոմայրուղու աջ կողմում՝ մոտ 10 մ չհասած առաջին թունելի մուտք

Հ/Հ	Անվանումը	Տեղադիրքը
1	2	3
4	«Տրավերտիններ դոլերիտային բազալտներում»	Մարց գյուղի խաչմերուկից մոտ 50 մ վերև, Մարց–Աթան գրունտային ավտոճանապարհի ձախ կողմում
5	«Թռչկան» ջրվեժ	Մեծ Պառնի գյուղական համայնք, Չիչխան գետի աջակողմյան Թռչկան վտակի վրա
6	«Դսեղի Ծովեր» լիճ	Դսեղ գյուղից 3 կմ արևելք-հարավ-արևելք, Սևորդաց լեռնաշղթայի Ծովիղաշ լեռնագագաթի հյուսիսային լանջի ափսեաձև զոգավորությունում
7	«Շամլուղի լճակ»	Շամլուղ գյուղական համայնք
8	«Օձի պորտ»	Արդվի գյուղական համայնքի արևելյան մասում, Հովնան Օձունեցու կաթողիկոսի մատուռից 120մ հյուսիս-արևմուտք
9	«Քոշաքարի մրտավարդ»	Մարգահովիտ գյուղական համայնքի հյուսիսային սահմանագծից մոտ 1կմ հեռավորության վրա, «Վանաձորի անտառտնտեսություն» բարձրադիր գոտում

Գործունեության տարածքին ամենամոտ գտնվող հուշարձանը «Քոշաքարի մրտավարդ» է, որը գտնվում է ՓՀԷԿ-ի կառույցներից մոտ 4900մ հեռավորության վրա: Ջրընդունիչ հանգույցի հարևանությամբ, մոտ 50 մ հեռավորության վրա գտնվում է «Վանաձորի անտառտնտեսություն» տարածքի սահմաններն են:

«Վահագնաձոր» ՓՀԷԿ-ի կառուցման աշխատանքները չեն կարող որևէ կերպ ազդել բնության հատուկ պահպանվող տարածքների և բնության հուշարձանների վրա:

8. ՊԱՏՄԱՄՇԱԿՈՒԹԱՅԻՆ ԱՐԺԵՔՆԵՐ

Հայաստանը չափազանց հարուստ մշակութային ժառանգություն ունեցող երկիր է, որի ակունքները ձգվում են դեպի հազարամյակների խորքերը: Այստեղ հայտնի են շուրջ 33 000 պատմության և մշակույթի հուշարձաններ, ներկայացված 4500 առանձին համալիրներով, որոնք զբաղեցնում են մոտ 20 000 հեկտար ընդհանուր տարածք: Հայաստանի Հանրապետության տարածքում առկա հուշարձանները պաշտպանված են ՀՀ Պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների ու պատմական միջավայրի պահպանության և օգտագործման մասին (ՀՕ-261, 1998թ.), ՀՀ պետական սեփականություն համարվող և օտարման ոչ ենթակա պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների մասին օրենքներով (ՀՕ-531-Ն, 2003թ.), ՀՀ պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների պետական հաշվառման, ուսումնասիրման, պահպանության, ամրակայման, նորոգման, վերականգնման և օգտագործման կարգը հաստատելու մասին (N438, 2002թ.), ՀՀկառավարության 2002 թ. ապրիլի 20-ի N438 որոշման մեջ լրացում կատարելու և պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների տեղափոխման և փոփոխման կարգը հաստատելու մասին (N 2338-Ն, 2005/2006թ.), N104-Ն պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների պետական կադաստրի վարման կարգը հաստատելու մասին, ՀՀ պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների պետական ցուցակը հաստատելու մասին կառավարության որոշումներով (N 104-Ն, 2009թ.): Պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանները բաժանվում են տեղական և հանրապետական նշանակության, դրանց մեջ հատկապես առանձնանում են թվով 80 համալիրներ, որոնք ունեն կարևորագույն պատմական, ճարտարապետական, գիտական, արվեստագիտական և մշակութային բացառիկ արժեք (ընդգրկում են մոտ 400 ճարտարապետական

հուշարձաններ): Ոչ վաղ անցյալում դրանք ընդգրկված էին ԽՍՀՄ համամյութենական մշակութային և պատմական արժեք ներկայացնող հուշարձանների ցուցակում: Ներկայումս, ՅՈՒՆԵՍԿՈ-ի համաշխարհային մշակութային ժառանգության ցուցակը, որը, սկսած 1963թ. համալրվել է առավելքան 630 պատմական հուշարձաններով և բնության տարածքներով ամբողջ աշխարհում, ներառում է նաև Հայաստանի տարածքի որոշ հուշարձաններ: Դրանց շարքում են Հադպատի վանական համալիրը, Սանահնի վանական համալիրը և միջնադարյան կամուրջը, Էջմիածինն իր բազմաթիվ հուշարձաններով, Զվարթնոցի տաճարը, Գեղարդավանքի համալիրը և Ազատ գետի վերին հատվածը: Հայաստանի տարածքի այլ հուշարձաններ ևս նախապատրաստվում են ընդգրկվելու ՅՈՒՆԵՍԿՈ-ի ցուցակներում, որոնք են՝ Նորավանքի վանական համալիրը, պարսկական Կապույտ մզկիթը և միջնադարյան Հայաստանի մայրաքաղաք Դվինը: Այդ պատճառով մշակութային ժառանգության գնահատումը և կառավարումը նման ծրագրերի իրականացման տարածքի համար գերակա խնդիր է և պահանջում է հնագետի փորձագիտական եզրակացություն: Հնագիտական փորձագիտության խնդիրներն են.

1. Բացահայտել ծրագրի իրականացման հնարավոր ազդեցությունները նյութական մշակույթի սկզբնաղբյուրների վրա, որոնք են շարժական և անշարժ հուշարձանները, հնավայրերը, կառուցվածքները և լանդշաֆտները, որոնք ունեն, հնագիտական, հնէաբանական, պատմական, ճարտարապետական, կրոնական, գեղագիտական կամ մշակութային նշանակություն,
2. Կազմակերպել նախնական և դաշտային հետազոտություններ նախագծի իրականացման տարածքում առկա հնագիտական հուշարձանների համար, տեղորոշել և բնորոշել հայտնի և նոր հայտնաբերված հնավայրերը, հանդես գալ որոշակի առաջարկներով՝ կապված հուշարձանների վրա ազդեցության մեղմացման միջոցառումների մշակման հետ, որոնք պետք է արտացոլվեն ՇՄԱԳ հաշվետվության մեջ և ԿՊ-ում: Ներկայացվող ՇՄԱԳ հաշվետվության մեջ ուսումնասիրված միավորները պետք է բաժանվեն երկու խմբի՝ հուշարձաններ, որոնք կրում են ծրագրի իրականացման անմիջական ազդեցությունը և հուշարձաններ, որոնք չեն ազդվում ուղղակիորեն կամ ազդվում են անուղղակիորեն: Բոլոր ազդվող հուշարձանների համար ծրագրի իրականացումից առաջ պետք է ներկայացվեն որոշակի եզրակացություններ, որոնք հնարավորություն կտան գնահատել նախագծի ազդեցությունը մշակութային միավորների և նրանց պատմա-աշխարհագրական միջավայրի վրա:

«Վահագնաձոր» ՓՃԷԿ-ը նախատեսվում է կառուցել Հայաստանի Հանրապետության Լոռու մարզում՝ Փամբակ գետի վրա: Էլեկտրաէներգիա արտադրելու համար օգտագործվելու է Փամբակ գետի 1100.0-1028.0մ նիշերի միջև 72.0մ անկումը:

Ծրագրի իրականացման ազդեցության գոտում հայտնվող պատմամշակութային միավորների բացահայտման և տեղայնացման համար սկզբնական փուլում օգտագործվել է Հայաստանի Հանրապետության Պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների պետական ցուցակ, Արմավիրի մարզ (ՀՀ կառավարության 3 հոկտեմբերի 2002 թվականի N 1589-Ն որոշման) փաստաթղթից: Սակայն, բացի ցուցակներում ներառված հուշարձանները, անհրաժեշտ է նկատի ունենալ, որ պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների ու պատմական միջավայրի պահպանության և օգտագործման մասին ՀՀ օրենքի հոդված 20-ով՝ նորահայտ հուշարձանների պահպանության և անվթարության ապահովումը, որը սահմանում է՝ պատմական, գիտական, գեղարվեստական կամ մշակութային այլ արժեք ունեցող նոր հայտնաբերված կամ նոր արժեքավորված օբյեկտն ստանում է նորահայտ հուշարձանի կարգավիճակ և պահպանվում է մինչև հուշարձանների պետական ցուցակում ընդգրկվելը՝ օրենսդրությամբ սահմանված կարգով:

Նորահայտ հուշարձանը տնօրինող իրավաբանական կամ ֆիզիկական անձը պարտավոր է ապահովել դրա անվթարությունը, իսկ պետության կողմից այն վերցնելու դեպքում սեփականատիրոջ կրած վնասը փոխհատուցվում է օրենսդրությամբ սահմանված կարգով: Հուշարձանի հայտնաբերման փաստը թաքցնող, այն հաշվառելու և ուսումնասիրելու համար արգելքներ ստեղծող, ինչպես նաև գտածոները ոչնչացնող կամ յուրացնող անձը պատասխանատվություն է կրում Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրությամբ սահմանված կարգով:

Համաձայն պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների պետական ցուցակի նախատեսվող գործունեության տարածքի համար հուշարձանների ցուցակում ներառված չեն: Ի հավելումն վերոնշյալի, ուսումնասիրվող տարածքում որևէ հնագիտական ուսումնասիրություն և պեղման աշխատանքներ երբևիցե չեն իրականացվել:

9. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԲԱՑԱՌՄԱՆԸ, ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒ ՓՈԽՀԱՏՈՒՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐ

Բոլոր տիպի շինարարական աշխատանքները պետք է կատարել պահպանելով պետական նորմերը, կանոնները, ստանդարտները, ինչպես նաև նախագծի տեխնիկական պայմանները:

Շինարարական հրապարակը կազմակերպելիս անհրաժեշտ է ղեկավարվել հակահերդեհային անվտանգության վարչության կողմից հաստատված դրույթներով, շինարարական հրապարակի հակահերդեհային անվտանգության պատասխանատվությունը կրում է անմիջապես շինարարության ղեկավարը կամ նրան փոխարինող անձը:

9.1 Ռիսկերի գնահատում

«Վահագնաձոր» ՓՀԷԿ-ի համար նոր հիդրոտեխնիկական կառուցվածքների շինարարության և ՓՀԷԿ-ի շահագործման ընթացքում հնարավոր են որոշակի բացասական ազդեցություններ՝ մթնոլորտային օդի, հողի, ջրի, գետի ռեժիմների, բուսական և կենդանական աշխարհի վրա:

ՓՀԷԿ-ի կառուցման աշխատանքների ժամանակ հնարավոր ազդեցությունը շրջակա տարածքների վրա շինարարության փուլում կարտահայտվի հողային աշխատանքների իրականացմամբ, որը կուղեկցվի ծխագազերի և փոշու ժամանակավոր արտանետումներով և լանդշաֆտի ժամանակավոր խախտմամբ:

Շինարարական աշխատանքների ժամանակ շրջակա միջավայրի վրա ազդեցությունները հիմնականում կապված են՝

- փորման բեռնման աշխատանքների,
- հողային զանգվածների տեղափոխման,
- շինարարական տեխնիկայի շահագործման,
- ջրամեկուսացման համար օգտագործվող նյութերի օգտագործման,
- բետոնային աշխատանքների հետ:

«Վահագնաձոր» ՓՀԷԿ-ի կառուցման և շահագործման ընթացքում շրջակա միջավայրի վրա ազդող հիմնական գործոններն են՝

- «Վահագնաձոր» ՓՀԷԿ-ի հիդրոտեխնիկական կառույցների համարնախատեսված հողատարածքի զբաղեցումը /ջրընդունիչ հանգույց, խողովակաշար, ՀԷԿ-ի շենք, էլեկտրահաղորդման օղային գիծ/
- շինարարական աշխատանքների ազդեցությունը բուսական և կենդանական աշխարհի և ջրային ռեսուրսների վրա /Փամբակ գետ/
- «Վահագնաձոր» ՓՀԷԿ-ի շահագործման ընթացքում գետի հունում ջրաքանակի պակասեցում և ջրային էկոհամակարգի վրա հնարավոր ազդեցություններ
- «Վահագնաձոր» ՓՀԷԿ-ի շինարարության և շահագործման փուլերում հնարավոր ազդեցությունները շրջակա միջավայրի վրա և դրա հետ կապված սոցիալ-տնտեսական հետևանքները:

Թվարկված աշխատանքների ազդեցությունը նվազեցնելու նպատակով նախատեսված են բնապահպանական միջոցառումներ, որոնք ներառված են բնապահպանական կառավարման պլանում:

9.2 Ազդեցություն հողածածկի վրա

«Վահագնաձոր» ՓՀԷԿ-ի կառուցման աշխատանքների ժամանակ հողային ռեսուրսների վրա առաջացող ազդեցությունները կարող են կրել ժամանակավոր, սակայն վերականգնվող բնույթ: Հողածածկույթը կարող է վնասվել ջրընդունիչի կառուցման, ճնշումային խողովակաշարի, ՀԷԿ-ի շենքի կառուցման և օղային գծի անցկացման տարածքներում /փոքր մակերեսներով/: Հողային ռեսուրսների վրա ազդեցությունները պայմանավորված են կապված բնահողի փորման և հանման աշխատանքների, տրանսպորտային միջոցների և տեխնիկայի օգտագործման հետ: Հողածածկի խախտումը և բուսաշերտի դեգրադացիան հնարավոր է շինհրապարակների կազմակերպման և շինարարական նյութերի ժամանակավոր պահեստավորման ընթացքում: Հողածածկի խախտում կարող է առաջացնել նաև կառույցների շինարարության ընթացքում առաջացող գրունտները և հանույթները:

«Վահագնաձոր» ՓՀԷԿ-ի շինարարությունը կզբաղեցնի մոտավորապես 3.12 հա ժամանակավոր և 1.32 հա հիմնական հողատարածք /տես 5.3 հողային աշխատանքների ծավալները «Վահագնաձոր» ՓՀԷԿ-ի հողատեղակայման հատակագիծ-սխեմայում/:

ՓՀԷԿ-ի կառուցման ժամանակ հողային աշխատանքներ կիրականացվեն ջրընդունիչի, խողովակաշարի անցկացման և ՀԷԿ-ի շենքի կառուցման հատվածներում: Ընդամենը գրունտի հանույթը երեք կառույցների համար կկազմի 97400.0մ³, հետադարձ լիցքի ծավալը կկազմի 49230.0մ³, իսկ հողային աշխատանքներից առաջացած ավելացած գրունտի ծավալը կկազմի՝ 48170.0մ³:

Գրունտի 49230.0մ³ ծավալը կարճաժամկետ կպահվի շինարարական հրապարակում՝ հետլիցքի համար օգտագործելու նպատակով: Մնացորդային հողային զանգվածի մի մասը կօգտագործվի շրջակա տարածքների և ճանապարհների բարելավման համար, իսկ գրունտի մնացած՝ 20000 ծավալը կտեղափոխվի Վահագնաձոր համայնքի ղեկավարի կողմից հատկացված վայր:

Հողային աշխատանքների ժամանակ կհանվի 1000.0մ³ բերրի հող, որը կտեղափոխվի և կպահեստավորվի 100մ հեռավորության վրա հատուկ վայրում և հետագայում կօգտագործվի տարածքների վերականգնման և կայանային հանգույցի կանաչապատման համար: Իրականացվող կանաչապատման աշխատանքներն կհամապատասխանեն N108-Ն որոշմանը:

Շինարարական աշխատանքների ընթացքում կառաջանա շինարարական աղբ, որը կտեղափոխվի Վահագնաձոր համայնքի ղեկավարի կողմից հատկացված վայր:

1. Աղմուկի ազդեցություն

Շինարարական փուլ

Շինարարության ընթացքում աղմուկի հիմնական աղբյուրները կլինեն՝

- հողային և փորման աշխատանքների տեխնիկան,
- բեռնատար մեքենաների տեղաշարժը,
- խողովակաշարի տեղադրման աշխատանքները,
- բետոնային և մոնտաժային աշխատանքները,
- հնարավոր եռակցման և մետաղական կոնստրուկցիաների հավաքման աշխատանքները:

Այս փուլում աղմուկի ազդեցությունն առավել արտահայտված կլինի կարճաժամկետ, տեղային և հետադարձելի բնույթով: Ամենազգայուն ընկալիչները կարող են լինել՝

- Վահագնաձոր գյուղի բնակելի գոտիները,
- առանձին գյուղատնտեսական հողօգտագործողները,
- ճանապարհների հարակից տարածքներում գտնվող անձինք:

Աշխատանքները կկատարվեն ցերեկային ժամերին, իսկ առավել աղմկոտ տեխնոլոգիական գործողությունները կիրականացվեն գիշերային ժամերին, ուստի ազդեցությունը գնահատվում է որպես միջին, իսկ պատշաճ մեղմման միջոցառումների դեպքում՝ ցածրից միջին: IFC/WBG General EHS Guidelines-ը բնակելի/ընկալիչ տարածքների համար որպես ընդհանուր հենանիշ սահմանում է 55 dB(A) ցերեկային և 45 dB(A) գիշերային մակարդակներ, իսկ աղմուկի նվազեցման համար առաջարկում է նախ և առաջ կիրառել ինժեներական և կազմակերպչական միջոցառումներ:

Շահագործման փուլ

Շահագործման ընթացքում աղմուկի հիմնական աղբյուրները կլինեն.

- տուրբին-գեներատորային հանգույցները,
- օժանդակ մեխանիկական և էլեկտրատեխնիկական սարքավորումները,
- հնարավոր օդափոխման կամ սառեցման համակարգերը:

Քանի որ ագրեգատները գտնվելու են փակ շենքային պայմաններում, շահագործման փուլի աղմուկը սովորաբար լինում է ավելի վերահսկելի և սահմանափակ տարածվող: Նորմալ շահագործման պայմաններում ազդեցությունը սպասվում է ցածր, պայմանով, որ.

- շենքը կունենա բավարար ձայնամեկուսացում,
- սարքավորումները կտեղադրվեն թրթռումամեղմիչ հիմքերի վրա,
- պարբերաբար կիրականացվի տեխնիկական սպասարկում:

Այսպիսով, շահագործման փուլում աղմուկի ազդեցությունը համայնքի համար գնահատվում է որպես ցածր և երկարաժամկետ, բայց ոչ էական, իսկ աշխատողների համար այն պետք է վերահսկվի աշխատանքի անվտանգության միջոցառումներով: IFC EHS Guidelines-ը նաև նշում է, որ աշխատողների համար 8-ժամյա ազդեցության դեպքում 85 dB(A)-ից բարձր աղմուկի դեպքում պետք է կիրառվեն պաշտպանական միջոցներ և ինժեներական հսկողություններ:

2. Փոշու ազդեցություն

Շինարարական փուլ

Փոշու առաջացման հիմնական աղբյուրները կլինեն՝

- հողի փորման և տեղափոխման աշխատանքները,
- ժամանակավոր ճանապարհներով տեխնիկայի երթևեկությունը,
- խողովակաշարի գծով բացված հողաշերտերը,

- իներտ նյութերի ժամանակավոր կուտակումն ու տեղափոխումը,
- շինարարական նյութերի բեռնաթափումը:

Հաշվի առնելով, որ խողովակաշարը նախատեսվում է 3480 մ երկարությամբ, շինարարության ժամանակ գծային աշխատանքների պատճառով փոշու առաջացումը կարող է լինել տարածքային առումով երկարաձիգ, սակայն ժամանակային առումով հատվածական: Ամենամեծ ազդեցությունը սպասվում է չոր, քամոտ եղանակին և բնակավայրին կամ ճանապարհներին մոտ հատվածներում:

Փոշու ազդեցությունը շինարարական փուլում գնահատվում է որպես միջին, իսկ խոնավացման, ծածկման և երթևեկության կազմակերպման միջոցառումների կիրառման դեպքում՝ ցածրից միջին: IFC/WBG General EHS Guidelines-ը բաց նյութերի կույտերի և ճանապարհների համար առաջարկում է կիրառել ծածկեր, ջրային փոշենստեցում և այլ փոշենվազեցնող միջոցներ, իսկ շինարարական փուլում՝ մեքենաների շարժումից առաջացող փոշին նվազեցնել ջրով կամ ոչ թունավոր նյութերով:

Շահագործման փուլ

Շահագործման փուլում կայանի բնականոն աշխատանքը, որպես կանոն, զգալի փոշու աղբյուր չի հանդիսանում: Փոշի կարող է առաջանալ միայն.

- կայանի սպասարկման ընթացքում,
- մուտքային ճանապարհների սահմանափակ օգտագործման ժամանակ,
- առանձին վերանորոգման կամ մաքրման աշխատանքների դեպքում:

Ուստի շահագործման փուլում փոշու ազդեցությունը գնահատվում է որպես աննշան կամ ցածր: 3. Թրթռումների ազդեցություն

Շինարարական փուլում թրթռումների հիմնական աղբյուրները կլինեն ծանր տեխնիկան, հողի խտացման աշխատանքները, հնարավոր մուրձային/հատիչ սարքավորումները և բեռնատարների տեղաշարժը: Եթե պայթեցման աշխատանքներ չեն նախատեսվում, ապա թրթռումների ազդեցությունը սովորաբար մնում է տեղային և սահմանափակ:

Շահագործման փուլում թրթռումները հիմնականում կապված կլինեն տուրբինների և գեներատորների աշխատանքի հետ, սակայն փակ շենքային պայմաններում և պատշաճ հիմքաշինական լուծումների դեպքում դրանց ազդեցությունը տարածքից դուրս սովորաբար ցածր է: IFC ուղեցույցում նշվում է, որ ձեռքի գործիքներից և աշխատանքային մակերեսներից առաջացող թրթռումները պետք է վերահսկվեն սարքավորումների ընտրությամբ, թրթռումամեղմիչ սարքերով և ազդեցության տևողության սահմանափակմամբ:

4. Օդային հարված, հոտ և ճառագայթում

Նախատեսվող գործունեության բնույթից ելնելով՝

- հոտային ազդեցություն չի սպասվում,
- իոնացնող ճառագայթման աղբյուրներ չեն նախատեսվում,
- օդային հարվածային ալիքներ չեն ակնկալվում, եթե պայթեցման աշխատանքներ չկան:

Հետևաբար այս գործոնների ազդեցությունը գնահատվում է որպես բացասական էական ազդեցություն չունեցող:

5. Լուսային և տեսողական ֆիզիկական անհարմարություններ

Շինարարության ընթացքում հնարավոր է ժամանակավոր լուսային ազդեցություն միայն այն դեպքում, եթե աշխատանքներ կատարվեն մութ ժամերին: Եթե շինարարությունը կազմակերպվի

հիմնականում ցերեկային ժամերին, այդ ազդեցությունը կլինի աննշան: Շահագործման փուլում արտաքին լուսավորությունը, որպես կանոն, սահմանափակ կլինի և կառույցի սահմաններում կկրի ցածր ազդեցություն:

6. Կուտակային և տարածական գնահատական

Հաշվի առնելով, որ.

- նախագիծը տարածականորեն գծային է միայն խողովակաշարի հատվածում,
- հիմնական մշտական աղմկային աղբյուրները կենտրոնացված են ՓՀԷԿ-ի շենքում,
- շահագործման փուլում բաց արտադրական գործընթացներ գրեթե չկան,
- օրենքով նախատեսվում է պահպանել բնապահպանական թողքը,

Ֆիզիկական գործոններով պայմանավորված ընդհանուր ազդեցությունը գնահատվում է հետևյալ կերպ.

- շինարարական փուլ – կարճաժամկետ, տեղային, կառավարելի, հիմնականում ցածրից միջին,
- շահագործման փուլ – երկարաժամկետ, բայց սահմանափակ և հիմնականում ցածր: Շրջակա միջավայրի և գետի ստորին հոսքի համար բնապահպանական/էկոլոգիական հոսքերի պահպանումը հիդրոէներգետիկ նախագծերի կարևոր կառավարման թեմա է նաև IFC hydropower good practice note-ում:

7. Առաջարկվող մեղմման միջոցառումներ

ՇՄԱԳ-ի համար խորհուրդ է տրվում ներառել հետևյալ միջոցառումները.

Աղմուկ

- աշխատանքները կազմակերպել հիմնականում ցերեկային ժամերին,
- բացառել գիշերային բարձրադուկ աշխատանքները բնակավայրին մոտ հատվածներում,
- օգտագործել տեխնիկապես սարքին և խլացուցիչներով հագեցած մեքենաներ,
- կայանի շենքում նախատեսել ձայնամեկուսիչ լուծումներ,
- ազդեցատները տեղադրել թրթռումամեղմիչ հիմքերի վրա:

Փոշի

- պարբերաբար խոնավեցնել ժամանակավոր ճանապարհներն ու հողային բացված հատվածները,
- ծածկել իներտ նյութերը և փոշեծին բեռները,
- սահմանափակել մեքենաների արագությունը,
- հնարավորության դեպքում արագ վերականգնել խախտված հողային մակերեսները:

Թրթռումներ

- խուսափել միաժամանակյա բարձր թրթռում առաջացնող մի քանի գործողություններից,
- կիրառել սարքավորումների տեխնիկական հսկողություն,
- անհրաժեշտության դեպքում մոտակա զգայուն ընկալիչների մոտ իրականացնել թրթռման/աղմուկի չափումներ:

h/h	Աշխատանքների անվանումը	Չափ. միավ.	Քանակ
1	2	3	4
	I. Գլխամասային հանգույց		
	Հողային աշխատանքներ		
1	IV կարգի գրունտների մշակում էքսկավատորով փոսորակում կատարելով կողլիցք (շերտ 1)	1000 մ ³	0.30
2	VI կարգի գրունտների փխրեցում հիդրոմուրճով (շերտ 3)	մ ³	1200.0
3	VI կարգի գրունտների մշակում (1,0մ ³) էքսկավատորով կատարելով կողլիցք	1000 մ ³	1.20
4	VII կարգի գրունտների փխրեցում հիդրոմուրճով (շերտ 5)	մ ³	1500.0
5	VII կարգի գրունտների մշակում (1,0մ ³) էքսկավատորով կատարելով կողլիցք	1000 մ ³	1.50
6	Ավելորդ գրունտի բարձում էքսկավատորով	1000 մ ³	2.65
7	Հակադարձ լիցք տոփանումով	1000 մ ³	0.350
8	Ավելացված գրունտի տեղափոխում մինչ- 1կմ	տ	5040.0
9	Ռիսբերմային իրականացում քարալիցքից	մ ³	215.00
68	Մետաղական կոնստրուկցիաների ներկում հակակոռոզիոն ներկով 2 անգամ	I	11.300
	II. Ճնշումային խողովակաշարի 3480գծ.մ երկարության իրականացման աշխատանքներ		
	Դերիվացիոն խողովակաշարի խրամուղու իրականացում		
1	Բուսաշերտի մշակում՝ 30սմ հաստությամբ	1000 մ ³	13.900
2	VII կարգի գրունտների փխրեցում հիդրոմուրճով	մ ³	18600
3	VII կարգի գրունտների մշակում (1,0մ ³) էքսկավատորով կատարելով կողլիցք	1000 մ ³	18.60

h/h	Աշխատանքների անվանումը	Չափ. միավ.	Քանակ
1	2	3	4
4	VI կարգի գրունտների փխրեցում հիդրոմուրճով (շերտ 3)	մ ³	10500
5	VI կարգի գրունտների մշակում (1,0մ3) էքսկավատորով կատարելով կողլիցք	1000 մ ³	10.50
6	V կարգի գրունտի մշակում խրամուղում կատարելով կողլիցք	1000 մ ³	8.110
7	Փափուկ գրունտից նախապատրաստական շերտի իրականացում 30սմ հաստությամբ	մ ³	3 980.0
8	Հակադարձ լիցք ձեռքի տոփանումով	1000 մ ³	16.000
9	Հետլիցք հանված գրունտից	1000 մ ³	13.500
	Խողովակաշարի սպասարկող ճանապարհի իրականացում		
10	2.0x1.0x1.0մ չափերի գաբիոնե բլոկների տեղադրում՝ ճանապարհի հարթակի ստեղծման համար 578 հատ	մ ³	1156.0
11	Հակադարձ լիցք տոփանումով	1000 մ ³	17.900
	III. Կայանային հանգույցի հիմնական աշխատանքներ		
	1. Հողային աշխատանքներ		
1	IV կարգի գրունտների մշակում էքսկավատորով փոսորակում	1000 մ ³	18.650
2	Բարձում էքսկավատորով	1000 մ ³	1.565
3	Վերջինիս տեղափոխում մինչև 1 կմ	տ	2973.5
4	Ավելացած գրունտի հակադարձ լիցք տոփանումով	1000 մ ³	0.300

9.3 Թափոնների կառավարում

Շինարարության ժամանակահատվածում հողային աշխատանքներից առաջացած հողային զանգվածի ավելցուկը, շինհրապարակներում կուտակված շինարարական աղբը և թափոնները՝ հիդրոտեխնիկական կառույցների շինարարությունից հետո Վահագնաձոր համայնքի հետ համաձայնեցված կտեղադրվեն համապատասխան աղբավայրերում:

Շինարարական հրապարակից հեռացվող թափոնները պատկանում են վտանգավորության 4-րդ դասին և ներկայացնում են՝

- հողային աշխատանքներից առաջացած 20000մ³ ծավալով մնացորդային հողային զանգվածներ, անվանումը՝ հողային ավազային շլամ, խրամատների հանվածքներ, ծածկագիրն է՝ 31602500 04 00 4:
- 200 մ³ ծավալով «Շենքերի քանդումից առաջացած շինարարական աղբ» /ծածկագիրը՝ 91200601 01 00 4/, որն ամբողջությամբ տեղափոխվելու է տեղական ինքնակառավարման մարմինների կողմից հատկացված վայր/ և թափոններ, որոնց մեջ մտնում են իրենց սպառողական հատկությունները կորցրած պատրաստի իրեր /անվանումը՝ Վառելիքաքսության նյութերով աղտոտված ալյումինե տարաներ և փաթեթվածքներ (Վառելիքաքսության նյութերի պարունակությունն ըստ քաշի 15% պակաս), ծածկագիրն է՝ 35350103 13 03 4, եռակցման աշխատանքներից առաջացած եռակցման խարամ, ծածկագիրն է՝ 31404800 01 99 4, որոնք նույնպես պատկանում են վտանգավորության 4-րդ դասին:

Վտանգավոր թափոններ, որոնք կարող են ներառել՝ մարտկոցներ, անվադողեր, ներկեր, լուծիչներ, նավթանյութեր, վառելանյութեր, օգտագործված յուղեր, քսուկներ և քիմիական այլ թափոններ պետք է հավաքվեն և պահվեն հատուկ տարաներում և հնարավորության դեպքում կրկնակի անգամ կօգտագործվեն կամ տեղափոխվեն պատշաճ կերպով վերահսկվող վայրեր, որոնք ունեն վտանգավոր նյութերի վնասագրեծման և տեղակայման արտոնագիր:

Շահագործման գործընթացի հետ կապված ձևավորվում են մի շարք արտադրական թափոններ, որոնց բնութագիրը ներկայացված է ստորև բերված աղյուսակ 26-ում:

Աղյուսակ 25՝ արտադրական թափոնների բնութագրերը

Հ/Հ	Թափոնի անուն, անձնագրի համար	Ծածկագիր	Քանակ	Քիմիական կազմ
1	2	3	4	5
1.	Բանեցված կապարե կուտակիչներ և խոտան N102-14, 23.04.2014թ.	92110100 13 01 2	5 հատ/տարի	կապարե թիթեղներ 70-75%, պլաստմասե իրան 10-13%, էլեկտրոլիտ 15-20%
2.	Հալոգեն չպարունակող բանեցված հիդրավլիկ յուղեր N92-14, 23.04.2014թ.	54100213 02 03 3	3000 լ/տարի	յուղ 95.5%, մեխանիկական խառնուրդներ 2%, ջուր 2.5%
3.	Բանեցված դիզելային յուղեր N90-14, 23.04.2014թ.	54100203 02 03 3	500 լ/տարի	յուղ 95.0%, մեխանիկական խառնուրդներ 1.8%, ջուր 3.2%
4.	Բանեցված շարժիչների յուղերի թափոններ N101-14, 23.04.2014թ.	54100201 02 03 3	500 լ/տարի	յուղ 94.6%, մեխանիկական խառնուրդներ 2.1%, ջուր 3.2%
5.	Բանեցված օդաճնշիչ դողեր N101-14, 23.04.2014թ.	57500200 13 00 4	60-70 հատ/տարի	բութադիենային կաուչուկ 97-99%, պողատ 1-3%
8.	Չտեսակավորված սև	35131100 01 00 4	1 տ/տարի	Fe 88.81%,

Հ/Հ	Թափոնի անուն, անձնագրի համար	Ծածկագիր	Քանակ	Քիմիական կազմ
1	2	3	4	5
	մետաղներ պարունակող թափոններ (այդ թվում թուջի և/կամ պողպատի փոշի)			Fe ₂ O ₃ 7.2%, C 3.85%, Pb 0.006%, Cd 0.004%, Ni 0.1%, Bi 0.003%
9.	«Կազմակերպությունների կենցաղային տարածքներից առաջացած չտեսակավորված աղբ (բացառությամբ խոշոր եզրաչափերի),	91200400 01 00 4	2 տ/տարի	ապակի 9-14%, սև մետաղ 20-25% փայտ 8-13%, թուրք 25-30%, կտոր 3-7%, սննդի մնացորդ 11-15%, պոլիմերներ 7-12%
10.	Եռակցման խարամ N94-14, 23.04.2014թ.	31404800 01 99 4	10 կգ/տարի	Fe ₂ O ₃ 34.65%, MnO 13.83%, CaO 11.6%, SiO ₂ 37.15%, TiO ₂ 2.74%, Pb 0.005%, Cd 0.005%, Ni 0.02%

Վտանգավոր նյութերը պետք է հավաքվեն և պահվեն հատուկ տարաներում և հնարավորության դեպքում կրկնակի անգամ կոգտագործվեն կամ տեղափոխվեն պատշաճ կերպով վերահսկվող վայրեր, որոնք ունեն վտանգավոր նյութերի վնասագերծման և տեղակայման արտոնագիր:

Շինարարական աշխատանքների ընթացքում առաջացող կենցաղային աղբի /ծածկագիրը՝ 9120040001004/՝ համար կնախատեսվեն աղբահավաք կոնտեյներներ, որտեղից աղբը կտեղափոխվի մոտակա աղբավայր: Շահագործման փուլում կենցաղային կեղտաջրերը լինելու են փոքր ծավալի, պայմանավորված փոքր անձնակազմով, ուստի կկիրառվի մեկ բիոգուգարան:

9.4 Արտակարգ իրավիճակների պատրաստվածությունը շինարարության և շահագործման փուլերում

Շինարարական աշխատանքների ընթացքում հնարավոր արտակարգ իրավիճակներն են՝

- Հրդեհի առաջացումը
- Հեղուկ նյութերի արտահոսքը
- Աշխատողների վնասվածքները
- Շահագործվող տեխնիկայի հետ կապված վթարները:

Շինարարության ընթացքում արտակարգ իրավիճակներին արագ արձագանքելու համար նախատեսված են հետևյալ միջոցառումները՝

- մինչ աշխատանքների սկիզբը ոլոր աշխատողները, այդ թվում նաև վարորդները, անցնում են հրահանգավորում ըստ աշխատանքի անվտանգության կանոնների: Հրահանգավորումը իրականացնում է աշխատանքների ղեկավարը:
- հակահրդեհային անվտանգության միջոցառումների ապահովման նպատակով տարածքում նախատեսել հրշեջ հիդրանտի տեղադրում:
- մինչ աշխատանքների սկիզբը շինարարական հարթակը և տրանսպորտային միջոցները կահավորել հրդեհաշիջման առաջնային միջոցներով ու դեղարկղիկով, իսկ աշխատողներն անցնեն դրանց ճիշտ օգտագործման, ինչպես նաև առաջին բուժօգնության ցուցաբերմանն ուղղված հրահանգավորման:

Շինարարական աշխատանքների ժամանակ կարևորվում է՝

ա) մշտապես իրականացնել շինարարական հրապարակի, բաց պահեստների հակահրդեհային միջտարածությունների ժամանակին մաքրում հրդեհավտանգ թափոններից և աղբից, քանի որ հակահրդեհային միջտարածությունները չեն կարող օգտագործվել նյութերի, սարքավորումների, տարաների պահեստավորման, ավտոտրանսպորտային տեխնիկայի կայանման համար,

բ) հրդեհաշիջման համար նախատեսված ջրաղբյուրների ճանապարհների և անցումների համար ապահովել ազատ անցումներ, շինարարության ընթացքում ճանապարհների փակման դեպքում, ջրային աղբյուրներին մոտենալու կամ այդ հատվածով անցնելու նպատակով տեղադրել շրջանցման ուղղությունը ցույց տվող ցուցանակներ,

գ) շինարարական աշխատանքների տեղամասերում տեղադրել հրդեհաշիջման սկզբնական միջոցներ, փակցնել հակահրդեհային անվտանգության պաստառներ, հրդեհների մասին ուղեցույց-հիշեցումներ և այլն:

- Հեղուկ նյութերը տեղափոխել շինարարական հարթակ օգտագործումից առաջ և պահել հատուկ տակդիրների վրա՝ հնարավոր արտահոսքերը բացառելու համար:
- բոլոր աշխատողներին ապահովել անհատական պաշտպանության միջոցներով: Հնարավոր վնասվածքների դեպքում տուժածին ցուցաբերել առաջին բուժօգնություն, ապա, անհրաժեշտության դեպքում տեղափոխել քաղաքի մոտակա բժշկական հաստատություն:
- ՓՀԷԿ-ում առկա վտանգավոր օբյեկտները «Տեխնիկական անվտանգության ապահովման պետական կարգավորման մասին» ՀՀ օրենքով նախատեսված կարգով կներկայացվեն տեխնիկական անվտանգության փորձաքննությունների
- իրականացվող շինարարական աշխատանքների ընթացքում ղեկավարվել Առողջապահության նախարարի 2012 թվականի սեպտեմբերի 19-ի թիվ 15-Ն հրամանով հաստատված սանիտարական կանոնների և նորմերի պահանջներով:

Շահագործման փուլում ՀԷԿ-ի շենքում ապահովվելու է բոլոր հակահրդեհային միջոցառումները: Բարձր լարման տեղամասերում պետք է տեղադրվեն նախազգուշացնող վահանակներ: Տրանսֆորմատորային յուղը անհրաժեշտ է պահել այնպիսի պահեստներում, որ բացառվի դրանց տարածումը անձրևաջրերի հետ շրջակա տարածքներ:

Ըստ նախնական գնահատման, ապահովվելով նշված միջոցառումների պատշաճ մակարդակով իրականացումը, կարելի է արտակարգ իրավիճակների և առողջապահական ռիսկը հասցնել նվազագույնի, իսկ առաջացման դեպքում արագ և արդյունավետ հակազդել դրանց:

9.5 Աղմուկի մակարդակը շինարարության և շահագործման փուլերում

Շինարարության փուլում աղմուկի մակարդակը նվազեցնելու համար նախատեսվում է՝

- շինարարական աշխատանքները և տրանսպորտի տեղաշարժը կազմակերպել ցերեկային ժամերին,
- շինարարական աշխատանքներում ներգրավել ժամանակակից աղմուկի առաջացման ցածր ցուցանիշներ ունեցող տեխնիկական միջոցներ, ինչպես նաև դրանք շահագործել տեխնիկական նորմալ վիճակում,
- պարբերաբար ստուգել և կարգաբերել տեխնիկական միջոցների և ավտոտրանսպորտի շարժիչները,
- շինարարական տեխնիկական միջոցների ընտրության ժամանակ հատուկ ուշադրություն դարձնել դրանց աղմուկի մակարդակին:

Շահագործման փուլում հիդրոագրեգատների աղմուկի և թրթռումների մակարդակները պետք է պահել նորմերի սահմաններում, ինչը կվերահսկվի մոնիթորինգի իրականացմամբ:

Տարածքում առկա կանաչապատ մակերեսները պաշտպանիչ դեր կտանեն մոտակա բնակելի կամ հանրային տարածքներ ագրեզատների աղմուկի տարածման համար: Նախատեսված հիդրոագրեզատները տեխնիկապես արդիական են և ապահովված են աղմուկի ազդեցության ցածր ցուցանիշով:

Շրջակա միջավայրի բաղադրիչների վրա ազդեցությունները

1. Կառուցման փուլ

Հողային ռեսուրսներ

- Հողի շերտի խախտում՝ խրամուղիների փորման և շինարարական աշխատանքների արդյունքում
- Հողի էրոզիայի և կառուցվածքի փոփոխության ռիսկ

Մթնոլորտային օդ

- Փոշու առաջացում (հողային աշխատանքներ, տրանսպորտ)
- Արտանետումներ շինտեխնիկայից

Ջրային ռեսուրսներ

- Գետի ջրի ժամանակավոր պղտորում
- Շինարարական հոսքերի և թափոնների ներթափանցման ռիսկ

Կենսաբազմազանություն

- Բուսական ծածկույթի մասնակի վնասում
- Կենդանիների անհանգստություն (աղմուկ, շարժ)
- Ժամանակավոր ազդեցություն ջրային օրգանիզմների վրա

Աղմուկ և թրթռում

- Շինարարական տեխնիկայից բարձր աղմուկ
- Տեղային ազդեցություն բնակավայրերի վրա

Թափոններ

- Շինարարական և կենցաղային թափոնների առաջացում

Մարդու առողջություն

- Փոշու և աղմուկի ազդեցություն աշխատողների և մոտակա բնակչության վրա
- Աշխատանքային ռիսկեր (վնասվածքներ, տեխնիկական վտանգներ)

2. Շահագործման փուլ

Հողային ռեսուրսներ

- Էական նոր ազդեցություն չի սպասվում
- Հողային խախտումները հիմնականում վերականգնված են

Մթնոլորտային օդ

- Արտանետումներ գրեթե բացակայում են
- ՓՀԷԿ-ը համարվում է մաքուր էներգիայի աղբյուր

Ջրային ռեսուրսներ

- Գետի հոսքի ռեժիմի փոփոխություն (ջրառ և վերադարձ)
- Էկոլոգիական թողքի պահպանման դեպքում ազդեցությունը սահմանափակ է

Կենսաբազմազանություն

- Ջրային էկոհամակարգերի վրա ազդեցություն (հոսքի փոփոխություն)

- Ձկնանցարանի առկայությամբ ազդեցության նվազեցում
- Երկարաժամկետ՝ կառավարելի ազդեցություն

Աղմուկ

- Կայանի աշխատանքի աղմուկ (ցածր մակարդակ, տեղային ազդեցություն)

Թափոններ

- Սպասարկման ընթացքում սահմանափակ քանակի տեխնիկական թափոններ

Մարդու առողջություն

- Էական բացասական ազդեցություն չի ակնկալվում
- Անվտանգ շահագործման դեպքում ռիսկերը նվազագույն են

Ընդհանուր եզրակացություն

- Կառուցման փուլում ազդեցությունները հիմնականում **ժամանակավոր և տեղային են**
- Շահագործման փուլում ազդեցությունները **սահմանափակ և կառավարելի են**
- Նախագիծը համարվում է **էկոլոգիապես ընդունելի**, պայմանով՝ պահպանել բնապահպանական միջոցառումները

10. Շրջակա միջավայրի կառավարման պլան

10.1 Հողային ռեսուրսների պահպանություն

Հողաբուսաշերտին պատճառած վնասները նվազեցնելու, կամ մեղմացնելու նպատակով մեծ կարևորություն ունեն հետևյալ միջոցառումների իրականացումը.

- հանված բուսահողը կույտավորել պաշտպանված վայրերում՝ հետագայում օգտագործելու նպատակով,
- ապահովել, որպեսզի բուսահողը չխառնվի գրունտի ներքին շերտի հետ,
- պահեստավորման համար ընտրել տրանսպորտային ուղիներից հեռու վայրեր,
- շինարարական տեխնիկայի մոտեցումը և աշխատանքների իրականացումը կատարել միայն գոյություն ունեցող ճանապարհներով, բացառելով կանաչ գոտիների վնասումը,
- բացառել շինառառական աղբի և հողերի կուտակումները բուսածածկ տարածքներում:

Գործունեության համար ընտրված տարածքները ներկայացված են՝ ժայռային գրունտներով, տեղ-տեղ տարածված հողային ծածկույթով, որոնք ներկայացված են խճաքարային, տեղ-տեղ կարբոնատային ցեմենտացված տեսակներով, որտեղ տարածված է մարգագետնա-տափաստանային բուսականությունը: Այդ հողերի բերրի շերտիխորությունը կազմում է 20-40սմ, իսկ հումուսի զանգվածային բաժինը 2%-ից ոչ պակաս է:

Ջրընդունիչի և ՀԷԿ-ի շենքի տարածքից նախապես հեռացնելով պահպանության ենթակա հողաբուսաշերտը /որ ծավալը կկազմի 1000մ³/ պահեստավորվելու է հատուկ նախատեսված վայրում: Խողավակաշարի դերիվացիայի անցկացման տարածում բուսահողը առանց պահեստավորման անմիջապես կօգտագործվի տարածքների վերականգնման համար, իսկ բուսահողի մնացած՝ ավելցուկային ծավալը պահեստավորված բերրի հողաշերտի հետ միասին

կօգտագործվի կայանային հանգույցի 700մ² մակերեսի բարեկարգման և կանաչապատման աշխատանքներում:

Գլխային հանգույցի և ՀԵԿ-ի շենքի կառուցման հողային աշխատանքներից առաջացող պահեստավորման ենթակա բուսաշերտի ծավալը, պահպանության միջոցառումները նախատեսվել են ՀՀ կառավարության 2017թ. փետրվարի 11-ի N1404-Ն որոշման և ՀՀ կառավարության 08.09.2011թ.-ի թիվ 1396-Ն որոշման պահանջներին համապատասխան մասնավորապես նախատեսվում է հետևյալ միջոցառումները.

- Հողի բերրի շերտը հանել և պահպանել ծածկված վիճակում՝ բացառելով շինարարական աշխատանքների հետևանքով դրա աղտոտումը:
- Հողային աշխատանքների կատարման ընթացքում չօգտագործված հողի հանված բերրի շերտն անմիջապես դարսվում է լայնակույտերով:
- Լայնակույտերի բարձրությունը և ձևը պետք է բացառի հողատարման գործընթացների զարգացումը:
- Եթե հողի հանված բերրի շերտը նախատեսվում է պահել 2 տարին գերազանցող ժամկետով, ապա, ողողումը և հողմատարումը կանխելու համար, լայնակույտերի մակերևույթն ու թեքությունները ամրացվում են խոտացանքով կամ այլ եղանակներով: Թույլատրվում է լայնակույտի թեքությունների վրա ցանքսը կատարել հիդրոեղանակներով:
- Լայնակույտերը տեղադրվում տարածքում՝ բացառելով լայնակույտերի ջրածածկումը, աղակալումը, արդյունաբերական թափոններով և կոշտ առարկաներով, քարերով, խճով, ճալաքարով ու շինարարական աղբով աղտոտումը:

Բացի բուսաշերտի անմիջական պահպանության միջոցառումներից, հողային ռեսուրսների պահպանության և հնարավոր աղտոտումները կանխարգելելու համար համար նախատեսվում են.

- Շին. աշխատանքների ընթացքում իրականացնել հողերի որակի մոնիթորինգ
- Շինարարական նյութերը տեղադրել բետոնապատ մակերեսի վրա,
- Շինարարական աշխատանքների ընթացքում առաջացող շինարարական թափոնները պահեստավորել տարածքում հատուկ նախատեսված վայրում նժաճել,
- Շինարարական սարքավորումներից նավթանյութերի արտահոսքի հավանականությունը նվազեցնելու նպատակով, անհրաժեշտ է, որ այդ տարածքներում ապահովվի սարքավորումների և մեքենաների պատշաճ տեխնիկական վիճակ:
- աշխատանքների ավարտից հետո մաքրել և բարեկարգել լողոր տարածքները և առաջացած շինարարական թափոնները տեղափոխել տեղական ինքնակառավարման մարմնի կողմից հատկացված աղբավայր:

Կենսաբազմազանության առումով նախատեսվում է՝

1. Մեղմման միջոցառումներ

Խուսափում

Խուսափել աշխատանքներից կենսաբանական ակտիվ սեզոններին
Հնարավորության դեպքում ընտրել արդեն խախտված տարածքներ

Նվազեցում

Սահմանազատել շինարարական գոտին

Հնարավորինս Կրճատել բուսածածկի հեռացման ծավալները

Ապահովել էկոլոգիական թողքի պահպանումը

Վերականգնում

Իրականացնել ռեկուլտիվացիա տեղական բուսատեսակներով

Վերականգնել խախտված հողերը և հաբիթաթները

2. Էներգախնայողության միջոցառումներ

- LED լուսավորության ներդրում
- Շարժման սենսորներով և ավտոմատ կառավարման համակարգեր
- Էներգաարդյունավետ սարքավորումների օգտագործում
- Ջեռուցման/հովացման համակարգերի օպտիմիզացում
- Շենքերի ջերմամեկուսացում
- Էներգիայի սպառման մշտադիտարկում և վերահսկում

3. Ուսուրսների արդյունավետ օգտագործում

- Ջրի խնայողության տեխնոլոգիաների ներդրում (սենսորային ծորակներ, փակ շրջանառություն)
- Նյութերի ռացիոնալ օգտագործում և կորուստների նվազեցում
- Թափոնների տեսակավորում և վերամշակում
- Վերօգտագործման մեխանիզմների ներդրում
- Թվայնացում՝ թղթի օգտագործման կրճատում

4. Կառավարման մոտեցում

- KPI-ների սահմանում (էներգիա, ջուր, թափոններ)
- Պարբերական մոնիթորինգ և հաշվետվություն
- Անձնակազմի իրազեկում և ուսուցում

10.2 Մթնոլորտային օդ

ՓՀԷԿ-ի կառուցման աշխատանքների իրականացման ընթացքում կատարվելու են հողային և շինարարական աշխատանքներ, որոնց ընթացքում հնարավոր բացասական ազդեցությունը արտահայտվելու է փոշու և ծխազագերի արտանետումներով, որոնք կարող են առաջանալ հիմքերի փորման և հողային աշխատանքների ժամանակ և վառելիքի այրման արդյունքում շինարարական տեխնիկայի շահագործման ժամանակ (CO, NOx):

Նշված ազդեցությունը կանխարգելելու և հնարավորին չափ նվազեցնելու նպատակով նախատեսված են հետևյալ միջոցառումները.

- պարբերաբար ստուգել շինարարական տեխնիկայի և փոխադրամիջոցների տեխնիկական վիճակը և իրականացնել կարգադրում,
- շինարարական հրապարակները /ՀԷԿ-ի շենք, ջրընդումիչ/ ցանկապատել համապատասխան բարձրության անթափանց թաղանթով,
- շինհրապարակից դուրս եկող մեքենաների անվաղողերը լվանալ,
- պարտադիր կարգով ավազը, ցեմենտը, գաջը, խիճը և շինարարական աղբը տեղափոխել անթափանց ծածկոցներ ունեցող մեքենաներով,
- շինարարական աշխատանքների /փոշեգոյացնող աշխատանքներ/ ընթացքում անհրաժեշտ է իրականացնել ջրցան,
- շինարարական նյութերի (հատկապես սորուն շինարարական նյութերի դեպքում, ինչպիսիք են ավազը, խիճը, հողը և այլն) տեղափոխումը պետք է իրականացվի փակ ծածկով մեքենաներով.
- շինարարական տեխնիկայի մոտեցումը և աշխատանքը իրականացվելու է միայն գոյություն ունեցող ճանապարհներով, բացառելով կանաչ գոտիների վնասումը,

- բացառել հողի փորման աշխատանքները սողունների բազմացման ժամանակահատվածում,
- բացառել շինարարական աղբի և հողերի կուտակումները բուսածածկ տարածքներում,
- պարբերաբար իրականացնել շինարարական տեխնիկայի շարժիչների կարգավորում:

10.3 Ջրային ռեսուրսների պահպանություն շինարարության և շահագործման փուլերում

«Վահագնաձոր» ՓՃԷԿ-ի կառուցման շինարարական աշխատանքների ընթացքում ջրային ռեսուրսների արդյունավետ օգտագործման ջրային հոսքերը լրացուցիչ աղտոտումից զերծ պահելու նպատակով նախատեսվել են հետևյալ միջոցառումները.

- ջրցանի իրականացման համար անհրաժեշտ ջրի ծավալները հաշվարկել այնպես, որ չառաջանան մակերևութային հոսքեր և ջուրը բավականացնի միայն փոշենստեցման համար,
- բետոնային խառնուրդը գնել պատրաստի վիճակում, բացառելով այդ նպատակների համար ջրօգտագործումը,
- նավթամթերքների և շինանյութերի ժամանակավոր պահեստները նախատեսել գետի ջրածածկումից հեռու տարածքներում,
- շինարարական աշխատանքների ժամանակ առաջացող շինարարական հոսքաջրերը և անձրևների հոսքաջրերը ուղղորդել շինհրապարակին կից ցածրադիր վայրում նախատեսվող պարզարան, որտեղ տեղի է ունենում մեխանիկական նստեցում, որից հետո պարզեցված ջուրը նախատեսվում է օգտագործել տարածքի ջրցանման համար, իսկ փոքր քանակներով նստվածքը կհեռացվի որպես շինաղբ:

Փամբակ գետը տիպիկ լեռնային է, ինչպես տարվա, այնպես էլ բազմամյա կտրվածքով ունի չափազանց անհավասարաչափ ելքեր:

Փամբակ գետի ջրային ռեսուրսների պահպանման հիմնական միջոցառում է հանդիսանում ջրառի գետահատածքից ցած գետի հունում բնապահպանական թողքերի (ելքերի) ընդունված մեծության ապահովումը գետի ստորին հոսանքներում՝ տարվա բոլոր սեզոններին: Նախագծում ընդունված է, որբնապահպանական թողքերը պատվարի ստորին բիեֆ են անցնում ձկնանց կառուցվածքի միջոցով:

Շահագործման փուլում, ջրային ռեսուրսների պահպանման հիմնական միջոցառում է հանդիսանում Փամբակ գետում բնապահպանական թողքի ապահովումն ըստ ամիսների, սահմանված է նաև ջրօգտագործման թույլտվությամբ: Ստորև բերված է էկոլոգիական թողքերի չափաքանակներն ըստ ամիսների:

*Աղյուսակ 26՝ «Վահագնաձոր» ՓՃԷԿ-ի հաշվարկային ուղղահատածքում
էկոլոգիական թողքերը, մ³/վրկ*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2.71	2.65	3.14	5.07	4.19	3.52	2.76	2.42	2.42	2.67	2.57	2.51

Անկախ ջրապահանջից, այդ ելքը միշտ պետք է առկա լինեն գետի հունում, ապահովելու համար գետի ստորին հոսանքներում ջրային էկոհամակարգի կայունությունը տարվա բոլոր սեզոններին:

Ջրի որակի պահպանման նպատակով նախագծում ընդունված է ջրառի պատվարի կառուցման աշխատանքները սկսել ամռան սակավաջուր շրջանում, որի ժամանակ պատվարի գետահատածքում ջրի ելքերը հեշտությամբ հավաքվում և ստորին բիեֆ են տեղափոխվում

Ժամանակավոր ջրանցքի միջոցով, որի շնորհիվ հունը չորանում և հնարավորություն է ստեղծում հուսալի կատարել պատվարի բետոնային աշխատանքները:

ՓՀԷԿ-ի շահագործող անձնակազմի համար նախատեսված է սանհանգույց, որտեղից կենցաղային կեղտաջրերի կհեռացվեն անջրթափանց հոր: Անձնակազմի համար նախատեսված խմելու ջուրը կբերվի ստերիլ շշերով: Կենցաղային օգտագործման ջուրը ձեռք կբերվի համայնքից վճարային հիմունքներով: Համաձայնությունը ձեռք կբերվի ՇՄԱԳ դրական եզրակացությունը ստանալուց հետո:

10.4 Կենսաբազմազանության վրա ազդեցության նվազեցման միջոցառումները

Բուսատեսակների վրա հնարավոր ազդեցությունների կանխման, կամ մեղմման համար կարևոր միջոցառում է համարվում հողային աշխատանքների ժամանակ սկրեպերով հանված բուսահողի պահպանությունը, այնուհետև տարածքների վերականգնման համար օգտագործումը:

Խողովակաշարի անցկացման տարածքում բուսածածկույթը ժամանակավորապես կխախտվի, սակայն խողովակաշարի տեղադրումից հետո կատարվելու է հողի անմիջական հետլիցք, ինչի արդյունքում կրկին կվերականգնվի տարածքը և կստանա իր նախկին տեսքը:

Բուսաշերտի ավելացված ծավալներով կվերականգնվեն վնասված տարածքները, կամ այն կօգտագործվի քիչ արդյունավետ գյուղատնտեսական հողատեսքերի բարելավման նպատակով:

ՓՀԷԿ-ի կառուցման աշխատանքների ընթացքում ծառահատումներ չեն իրականացվելու: Շինարարական աշխատանքները ՀՀ բույսերի Կարմիր գրքում գրանցված տեսակների աճելավայրերի և ապրելավայրերի վրա որևէ ազդեցություն չեն թողնելու, քանի որ ՀՀ կառավարության 2010 թվականի հունվարի 29-ի «Հայաստանի Հանրապետության բույսերի և կենդանիների Կարմիր գրքերը հաստատելու մասին» N72-Ն և 71-Ն որոշումների համաձայն գործունեության տարածքներում ՀՀ բույսերի և ՀՀ կենդանիների Կարմիր գրքերում գրանցված տեսակները բացակայում են: Բուսատեսակների պահպանության նպատակով կարևոր է հողաշինարարական աշխատանքների իրականացումը նախատեսել բույսերի վաղ կամ ուշ վեգետացիայի ժամանակահատվածներում:

Քանի որ «Վահագնաձոր» ՓՀԷԿ-ը օգտագործում է գետի բնական ելքերը, ուստի առաջնահերթ կառույց է համարվում ձկնանցարանը, որը պետք է գլխային հանգույցի հատվածում ապահովի ձկների անցումը դեպի գետ՝ վերին և ստորին բիեֆներ: Այն երկաթբետոնե կառուցվածք է, ունի 15.0մ երկարություն, 9 ջրավազան, որոնցում ապահովվում է ջրի անհրաժեշտ խորություն և արագություն՝ ներքին և վերին բիեֆներից ձկների և այլ ջրային մանր կենդանիների շարժման համար: Ձկնուղու և գետի լծորդման հատվածում, որտեղից բաց է թողնվում էկոլոգիական թողքը, նախատեսվում է ջրաչափիչ սարքավորում:

Բացի ձկնանցարանից, ձկների պահպանության համար նախագծում նախատեսված է ջրառի գլխամասում, դերիվացիոն խողովակաշարի մուտքի վրա տեղադրել մանրաճաղավանդակ և նաև լրացուցիչ 5x5 մմ չափերով ձկնապաշտպան մետաղական չժանգոտվող ցանց, որը կկանխի նաև մանրաձկների մուտքը հիդրոագրեգատների թիակների վրա:

Պատվարի շինարարության ընթացքում և գետի կենդանական աշխարհի, առանձնապես ձկների վրա ազդեցությունը նվազագույնի հասցնելու նպատակով, շինարարական աշխատանքները իրականացվելու են գետում բնակվող ձկնատեսակների ձվադրման ժամանակաշրջանից դուրս: Շինարարական աշխատանքների իրականացումը բացառվելու է ապրիլից մինչև մայիսի կեսը, իսկ աշնանը՝ հոկտեմբերի կեսից մինչև նոյեմբերի կեսը:

Ցամաքային կենդանական աշխարհի վրա նախատեսվող շինարարական աշխատանքների ազդեցությունների կանխարգելման կամ մեղմման նպատակով հողային աշխատանքները

իրականացվելու են համապատասխան ժամանակացույցով՝ ինչի արդյունքում կենդանական աշխարհի վրա ուղղակի վնասակար ազդեցությունը կլինի մինիմալ: Նախագծված տարածքի համար շինարարական աշխատանքներն իրականացնելու բարենպաստ ժամանակահատվածներն են՝ զարնանը ապրիլից մինչև մայիս ամիսները, իսկ աշնանը՝ սեպտեմբերից մինչև հոկտեմբերի կեսերը: Տարածաշրջանի ցամաքային կենդանիները, իրենց մեծ շարժունակության շնորհիվ ժամանակավոր կարող են տեղափոխվել այլ տարածքներ: Տվյալ աշխատանքային նախագիծը չի ենթադրում պայթեցնան աշխատանքներ:

Լանդշաֆտի ձևափոխություններ և տարածքի բարեկարգում

Լանդշաֆտի ձևափոխություններ

- Շինարարության ընթացքում տեղի է ունենում տեղանքի ռելիեֆի փոփոխություն՝ կապված խրամուղիների փորման, հողային աշխատանքների և կառույցների տեղադրման հետ
- Ժամանակավոր խախտվում է բնական լանդշաֆտը և բուսածածկը
- Գծային ենթակառուցվածքների (խողովակաշար) տեղադրմամբ ձևավորվում են տեխնածին տարրեր
- Գետի հատվածում հնարավոր են տեղային փոփոխություններ հիդրոմորֆոլոգիական պայմաններում

Տարածքի բարեկարգում (վերականգնում)

- Շինարարությունից հետո իրականացվում է տարածքի ռելիեֆի վերականգնում և հարթեցում
- Վերականգնվում է հողի բերրի շերտը և իրականացվում է կանաչապատում
- Ժամանակավոր զբաղեցված տարածքները վերադարձվում են նախնական վիճակին
- Կառուցվածքների շրջակայքում իրականացվում են բարեկարգման և սանիտարական մաքրման աշխատանքներ

10.5. Նախատեսվող բնապահպանական միջոցառումների ծախսերը

ՓԶԷԿ-ի կառուցվածքների տարածքներում նախատեսվող բնապահպանական միջոցառումների իրականացման արդյունքում հնարավորինս կկանխվի կամ կմեղմացվի շինարարության և շահագործման փուլերում առաջացող վնասակար ազդեցությունները: Պետք է նաև հաշվի առնել, որ տվյալ լանդշաֆտներում կառույցներ իրականացնելիս շինարարական նորմերով պահանջվում է տարածքի կանաչապատում և բարեկարգում: Տվյալ դեպքում նմանատիպ աշխատանքներ կարելի է իրականացնել միայն կայանային հանգույցի տարածքում, կառուցապատումից ազատ մնացած մակերեսի վրա: ՀԷԿ-ի շենքի և օժանդակ շինությունների համար զբաղեցրած տարածքը կազմում 1500 մ², որից կառուցապատման մակերեսը կազմում է 700մ², ներառյալ սալապատումը, իսկ կանաչապատման համար նախատեսվող տարածքը կկազմի 700մ²:

Շինարարական աշխատանքների ավարտից հետո կայանային հանգույցի տարածքը պետք է բարեկարգվի և կանաչապատվի: ՀԷԿ-ի շենքի կառուցումից հետո նախատեսվում է հարթեցնել տեղանքը, ցանկապատել անվտանգության պայմաններից ելնելով: Կանաչապատման աշխատանքներն իրականացվելու տվյալ լանդշաֆտին բնորոշ ծառերի կամ պտղատու ծառերի և թփուտների տնկումով:

Այդուսակ 28-ում ներկայացված բնապահպանական միջոցառումների համար անհրաժեշտ գումարներն ամփոփված են նախահաշվում:

N	Միջոցառումների անվանումներ	Գնահատական
1	Միջոցառումների անվանումներ	377.58
2	Միջոցառումների անվանումներ	2290.95
	Միջոցառումների անվանումներ /20000 մ ³ /	5000
3	Միջոցառումների անվանումներ	400.0
4	Միջոցառումների անվանումներ	27513
	Միջոցառումների անվանումներ	500
	Միջոցառումների անվանումներ	36131,05

Հիդրոկայանների վթարները կարող են ունենալ լուրջ բնապահպանական հետևանքներ: Նման իրավիճակների դեպքում պետք է իրականացվեն հետևյալ բնապահպանական միջոցառումները:

1. Պետք է կազմվեն հստակ և մանրամասն վթարային արձագանքման պլաններ, որոնք կներառեն տարատեսակ սցենարներ, այդ թվում՝ ջրի աղտոտում, էկոհամակարգի վնաս և այլն:

2. Ջրի որակի մշտադիտարկում - Վթարից հետո անհրաժեշտ է արագորեն իրականացնել ջրի որակի ստուգումներ՝ խթանելու աղտոտվածության մակարդակի որոշումը և կայունության գնահատումը:

3. Էկոլոգիական վերականգնում - Վթարի հետևանքով վնասված տարածքներում պետք է իրականացվեն էկոլոգիական վերականգնման աշխատանքներ, ինչպիսիք են ռեկուլտիվացիան, ձկնաբուծության, բուսականության վերականգնումը:

4. Բնակչության տեղեկատվություն - Հասարակությանը պետք է տրամադրվի ճշգրիտ տեղեկատվություն վթարի մասին, դրա ազդեցության և անվտանգության միջոցառումների մասին, որպեսզի բնակիչները կարողանան հավասարակշռված որոշումներ կայացնել:

5. Բնապահպանական գնահատում - Վթարից հետո պետք է կատարվի բնապահպանական ազդեցության գնահատում (ԲԱԳ)՝ հասկանալու աղտոտման տևողությունն ու ազդեցության չափը:

6. Միջազգային համագործակցություն - Պետք է ներգրավվեն միջազգային կազմակերպություններ և փորձագետներ, եթե անհրաժեշտ է, որպեսզի իրականացվեն լավագույն պրակտիկայի օրինակներ և օգնություն:

7. Կրթություն և գիտելիքների տարածում - Հասարակության, մասնավորապես տեղական բնակչության շրջանում կրթական ծրագրեր իրականացնելու համար, որպեսզի բարձրացվի շրջակա միջավայրի և անվտանգության մասին գիտակցումը:

Այս միջոցառումների իրականացումը կարող է նշանակալից դեր ունենալ հիդրոկայանների վթարների հետևանքների նվազեցման և բնապահպանական անվտանգության ապահովման գործում:

10.6 Փոխհատուցում

Վահագնաձոր համայնքի բնակչության սոցիալական վիճակը բարելավելու նպատակով «ԷՎԵԼ ՊԻՍ» ՍՊԸ-ի կողմից նախատեսված է հետևյալ սոցիալական միջոցառումները.

- ՓՇԷԿ-ի շինարարական աշխատանքների, ինչպես նաև շահագործման փուլում տեղի բնակիչների մասնակցություն, որը կնպաստի նրանց կենսամակարդակի բարելավմանը,
- համայնք ու մառկա սոցիալական խնդիրների լուծման համար միջոցառումների ապահովում և ֆինանսական միջոցների տրամադրում,

- յուրաքանչյուր տարի համայնքային բյուջե գումարի փոխանցում, ինչը որոշակիորեն կնպաստի բնակչության սոցիալական կիճակի բարելավմանը:

Բնապահպանական միջոցառումների նպատակն է նվազեցնել գործունեության ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա և վերականգնել բոլոր այն տեղամասերի նախնական վիճակը, որոնք ենթարկվել են գործունեության իրականացման արդյուքում հնարավոր ազդեցության:

Այն տեղամասերում, որոնք ենթակա են գործունեության ազդեցության, նախատեսվում է իրականացնել նախնական ուսումնասիրություն և ետնախազդային մոնիթորինգ:

ՓԶԷԿ-ի կառուցման, շինարարության և շահագործման ընթացքում աշխատանքների և բնապահպանական միջոցառումների վերահսկողության և արդյունավետ իրականացման համար մշակվել է մշտադիտարկումների իրականացման պլան:

10.7 Բնապահպանական մշտադիտարկման պլան

Շինարարական աշխատանքների իրականացման ընթացքում նախատեսվում է իրականացնել շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելմանն/մեղմացմանն ուղղված հետևյալ մշտադիտարկումները.

- Մթնոլորտային արտանետումների (փոշի, CO, NOx) որակական և քանակական պարամետրերի պարբերական չափումներ, ամիսը մեկ հաճախականությամբ,
- Փոշենստեցման նպատակով նախատեսվում է իրականացնել տարածքի ջրցանում տարվա շոգ և չոր եղանակներին, օրեկան 2-3 անգամ,
- Օգտագործված մեքենայական յուղերով ու քսայուղերով հողերի հնարավոր աղտոտումից խուսափելու նպատակով հողերի աղտոտվածության մշտադիտարկումներ՝ երեք ամիսը մեկ հաճախականությամբ,
- Աղմուկի և թրթռումների մշտադիտարկումներ՝ երեք ամիսը մեկ հաճախականությամբ:
- Շինհրապարակում աշխատանքների կազմակերպման որակի, աշխատողների անվտանգության կանոնների պահպանմանն ուղղված մշտադիտարկում՝ համաձայն ՀՀ կառավարության 2020թ. հուլիսի 2-ի նիստի N 87 արձանագրության պահանջների,
- Կանաչապատման աշխատանքներ իրականացնող կազմակերպությունը պետք է հետևողական լինի տնկված ծառերի աճի և խնամքի համար:

Աղյուսակ 28

Մշտադիտարկում և բնապահպանական միջոցառումներ շին. փուլ		
Միջոցառումներ	Նախատեսվող գումար	Ընդամենը/ դրամ
Տարածքի ջրցան փոշեգոյացումը կանխելու նպատակով	400000	400000
Մթնոլորտային արտանետումների (փոշի, CO, NOx) չափումներ, ամիսը մեկ հաճախականությամբ	6 x 35000	210000
Աղմուկի և թրթռումների մշտադիտարկումներ՝ երեք ամիսը մեկ հաճախականությամբ	6 x 25000	150000
Հողի մշտադիտարկում	6 x 25000	150000
Ջրային ռեսուրսի մշտադիտարկում՝ աղտոտվածությունը գնահատելու համար /Փանքակ գետ/	24 x 25000	600000
Ամբողջ շինարարության համար		1510000

Նշված մշտադիտարկումների միջոցառումների իրականացման համար նախատեսվում է ամբողջ շինարարության ընթացքում հատկացնել 1510000 դրամ:

10.8 Մշտադիտարկումներ շահագործման փուլի համար

Շահագործման փուլի մշտադիտարկումները ներառում են՝

- ՓՀԿ-ի ջրընդունիչում ՀԷԿ-ի արտադրական նպատակով ջրաքանակի և էկոլոգիական թողքի հաշվառման սարքավորումների ստուգումը,
- Ձկնուղու կառույցի արտաքին զննումը և ջրաբերուկներից մաքրումը,
- Տրանսֆորմատորային ենթակայանում արտահոսված յուղերի ստուգումը և հողի նմուշարկումը,
- ՀԷԿ-ի շենքի տարածքում տնկված ծառերի կաշոդականության ստուգումը և անհրաժեշտության դեպքում նոր ծառերի տնկումը:
- Ջրային ռեսուրսի մշտադիտարկում՝ Փանքակ գետ աղտոտվածությունը գնահատելու համար
- Շահագործման փուլի մշտադիտարկումները նախատեսված են իրականացնել «ԷՎԵԼ ՊԻՍ» ՍՊ ընկերության կողմից այդ նպատակով հատկացված և պլանով նախատեսված ընթացիկ ծախսերով:

10.9 Բնապահպանական ռիսկերը մեղմացնող միջոցառումների ծրագիր

ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐ	ՊԱՐԱՄԵՏՐԵՐ	ՄԵՂՄԱՑՈՂ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ՍՏՈՒԳԱԹԵՐԹԻՎ
Ընդհանուր դրույթներ	Նախագգուշացումներ և աշխատողների անվտանգություն	(a) Շինարարության և շրջակա միջավայրի անվտանգությունը վերահսկող մարմինները և համայնքը պետք է նախագգուշացված լինեն սպասվող գործընթացների վերաբերյալ (b) Շինարարության համար անհրաժեշտ բոլոր պահանջվող թույլտվությունները ձեռք են բերվել (c) Կապալառուն պաշտոնապես համաձայնել է, որ աշխատանքները կիրականացվեն ապահով և կարգապահ՝ նվազագույնի հասցնելով ազդեցությունը հարևան տնտեսությունների և շրջակա միջավայրի վրա: (d) Աշխատողների անհատական պաշտպանության միջոցները պետք է համապատասխանեն ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված չափանիշներին (մշտապես սաղավարտների կիրառում, անհրաժեշտության դեպքում դիմակներ և պաշտպանիչ ակնոցներ, պաշտպանիչ հագուստ և կոշիկներ) (e) Շինհրապարակում տեղադրվող համապատասխան տեղեկատվական վահանակները աշխատողներին կիրազեկեն հիմնական կանոնների և նորմերի վերաբերյալ:
Շինարարականաշխատանքներ	Օդի որակ	(a) Շինաշխատանքների իրականացման ընթացքում հատուկ տարողություններ կկիրառվեն շինարարական աղբի հեռացման համար Նշված տարողությունները պետք է պահպանվեն տարածքում և անընդհատ ցողվեն ջրով՝ թափոններից գոյացած փոշու քանակը նվազեցնելու նպատակով (b) Շրջակա տարածքները (մայթերը, ճանապարհները) պետք է զերծ պահվեն շինարարական աղբից՝ փոշին նվազագույնի հասցնելու նպատակով (c) Շինարարական տրանսպորտային միջոցների պարապուրդ շինհրապարակում չի թույլատրվի (d) Շինարարության ընթացքում շինարարական մակերեսները փակել պաշտպանիչ ցանցով, կամ թաղանթով փոշու տարածքումը կանխելու նպատակով:
	Աղմուկ	(a) Շինարարական աշխատանքներից գոյացած աղմուկը կսամանափակվի թույլատրված ժամերի միջակայքում (b) Շինարարական աշխատանքների ընթացքում շարժիչների, օդի կոմպրեսորների և էլեկտրականությամբ սնվող սարքերը պետք է ծածկվեն:

ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐ	ՊԱՐԱՄԵՏՐԵՐ	ՄԵՂՄԱՑՈՂ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ՍՏՈՒԳԱԹԵՐԹԻԿ
	Թափոնների կառավարում	(a) Շինարարության արդյունքում գոյացող թափոնները պետք տարանջատվեն ընդհանուր աղբից և կենցաղային թափոններից դեռ շինհրապարակում և ըստ առաջացման տեղափոխվեն հատուկ հատկացված աղբավայր: (b) Շինարարական աղբը պետք է պատշաճ կերպով հավաքվի և հեռացվի արտոնագիր ունեցող աղբահավաքների կողմից (c) Թափոնների հեռացման վերաբերյալ գրառումներ պետք է կատարվեն որպես ապացույց, որ թափոնների կառավարումը կատարվում է պատշաճ կերպով, նախատեսվածին համաձայն
Կեղտաջրերի հեռացում	Ջրի որակ	(a) Շինարարության փուլում տեխնիկական ջուրը կբերվի պայմանագրային հիմունքներով ավտոցիստեռներով: Շինարարության փուլում աշխատողների կոմունալ կենցաղային պայմանները կապահովեն տեղադրելով բիոզուգարաններ, խմելու ջուրը կմատակարարվի տարաներով,; (b) Շինարարական տրանսպորտային միջոցները և սարքավորումները պետք է լվացվեն նախատեսված տարածքներում, որտեղից ջրի արտահոսք չի լինի: (c) Շինհրապարակից տեխնիկական միջոցների ելքի ժամանակ անվադողերը լվանալ ջրի ճնշումային շիթով:
Հետիոտների և երթևեկության ապահովություն	Շինարարական աշխատանքների հետևանքով հետիոտներին կամ հանրային տրանսպորտին սպառնացող ուղղակի կամ անուղղակի վտանգներ	(a) Շինարարության ազգային նորմերի համաձայն կապալառուն պետք է ապահովի պատշաճ անվտանգություն և շինարարությանն առնչվող երթևեկության կարգավորում, ինչը ներառում է, բայց չի սահմանափակվում հետևյալով. ▪ պարզ տեսանելի ցուցանակներ, զգուշացնող նշաններ շինհրապարակում հանրությանը պոտենցյալ վտանգների մասին նախազգուշացնելու համար, պետք է առկա լինեն պատնեշներն շրջանցող ուղիներ ▪ Անձնակազմի կրթման համակարգ և երթևեկության կառավարման համակարգ, հատկապես՝ շինհրապարակ մուտք գործելու և հարակից տարածքում ծանր տրանսպորտի համար: Հետիոտների համար անվտանգ անցումներ երթևեկության գոնայում: ▪ Համապատասխանեցնել աշխատանքային ժամերը երթևեկության ակտիվության հետ, խուսափել ակտիվ երթևեկությունից՝ մարդկանց ակտիվ տեղաշարժի ժամերին: ▪ Երթևեկության ակտիվ կառավարում շինհրապարակում փորձված և երևացող անձնակազմի կողմից, եթե վերջինս անհրաժեշտ է մարդկանց ապահով և հարմար անցուղարձի համար. ▪ Պետք է ապահովվի ապահով և շարունակական մոտեցում դեպի գործող գրասենյակային շինությունները, խանութները և բնակելի շինությունները շինարարական աշխատանքների ընթացքում:

10.10 Մշտադիտարկումների պլան

Գործողություն	Նվազեցնող միջոցառումներ	Որտեղ իրականացնել	Ինչպես իրականացնել	Ժամանակամիջոց	Կատարող
Շինանյութերի մատակարարում	Շինանյութերի գնում արտոնագրված մատակարարներից	Մատակակարի հիմնարկում կամ պահեստում	Փաստաթղթերի ստուգում	Մատակարարման պայմանագրերը կնքելու ընթացքում	Կապալառու
Շինանյութերի և թափոնների տեղափոխում Շինարարական տեխնիկայի տեղաշարժ	- Մեքենաների և տեխնիկայի համապատասխան տեխնիկական վիճակի ապահովում - Բեռնատարերի բեռնվածության սահմանափակում հերթականության ապահովմամբ - Տեղափոխումների ժամանակացույցի և երթուղիների պահպանում	- Շինհրապարակ - Շինանյութերի և աղբի տեղափոխման երթուղիներ	Շինհրապարակ տանող ճանապարհների ստուգում	Աշխատանքային ժամերին և դրանցից դուրս անսպասելի ստուգումների իրականացում	Կապալառու
Շինարարական տեխնիկայի շահագործում տեղամասում	- Մեքենաների և տեխնիկայի լվացումը պետք է կատարվի շինհրապարակից դուրս , համայնքում գործող մասնագիտացված կետերում - Տեխնիկական միջոցների վառելիքի լիցքավորումը և յուղումը պետք է իրականացվի շինհրապարակից դուրս լցակայաններում կամ սպասարկման կետերում	Շինհրապարակ	Գործընթացների գործունեության ստուգում	Մեխանիզմների շահագործման ընթացքում	Կապալառու
Հողային աշխատանքներ	- Հանված հողերը հեռացվում են համայնքի կողմից հատկացված վայր	Շինհրապարակ	Գործընթացների ստուգում	Հողային աշխատանքների ընթացքում	Կապալառու
Իներտ շինանյութերի գնում	- Շինանյութերի գնում վստահելի մատակարարներից	Իներտ նյութերի պահեստ	Փաստաթղթերի ստուգում Գործընթացների ստուգում	Մատակարարման ընթացքում	Կապալառու, մատակարար
Կենցաղային աղբի առաջացում	- Աղբամանների տեղադրում շինարարական հրապարակում - համայնքի թույլտվություն աղբի մշտական տեղակայման վերաբերյալ	Շինհրապարակ	Արտաքին գնում	Շինարարության ողջ ընթացքում	Կապալառու, Քաղաքապետարանի վերահսկողություն

Գործողություն	Նվազեցնող միջոցառումներ	Որտեղ իրականացնել	Ինչպես իրականացնել	Ժամանակամիջոց	Կատարող
Աշխատանքի անվտանգություն	-Անձնակազմի ապահովում արտահագուստով և անձնական պաշտպանիչ միջոցներով - Շինարարության կանոնների և անձնական պաշտպանության նորմերի խստիվ պահպանություն	Շինհրապարակ	Ստուգման գործընթացներ	Աշխատանքների ողջ ընթացքում	Կապալառու, պատվիրատու
Կանաչապատում	Տեղանքին բնորոշ ծառաթփային բուսականության տնկում	Սեփական տարածք	Արտաքին զննում	Մշտական	Կապալառու

10.11 Արտակարգ իրավիճակներ և կառավարման միջոցառումներ

1. Հնարավոր արտակարգ իրավիճակների տեսակները

Բնական ռիսկեր

- Ջրհեղեղներ (հատկապես գարնանային բարձր ջրատվության ժամանակ)
- Սելավներ
- Սողանքներ և քարաթափումներ (խողովակաշարի գծով)
- Սեյսմիկ ռիսկեր (երկրաշարժ)

Տեխնածին ռիսկեր

- Ճնշումային խողովակաշարի վնասում
- Տուրբին-գեներատորների խափանում
- Էլեկտրական վթարներ (կարճ միացում, հրդեհ)
- Վառելիքի/յուղերի արտահոսք շինարարական կամ շահագործման փուլում

Մարդկային գործոններով պայմանավորված

- Աշխատանքային անվտանգության խախտումներ
- Տրանսպորտային պատահարներ
- Անվերահսկելի գործողություններ (ոչ իրավաչափ միջամտություն)

2. Արտակարգ իրավիճակների հիմնական ազդեցությունները

- Մարդկային վնասվածքներ կամ առողջական ռիսկեր
- Շրջակա միջավայրի աղտոտում (հատկապես ջրի և հողի)
- Գետի հիդրոլոգիական ռեժիմի խախտում
- Տարածքային ենթակառուցվածքների վնասում
- Արտադրության դադար և ֆինանսական կորուստներ

3. Արտակարգ իրավիճակների կառավարման միջոցառումներ

Կանխարգելիչ միջոցառումներ

- Նախագծման փուլում կիրառել սեյսմակայուն և հիդրոտեխնիկական նորմեր
- Կատարել խողովակաշարի
 - ճնշման հաշվարկներ
 - կոռոզիայից պաշտպանություն
- Սողանքային հատվածներում ապահովել
 - լանջերի կայունացում
 - ջրահեռացման համակարգեր
- Տեղադրել հրդեհային անվտանգության միջոցներ (կրակմարիչներ, ազդանշանային համակարգեր)
- Սահմանել տեխնիկական սպասարկման պարբերականություն

Վաղ հայտնաբերման և հսկողության միջոցառումներ

- Տեղադրել

- o ճնշման և հոսքի սենսորներ խողովակաշարում
 - o ջրի մակարդակի չափիչներ
- Իրականացնել պարբերական հսկողություն
- Ապահովել մշտական օպերատիվ վերահսկողություն

Արտակարգ արձագանքման միջոցառումներ

- Ստեղծել կամ ներգրավել
 - o արագ արձագանքման թիմ
- Սահմանել գործողությունների հստակ կարգ՝
 - o վթարի մեկուսացում (օր.՝ ջրի հոսքի արագ դադարեցում)
 - o մարդկանց տարահանում
 - o տարածքի անվտանգացում
- Ապահովել կապ
 - o ԱԻՆ
 - o տեղական ինքնակառավարման մարմինների հետ

Մեղմման միջոցառումներ

- Վառելիքի և յուղերի համար ապահովել
 - o փակ տարաներ
 - o արտահոսքի հավաքման միջոցներ
- Կիրառել
 - o երկրորդային համակարգեր
- Վթարի դեպքում արագ իրականացնել
 - o աղտոտված տարածքի մաքրում
 - o վնասների վերականգնում

Վերականգնման միջոցառումներ

- Վնասված ենթակառուցվածքների վերականգնում
- Շրջակա միջավայրի ռեկուլտիվացիա
- Վերլուծություն (incident investigation)
- Կրկնման կանխարգելման միջոցառումների մշակում

Կազմակերպչական միջոցառումներ

- Անձնակազմի պարբերական ուսուցում (emergency drills)
- Արտակարգ իրավիճակների սիմուլյացիոն վարժանքներ
- Պարզ և հասանելի հաղորդակցման համակարգ
- Հասարակության իրազեկում (անհրաժեշտության դեպքում)

Մնացորդային ռիսկի գնահատում

Կիրառված միջոցառումների դեպքում՝

- Բնական ռիսկեր → **միջինից ցածր**
- Տեխնածին ռիսկեր → **ցածրից միջին**
- Ընդհանուր մնացորդային ռիսկ → **ընդունելի և կառավարելի**

11. ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենք (2014թ., փոփոխություններով)
2. «Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» ՀՀ օրենք
3. «ՀՀ ջրային օրենսգիրք»
4. «ՀՀ հողային օրենսգիրք»
5. «Բուսական աշխարհի մասին» ՀՀ օրենք
6. «Կենդանական աշխարհի մասին» ՀՀ օրենք
7. «Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին» ՀՀ օրենք
8. «Թափոնների մասին» ՀՀ օրենք
9. ՀՀ կառավարության որոշումներ՝
 - o N2343-Ն (28.12.2023թ.)
 - o N72-Ն և N71-Ն (29.01.2010թ.)
 - o N967-Ն (14.08.2008թ.)
 - o N1404-Ն (02.11.2017թ.)
 - o N781-Ն (31.07.2014թ.)
 - o N947-Ն (25.07.2019թ.)
 - o N568-Ն (21.04.2023թ.)
 - o N1396-Ն (08.09.2011թ.)
 - o Այլ համապատասխան իրավական ակտեր
10. «Շինարարական կլիմայաբանություն ՀՀՇՆ 22-01-2024»
11. ՀՀՇՆ 33-02-2023 «Հենապատեր, ջրարգելակներ և հիդրոտեխնիկական կառույցներ»
12. ՀՀ բնապահպանական նորմատիվներ և ստանդարտներ (ջրի, օդի, հողի որակի)
13. Հիդրոլոգիական տվյալներ՝ Փամբակ գետի (Մեղրուտ ջրաչափական կայան, 1932–ներկայում)
14. Օդերևութաբանական տվյալներ՝ «Վանաձոր» կայան
15. «Վահագնաձոր» ՓՀԷԿ-ի տեխնիկատնտեսական հիմնավորում
16. Նախագծային և ինժեներական լուծումներ (Hydro Solutions ՍՊԸ)
17. ՀՀ Կարմիր գիրք (բույսեր և կենդանիներ)
18. Միջազգային կոնվենցիաներ՝
 - Բեռնի կոնվենցիա
 - Ռամսարի կոնվենցիա
 - Բոննի կոնվենցիա
 - CITES
 - Կենսաբանական բազմազանության կոնվենցիա
19. Համաշխարհային բանկի և միջազգային բնապահպանական ուղեցույցներ (ընդհանուր կիրառելի)

ՀԱՎԵԼՎԱԾՆԵՐ

Աղյուսակ 29՝ Շինարարության օրացուցային գրաֆիկ



Փաստաթղթի վավերականության ստուգումն ու էլեկտրոնային բնօրինակի ներդրումը հնարավոր է իրականացնել <https://verify.e-gov.am> կայքում:



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ
ԼՈՒԻՒ ՄԱՐԶ
ՓԱՄԲԱԿ ՀԱՄԱՅՆՔ
ՆԱԽԱԳԾՄԱՆ ԹՈՒՅԼՏՎՈՒԹՅՈՒՆ
(ՃԱՐՏԱՐԱՊԵՏԱՀԱՏԱԿԱԳԾԱՅԻՆ ԱՌԱՋԱԴՐԱՆՔ)

N ՆԹ-1603-24

17.11.2024թ.

Օբյեկտ **Կառուցում, Զրնդունիչ, հեկ-ի շենք, գործառնական նշանակության փոփոխություն` արտադրական**

(օբյեկտի անվանումը, կառուցում, վերակառուցում, ուժեղացում վերականգնում, գործառնական նշանակության փոփոխություն)

(հակիրճ բնորոշումը, հզորությունը)

Նախագծման փուլերը` աշխատանքային նախագիծ, ռիսկայնության աստիճանը` IV նախագծային փաստաթղթերի մշակման համար:

(ռիսկայնության աստիճանը (կատեգորիան) նախագծման փուլերը և այլն)

Գտնվելու վայրը **Մարզ` Լոռի, համայնք` Փամբակ գյուղ Վահագնաձոր հողամաս, 06-102-0249-0004**

(մարզի, համայնքի, փողոցի անվանումները, շենքի համարը, հողամասի ծածկագիրը)

Կառուցապատող **«ԷՎԵԼԴԻՍ» ՍՊԸ / 06943117 / Հայաստան, ԼՈՒԻ, ՎԱՆԱԶՈՐ, ԽՈՐԵՆԱՑՈՒ Փ., 1գ, Բն. Ե**

(կազմակերպության անվանումը, գտնվելու վայրը, ֆիզիկական անձի անունը, ազգանունը, բնակության վայրը, հեռախոսահամարը, էլեկտրոնային հասցեն)

Առաջադրանքի տրամադրման հիմքը **ՀՈՂԱՄԱՍԻ ԿԱՌՈՒՑԱԴԱՏՄԱՆ ԻՐԱՎՈՒՆՔ «ԷՎԵԼԴԻՍ» ՍՊԸ 28022022-06-0041**

(կառուցապատման նպատակով ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված կարգով հողամասի տրամադրման, անշարժ գույքի փոփոխման իրավունքը հաստատող անհրաժեշտ

փաստաթղթերը)

Առաջադրանքի գործողության ժամկետը **մինչև 15.11.2024թ.**

(N 1 հավելվածի 32-րդ կետին համապատասխան)

Ն Ա Ն Ա Գ Ծ Վ Ո Ղ Հ Ո Ղ Ա Մ Ա Ս Ի Բ Ն ՈՒ Թ Ա Գ Ի Ր Ը
(աստղանիշով (*) նշված դրույթների գրաֆիկական արտացոլումը տրամադրվում է կից ներկայացվող ամփոփ սխեմայով` Մ 1:500)

- Հողամասը գտնվում է
Ջրային, ջրային, Էներգետիկայի կապի տրամսպորտի և կոմունալ ենթակառուցվածքների, Էներգետիկայի
(հողամասի դիրքը քաղաքաշինական միջավայրում, դրա նպատակային և գործառնական նշանակությունը)
- (*) Հողամասի չափսերը
1.0159հա և 0,19124 հա
(հողամասի սահմանները` կոորդինատային նշահարմամբ, մակերեսը(հա))
- Հողամասի առկա վիճակը
(ռելիեֆի բնութագիրը, շենքերի (այդ թվում` քանդման ենթակա) առկայությունը, (օգտագործումը, նշանակությունը, հարկայնությունը, շինարարական նյութերը և այլն), կանաչապատումը, բարեկարգումը և այլն)
- (*) Տրանսպորտային պայմանները
(Ճանապարհների առկայությունը, երկաթուղային տրանսպորտի մոտեցումները և այլն)
- (*) Ինժեներական ցանցեր և սարքավորումներ
(ջրամատակարարման, կոյուղու, գազամատակարարման, տաք ջրի մատակարարման, էլեկտրամատակարարման, էլեկտրոնային հաղորդակցության համակարգեր)
- (*) Կից հողամասեր
Ֆիզիկական և թավաբանական անձանց սեփականություններ

7. Բնության հատուկ պահպանվող և (կամ) պատմամշակութային հուշարձանների տարածքներ (պահպանական գոտիներ)

չկա

(հուշարձանի անվանումը)

8. (*) Հատակագծային սահմանափակումներ

չկա

(տեղանքում գործող արտադրական, պաշտպանվող օբյեկտների, ինժեներարանսպորտային ենթակառուցվածքների և այլ օբյեկտների նկատմամբ սահմանափակումները, այդ թվում՝ սերվիտուտները)

Ն Ա Խ Ա Գ Շ Ա Յ Ի Ն Պ Ա Հ Ա Ն Ջ Ն Ե Ր Ը

(աստղանիշով (*) նշված դրույթների գրաֆիկական արտացոլումը տրամադրվում է կից ներկայացվող ամփոփ սխեմայով՝ Մ 1:500)

9. Ճարտարապետահատակագծային պահանջներ

Ջրնդունիչ 756 ք.մ, ՀԵԿ-ի շենք-232 ք.մ, Ենթակայան 200ք.մ, Այլ կառույցներ-486 ք.մ, Կանաչապատում 239ք.մ

(եկելով Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրության և Նորմատիվատեխնիկական փաստաթղթերի պահանջներից, առկա քաղաքաշինական ծրագրային փաստաթղթերի դրույթներից կամ դրանց բացակայության դեպքում՝ կազմավորված (կազմավորվող) քաղաքաշինական միջավայրի պայմաններից, առաջարկություններ ճակատների ձևավորման, տանիքների, արտաքին դռների, պատուհանների համամասնությունների և գունային լուծումների վերաբերյալ)

9.1.(*) օբյեկտի հեռավորությունը կարմիր գծից (մետր)

9.2.(*) հեռավորությունը հարևան հողակտորներից (օբյեկտներից) (մետր)

9.3.(*) թույլատրելի բարձրությունը (մետր)

սահմանային հարկայնության բարձրությունը գերազանցող շենքերի և շինությունների նախագծման դեպքում՝ ՀՀՇՆ II-6.02-2006 «Մեյսմակայուն շինարարություն. Նախագծման Նորմեր» շինարարական Նորմերով սահմանված պահանջների ապահովման (հատուկ հաշվարկային մեթոդներ, սեյսմակայունության բարձրացման միջոցառումներ և այլն)

9.4. կառուցապատման խտության գործակիցը (կառույցի, (կառույցների) ընդհանուր մակերեսի հարաբերությունը հողամասի մակերեսին)

9.5. կառուցապատման տոկոսը (կառուցապատվող (անջրանցիկ) տարածքի հարաբերությունը հողամասի տարածքին՝ տոկոսներով) (%)

9.6 կանաչապատման տոկոսը (կանաչապատ տարածքի հարաբերությունը հողամասի մակերեսին՝ տոկոսներով՝ (%))

9.7 այլ պահանջներ

չկա

10. Հողամասում գտնվող շենքերի ու շինությունների քանդման կամ տեղափոխման (ապամոնտաժման) պայմանները և աշխատանքների հերթականությունը

չկա

11. Ստորգետնյա, կիսանկուղի և առաջին հարկերի տարածքների օգտագործման պայմանները

12. (*) Ինժեներական ցանցեր և սարքավորումներ

12.1 (*) ջրամատակարարում կոյուղի, տաք ջրի մատակարարում

(համաձայն մատակարարող կազմակերպության տեխնիկական պայմանների)

12.2 (*) Էլեկտրամատակարարում

(համաձայն մատակարարող կազմակերպության տեխնիկական պայմանների)

12.3. (*) գազամատակարարում

12.4. (*) Էլեկտրոնային
հաղորդակցություն մալուխատար
կոյուղու (ներառյալ դիտահորը)
տեղադիրքը

12.5. թույլ հոսանքներ

12.6. աղբահանություն

13. Տարածքի ինժեներական
նախապատրաստում

14. Բարեկարգում

15. Շինարարական նյութեր

16. Պաշտպանական կառույցներ

17. Հակահրդեհային
պահանջներ

18. Հաշմանդամների և
բնակչության սակավաշարժ
խմբերի պաշտպանության
միջոցառումներ

19. Շրջակա միջավայրի
պահպանում

20. Շինարարության
կազմակերպում

21. Առաջադրանքի գործողության
ժամկետը և նախագծի մշակման
փուլերը

(համաձայն մատակարարող կազմակերպության տեխնիկական պայմանների)

(համաձայն N 1 հավելվածի 57-րդ կետի 2-րդ ենթակետով սահմանված ելակետային տվյալների)

չկա

ըստ պայմանագրի

(ռելիեֆի կազմակերպման, ջրահեռացման, ինժեներական պաշտպանության միջոցառումները)

(լանդշաֆտային պլանավորման վերաբերյալ պահանջները, կանաչապատում, ճարտարապետական փոքր ձևեր,
ցանկապատում, գովազդ և այլն)

Շինարարական նյութեր տեղական շիննյութեր երկաթբետոն տուֆ,
ավազ, խիճ, փայտ

(շինարարական նյութերի օգտագործման առաջարկությունները տանիքների, ճակատների լուծումների, արտաքին դռների,
պատուհանների վերաբերյալ)

չկա

(արտակարգ իրավիճակներում մարդկանց և օբյեկտների պաշտպանության միջոցառումները)

համաձայն ՀՀ ՇՆ 31-01-2014 ըստ տեխպայմանի

(հակահրդեհային անվտանգության ապահովման միջոցառումները)

(շրջակա միջավայրը վտանգավոր ազդեցությունից բացառելու միջոցառումները)

բնապահպանական միջոցառումներ ըստ նախագծի

(առաջարկություններ շինարարության հետ կապված անբարենպաստ ազդեցության բացառման, քաղաքային
տնտեսության և տրանսպորտի անխափան աշխատանքի ապահովման վերաբերյալ)

մինչև 15.11.2024թ., նախագծման փուլերը՝ աշխատանքային նախագիծ,

(նշվում են առաջադրանքի գործողության ժամկետը և նախագծի մշակման փուլերը)

Լ Ր Ա Ց ՈՒ Ց Ի Չ Պ Ա Յ Մ Ա Ն Ն Ե Ր Ը

22. Նախագծային
փաստաթղթերի
փորձաքննությանը
ներկայացվող պահանջներ

23. Միջանկյալ համաձայնեցում

24. Հասարակական
քննարկումներ

25. Համաձայնեցումների կամ
Մասնագիտական
եզրակացությունների ստացում

26. Փոստային բաժանորդային
պահարանների տեղադրում

27. Քաղաքաշինական
կանոնադրությամբ ամրագրված
լրացուցիչ պայմաններ

Համալիր փորձաքննություն հարկավոր է

(Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրությամբ սահմանված փորձաքննության տեսակը կամ նախագծողի
երաշխավորագիրը՝ հղում կատարելով համապատասխան իրավական ակտին)

Փամբակի համայնքապետարանի հետ

(իրավասու մարմնի կամ Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրությամբ նախատեսված դեպքերում շահագրգիռ
մարմինների հետ ելքիզային նախագծի նախնական համաձայնեցում, նշվում է նաև առաջադրանքի փոփոխման
հնարավորությունը՝ N 1 հավելվածի 87-րդ կետով նախատեսված դեպքում)

համայնքի բնակչություն

(Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրությամբ սահմանված դեպքում և կարգով)

ենթակառուցվածքների հետ

(նշվում են տվյալ օբյեկտի համաձայնեցման օրենքով սահմանված պահանջները՝ հուշարձանների ու բնության պահպանության
և այլ լիազորված մարմինների հետ, ինչպես նաև N 1 հավելվածի 56-րդ կետով սահմանված դեպքերում՝ ինժեներական
ենթակառուցվածքի սեփականատիրոջ (օգտահորձողի) հետ)

չի պահանջվում

(նշվում են տվյալ օբյեկտի համաձայնեցման օրենքով սահմանված պահանջները՝ հուշարձանների ու բնության պահպանության
և այլ լիազորված մարմինների հետ, ինչպես նաև N 1 հավելվածի 56-րդ կետով սահմանված դեպքերում՝ ինժեներական
ենթակառուցվածքի սեփականատիրոջ (օգտահորձողի) հետ)

չկա

ՀԱՄԱՅՆՔԻ ՂԵԿԱՎԱՐ՝

ՍՈՒՐԵՆ ԿՈՍՏԱՆԴՅԱՆ

(ստորագրությունը, անունը, ազգանունը)



**ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ
ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ**

2-1 - Ջ/Կ - Մ - ՎՆ/Շ

ՋՐՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ԹՈՅԼՏՎՈՒԹՅՈՒՆ N 254 - 24

«ԷՎԵԼՊԻՍ» ՍՊԸ

(ջրօգտագործողի անվանումը)

«ՎԱՀԱԳՆԱՁՈՐ» ՓՀԷԿ

ՀՀ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ

(ջրային ռեսուրսների կառավարման և

ՆԱԽԱՐԱՐ Հ. ՍԻՄԻՂՅԱՆ

պաշտպանության մարմնի ղեկավար)

(ստորագրությունը, անունը, ազգանունը)



«ԷՎԵԼՊԻՍ» ՍՊԸ

(ջրօգտագործման թույլտվություն

ՏՆՕՐԵՆ Ա. ԱԼԵՔՍԱՆՅԱՆ

ստացողի պաշտոնը,

ստորագրությունը, անունը, ազգանունը)



Տրված է 20 06 2024թ. Ուժի մեջ է մինչև 01 07 2026թ.

1. Զրոգտագործողի հասցեն

ՀՀ Լոռու մարզ, Վանաձոր համայնք, ք. Վանաձոր, Մ. Խորենացու 1 Գ/Ե

(ջրօգտագործման թույլտվություն ստացողի գտնվելու վայրը կամ բնակության վայրը, հեռախոսահամարը և էլ. հասցեն)

(077) 77 77 06, vahe-101@mail.ru

2. Զրոգտագործման վայրը ՀՀ Լոռու մարզ.

Փամբակ համայնքի Վահագնաձոր գյուղի վարչական տարածք

3. Զրառի վայրը ՀՀ Լոռու մարզ.

Փամբակ համայնքի Վահագնաձոր գյուղի վարչական տարածք

4. Զրոգտագործման նպատակը

/ Էներգետիկ / փիէկի կառուցում /

5. Զրառի (ջրօգտագործման) ծավալը, այդ թվում՝

1) մակերևութային ջրային ռեսուրսներ

Փամբակ գետ

I - 2.56 մ³/վրկ, II - 2.56 մ³/վրկ, III - 2.40 մ³/վրկ, IV - 6.00 մ³/վրկ,

V - 6.00 մ³/վրկ, VI - 6.00 մ³/վրկ, VII - 6.00 մ³/վրկ, VIII - 5.84 մ³/վրկ,

IX - 5.38 մ³/վրկ, X - 4.30 մ³/վրկ, XI - 2.93 մ³/վրկ, XII - 2.33 մ³/վրկ

2) ստորերկրյա ջրային ռեսուրսներ

6. Զրոգտագործման ժամանակահատվածը և ռեժիմը

Տարեկան 365 օր 24 ժամ

7. Զրոգտագործման թույլտվության պայմանների ապահովման նկատմամբ վերահսկողության մեխանիզմները

1. Զրոգտագործման չափաքանակի վերահսկողություն և հաշվառում:

2. Զրոգտագործման նպատակայնություն:

3. Զրառի կետում էկոլոգիական թողքի ապահովում:

4. Սույն ջրօգտագործման թույլտվության պահանջների և պայմանների կատարում:

* Հայաստանի Հանրապետության ընդերքի մասին օրենսգրքով սահմանված դեպքերում ստորերկրյա ջրերի օգտագործման համար պահանջվում է նաև ընդերքօգտագործման պայմանագիր:

8. Ջրահեռացման վայրը և թափվող կեղտաջրերի թույլատրելի ծավալները
Փամբակ գետ

I - 2.56 մ³/վրկ, II - 2.56 մ³/վրկ, III - 2.40 մ³/վրկ, IV - 6.00 մ³/վրկ,
V - 6.00 մ³/վրկ, VI - 6.00 մ³/վրկ, VII - 6.00 մ³/վրկ, VIII - 5.84 մ³/վրկ,
IX - 5.38 մ³/վրկ, X - 4.30 մ³/վրկ, XI - 2.93 մ³/վրկ, XII - 2.33 մ³/վրկ

9. Արտահոսքի նկարագրությունը

Ջրի քանակական փոփոխություն տեղի չի ունենում:

10. Կեղտաջրերում վնասակար նյութերի թույլատրելի սահմանային
արտահոսքի չափաքանակները

Ջրի որակական փոփոխություն տեղի չի ունենում:

11. Ջրերի ստանդարտները և (կամ) դրանց վերաբերյալ հրապարակումների
տեղեկությունները

12. Էկոլոգիական թողք

I - 2.71 մ³/վրկ, II - 2.65 մ³/վրկ, III - 3.14 մ³/վրկ, IV - 5.07 մ³/վրկ,
V - 4.19 մ³/վրկ, VI - 3.52 մ³/վրկ, VII - 2.76 մ³/վրկ, VIII - 2.42 մ³/վրկ,
IX - 2.42 մ³/վրկ, X - 2.67 մ³/վրկ, XI - 2.57 մ³/վրկ, XII - 2.51 մ³/վրկ

N 254-24 20.06.2024թ.

**ՋՐՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ԹՈՒՅԼՏՎՈՒԹՅԱՆ ԱՆԲԱԺԱՆԵԼԻ ՄԱՍ
ՀԱՆԴԻՍԱՑՈՂ ԼՐԱՑՈՒՑԻՉ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐ**

Ջրային օրենսգրքի հոդված 32-ի պահանջների համաձայն մշակված սույն պայմանները ենթակա են պարտադիր կատարման: Սույն պայմանների խախտումը՝ համաձայն Ջրային օրենսգրքի 30.2 հոդվածի, հիմք է ջրօգտագործման թույլտվության կասեցման համար:

1. «Էվելլախ» ՍՊԸ-ն («Վախագնացք» փեկը) պարտավոր է՝
ա/ ապահովել N 254-24 ջրօգտագործման թույլտվության ստացմամբ և ջրօգտագործման իրականացմամբ պայմանավորված ՀՀ օրենսդրության պահանջների կատարումը.
բ/ արտակարգ իրավիճակներում և սակավաջրության ու երաշտի պայմաններում ապահովել շրջակա միջավայրի նախարարության պահանջները, որոնք ուղղված են հասարակական շահին և շրջակա միջավայրի պահպանմանը.
գ/ ապահովել պայմաններ՝ ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության աշխատակցի կողմից ջրօգտագործման թույլտվության պայմանների կատարումը հսկելու համար.
դ/ ապահովել Կառավարության 2023 թվականի դեկտեմբերի 14-ի N 2207-Ն որոշման Հավելված 3-ի 7-րդ կետի պահանջը.
ե/ ջրօգտագործման թույլտվության 1-ին կետում ամրագրված բջջային հեռախոսահամարի և/կամ էլեկտրոնային փոստի փոփոխության օրվանից հետո 2 (երկու) աշխատանքային օրվա ընթացքում տեղեկացնել լիազոր մարմնին.
զ/ փիէկի կառուցման նախագծից շեղվելու դեպքում սույն ջրօգտագործման թույլտվությունը համարել անվավեր.
է/ խմելու-կենցաղային և/կամ գյուղատնտեսական նպատակներով հայտերի ստացման դեպքում ընկերությունը ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության պահանջով պարտավոր է ջրօգտագործման թույլտվությունը ներկայացնել ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարություն՝ ջրօգտագործման ծավալների վերանայման.
2. Օրենքով նախատեսված լինելու դեպքում մեկամսյա ժամկետում դիմել «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննական կենտրոն» ՊՈԱԿ՝ շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության:
3. Սույն ջրօգտագործման թույլտվությունն ուժի մեջ մտնելուց հետո N0126-22 ջրօգտագործման թույլտվությունը տրված 2022 թ.-ի հուլիսի 12-ին այլևս չի գործում:
4. Համաձայն Ջրային օրենսգրքի 30.2 հոդվածի 6-րդ կետի՝ շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննության դրական եզրակացություն չունենալու դեպքում N 254-24 ջրօգտագործման թույլտվությունը կկասեցվի.
5. Համաձայն Կառավարության 2023 թվականի օգոստոսի 3-ի N 1332-Ն որոշման Հավելված N 1-ի 20-րդ կետի՝ էլեկտրական էներգիայի արտադրության լիցենզիա ստանալուց հետո 15 աշխատանքային օրվա ընթացքում դիմել ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարություն՝ ջրօգտագործման թույլտվության ժամկետը էլեկտրական էներգիայի արտադրության լիցենզիայի ժամկետին համապատասխանեցնելու համար.
6. Համաձայն Ջրային օրենսգրքի 36-րդ հոդվածի՝ 1 տարվա ընթացքում լիցենզիա չստանալու դեպքում սույն ջրօգտագործման թույլտվությունը համարվում է առ ոչինչ.
7. N 254-24 ջրօգտագործման թույլտվությունն ուժի մեջ է մտնում ջրօգտագործման թույլտվության 13-րդ կետի համաձայն ջրառի և էկոլոգիական թողքի կետերում տեղադրված տվյալների առցանց փոխանցմամբ ջրաչափերը սահմանված կարգով ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության կողմից առաջին անգամ կնքելու պահից.
8. Ջրային օրենսգրքի 33.1 հոդվածով սահմանված հիմքերի առկայության դեպքում N 254-24 ջրօգտագործման թույլտվությունը ենթակա է վերանայման.
9. Հայաստանի Հանրապետությունը և ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարությունը սույն ջրօգտագործման թույլտվությունն ուժի մեջ մտնելուց հետո պատասխանատվություն չեն կրում ջրային ռեսուրսների նվազման հետևանքով ջրօգտագործողի կրած վնասների համար և չեն հատուցում դրանք.
10. Ջրառի և ջրահեռացման կորդինատական կետերն են.

Ջրառ՝ $X = 44^{\circ} 34' 58.9''$ $Y = 40^{\circ} 51' 42.48''$ $H = 1070.0$ մ

Ջրահեռացում՝ $X = 44^{\circ} 35' 28.08''$ $Y = 40^{\circ} 53' 04.47''$ $H = 1010.0$ մ



«Շրջակա միջավայրի նախարար
Սիմոնյան»

20.06.2024 թ.

13. Համապատասխան պահանջներ՝ ջրօգտագործման հաշվառման, մոնիթորինգի, գրանցման և ճշգրտման համար _____

1. Ջրառի և էկոլոգիական թողքի կետերում տեղադրել տվյալների առցանց փոխանցմամբ ջրահաշվիչ (ջրաչափիչ) սարք, ապահովել միացումը ՇՄՆ առցանց հարթակին և սահմանված կարգով ջրահաշվիչ (ջրաչափիչ) սարքը կապարակնքել:

2. Կատարել ջրօգտագործման հաշվառման աշխատանքներ և սահմանված կարգով Բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմին ներկայացնել 2-տա (ջրտնտ) տարեկան հաշվետվությունը:

14. Համապատասխան երաշխիքներ՝ ջրային ռեսուրսներին վնասներ հասցվելու դեպքում _____

ՀՀ ջրային օրենսգրքի պահանջների խախտման դեպքում փոխհատուցել հասցված վնասը ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված կարգով:

15. Ջրօգտագործման թույլտվությանն առնչվող վճարներ, այդ թվում՝ ջրային ռեսուրսների պահպանության դրամագլխին կատարված հարկացումների վճարման ժամանակացույցը: _____

1. Պետական տուրքի անդորրագիր N 240524208450000

2. Բնօգտագործման և բնապահպանական վճարները կատարել ՀՀ հարկային օրենսգրքով սահմանված կարգով, չափով և ժամկետներով:

16. Հորատանցքի հորատմանը ներկայացվող պահանջներ _____

17. Սույն ջրօգտագործման թույլտվությունը գրանցված է պետական ջրային կադաստրում, կազմված է երկու օրինակից և ջրօգտագործման թույլտվության անբաժանելի մաս հանդիսացող լրացուցիչ պայմաններից:

Լոռու մարզի Վահագնաձորի ՀԷԿ

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման նորմատիվափրավական դաշտ

ՀՀ Լոռու մարզի Վահագնաձորի ՀԷԿ-ի կառուցման ժամանակ կատարվելիք աշխատանքների իրականացման հնարավոր ազդեցությունը կրող կենսաբազմազանության և էկոհամակարգերի ելակետային տվյալների մշակման ժամանակ տեղեկատվությունը ստացվել է բնության պահպանման և պաշտպանության մասին ՀՀ օրենքներից, ՀՀ-ի կողմից ստորագրված համապատասխան միջազգային կոնվենցիաներից և պայմանագրերից, ինչպես նաև կենսաբազմազանության և էկոհամակարգերի վերաբերյալ միջազգային այլ քաղաքականություններից և չափորոշիչներից:

Ուսումնասիրվել է տարածքի կենսաբազմազանությունը, նշվել են այն էկոհամակարգերը, որոնք կարող են Ծրագրի ազդեցությունը կրել, ինչպես նաև պարզվել են հետևյալ տարրերի հնարավոր առկայությունը՝

* Բնության պահպանության օրենսդրորեն պաշտպանվող տարածքները, որոնք գտնվում են Ծրագրի հնարավոր ազդեցության գոտում, և այն տարածքները, որոնք միջազգայնորեն ճանաչված են որպես մեծ կենսաբազմազանություն ունեցող տարածքներ, ներառյալ Կենսաբազմազանության կարևորագույն տարածքները, Էնդեմիկ թռչունների տարածքները և կարևորագույն թռչնաբանական տարածքները (ԿԹՏ):

* ՀՀ-ում պաշտպանվող տեսակները (գրանցված են ՀՀ Կարմիր գրքում):

* Այն տեսակները, որոնք ըստ մասնագետների համարվում են վտանգի եզրին գտնվող կամ ՀՀ-ում կամ տարածաշրջանում դրանք նվազում են, ինչի պատճառով Ծրագրի ազդեցության տարածքը կարող է համարվել առանցքային բնական կենսամիջավայր:

* Տեսակներ, որորոնք Բնության պահպանության միջազգային միության (ԲՊՄՄ) կողմից ընդգրկվել են համաշխարհային և եվրոպական մակարդակով Անհետացման կամ Ծայրահեղ անհետացման ցուցակներում:

* Բնական կենսամիջավայրեր կամ էկոհամակարգեր, որոնք կարող են համարվել «կրիտիկական»:

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման նորմատիվափրավական դաշտ

Կենսաբազմազանության վերաբերյալ Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրությունը ներառում է բնապահպանության ոլորտը կանոնակարգող օրենսգրքեր ու օրենքներ:

1. Հայաստանի Հանրապետության օրենսգրքերը՝

- Անտառային օրենսգիրք
- Հողային օրենսգիրք
- Ջրային օրենսգիրք
- Ընդերքի մասին օրենսգիրք
- Վարչական իրավախախտումների վերաբերյալ օրենսգիրք
- Քրեական օրենսգիրք
- Քաղաքացիական օրենսգիրք
- Հայաստանի Հանրապետության օրենքները՝
- Բնապահպանական և բնօգտագործման վճարների մասին
- Բնապահպանական իրավախախտումների հետևանքով կենդանական և բուսական աշխարհին պատճառված վնասի հատուցման սակագների մասին
- Բնապահպանական վերահսկողության մասին
- Բնապահպանական վճարների դրույքաչափերի մասին
- Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին
- Բուսական աշխարհի մասին
- Ընկերությունների կողմից վճարվող բնապահպանական վճարների նպատակային օգտագործման մասին
- Կենդանական աշխարհի մասին.
- Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին
- Որսի և որսորդական տնտեսության վարման մասին

Հայաստանի Հանրապետության միջազգային համաձայնագրերը

Հայաստանի Հանրապետությունը, որպես միջազգային հարաբերությունների լիիրավ սուբյեկտ, 1991 թվականից սկսած, միացել է կենսաբազմազանության պահպանության մի շարք միջազգային համաձայնագրերի, վավերացրել է կենսաբազմազանությանն առնչվող մի շարք միջազգային բնապահպանական համաձայնագրեր (կոնվենցիաներ և դրանց արձանագրություններ), որոնցով ստանձնած միջազգային պարտավորությունների կատարումը նպաստում է շրջակա միջավայրի և կենսաբազմազանության արդյունավետ պահպանությանը:

• ՄԱԿ-ի <<Կենսաբանական բազմազանության մասին>> կոնվենցիա (Ռիո դե Ժանեյրո, 1992 թ.): Հայաստանի կողմից վավերացվել է 1993 թ-ին:

• <<Եվրոպայի վայրի բնության և բնական միջավայրի պահպանության մասին>> կոնվենցիա (Բեռն, 1979 թ.): Հայաստանի կողմից վավերացվել է 2008 թվականին:

• <<Լանդշաֆտների եվրոպական կոնվենցիա>> (Ֆլորենցիա, 2000 թ.):

Հայաստանի կողմից վավերացվել է 2003 թվականին:

- <<Միգրացվող վայրի կենդանիների տեսակների պահպանության մասին>> կոնվենցիա (Բոնն, 1979 թ.): Հայաստանի կողմից վավերացվել է 2010 թվականին:
- <<Անհետացման եզրին գտնվող վայրի կենդանական ու բուսական աշխարհի տեսակների միջազգային առևտրի մասին>> կոնվենցիա (Վաշինգտոն, 1979 թ.): Հայաստանի կողմից վավերացվել է 2008 թվականին:
- <<Միջազգային կարևորության խոնավ տարածքների մասին, հատկապես որպես ջրաթռչունների բնակավայր>> կոնվենցիա (Ռամսար, 1971թ.): Հայաստանի կողմից վավերացվել է 1993 թվականին:
- ՄԱԿ-ի <<Անապատացման դեպ պայքարի>> կոնվենցիա (Փարիզ, 1994 թ.): Հայաստանի կողմից վավերացվել է 1997 թ-ին:
- ՄԱԿ-ի <<Կլիմայի փոփոխության մասին>> շրջանակային կոնվենցիա (Նյու Յորք, 1992 թ.): Հայաստանի կողմից վավերացվել է 1993 թվականին:
- ՄԱԿ-ի ԵՏՀ <<Անդրսահմանային ենթատեքստում շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման մասին>> կոնվենցիա (Էսպո, 1991 թ.): Հայաստանի կողմից վավերացվել է 1997 թվականին:
- ՄԱԿ-ի ԵՏՀ <<Շրջակա միջավայրի հարցերի առնչությամբ տեղեկատվության հասանելիության, որոշումների ընդունելու գործընթացին հասարակայնության մասնակցության և արդարադատության մատչելիության մասին>> կոնվենցիա (Օրհուս, 1998 թ.): Հայաստանի կողմից վավերացվել է 2001 թվականին:
- «Համաշխարհային մշակութային և բնական ժառանգության պահպանության մասին» կոնվենցիա (Փարիզ, 1972 թ.): Հայաստանի կողմից վավերացվել է 1993 թվականին:

Կենսաբազմազանության վերաբերյալ Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրությունը ներառում է նաև պետական արգելոցների, ազգային պարկերի, արգելավայրերի ստեղծման և դրանց կանոնադրությունները հաստատելու մասին Հայաստանի Հանրապետության կառավարության որոշումները, պետական արգելոցների, ազգային պարկերի կառավարման պլանները հաստատելու մասին Հայաստանի Հանրապետության կառավարության որոշումները, բնության հուշարձանների ցանկը հաստատելու մասին Հայաստանի Հանրապետության կառավարության որոշումը: Հայաստանի Հանրապետության կառավարության որոշումներ.

1. Բնօգտագործման դրույքաչափերի մասին (1998 թ. դեկտեմբերի 30-ի № 864 որոշում):
2. Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներում մոնիթորինգի կազմակերպման և իրականացման կարգը սահմանելու մասին (2007 թ. օգոստոսի

30-ի № 1044-Ն որոշում):

3. Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների պետական կադաստրի վարման կարգը սահմանելու մասին (2008 թ. մարտի 20-ի № 259-Ն որոշում):

4. Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների ստեղծման կարգը սահմանելու մասին (2009 թ. հունվարի 22-ի № 72-Ն որոշում):

5. Բուսական աշխարհի մոնիթորինգի կազմակերպման և իրականացման կարգը հաստատելու մասին (2009 թ. հունվարի 22-ի № 120 –Ն որոշում):

6. Կենդանական աշխարհի մոնիթորինգի կազմակերպման և իրականացման կարգը հաստատելու մասին (2009 թ. հունվարի 22-ի № 121-Ն որոշում):

7. Բուսական աշխարհի պետական կադաստրի տվյալների տրամադրման կարգը հաստատելու մասին (2009 թ. հուլիսի 23-ի № 831-Ն որոշում):

8. Կենդանական աշխարհի պետական կադաստրի տվյալների տրամադրման կարգը հաստատելու մասին (2009 թ. հուլիսի 23-ի № 832 –Ն որոշում):

9. Հայաստանի Հանրապետության բուսական աշխարհի պետական հաշվառման ծրագիրը հաստատելու մասին (2009 թ. օգոստոսի 13-ի № 974 –Ն որոշում):

10. Հայաստանի Հանրապետության կենդանական աշխարհի պետական հաշվառման ծրագիրը հաստատելու մասին (2009 թ. օգոստոսի 13-ի № 975 –Ն որոշում):

11. Հայաստանի Հանրապետության բուսական աշխարհի պետական կադաստրի զարգացման 2010–2015 թվականների համալիր ծրագրին հավանություն տալու մասին (2009 թ. օգոստոսի 13-ի № 33 արձանագրային որոշում):

12. Հայաստանի Հանրապետության կենդանական աշխարհի պետական կադաստրի զարգացման 2010–2015 թվականների համալիր ծրագրին հավանություն տալու մասին (2009 թ. օգոստոսի 13-ի № 34 արձանագրային որոշում):

13. <<Անհետացման եզրին գտնվող վայրի կենդանական ու բուսական աշխարհի տեսակների միջազգային առևտրի մասին>> կոնվենցիայով կարգավորման ենթակա վայրի կենդանիները և բույսերը, դրանց մասերը ու ածանցյալները Հայաստանի Հանրապետության տարածքից արտահանելու և Հայաստանի Հանրապետության տարածք ներմուծելու թույլտվությունների (հավաստագրերի) տրամադրման կարգը և թույլտվության (հավաստագրի) ու հայտի ձևերը հաստատելու մասին (2009 թ. հոկտեմբերի 22-ի № 1281-Ն որոշում):

14. Հայաստանի Հանրապետության կենդանիների կարմիր գիրքը հաստատելու մասին (2010 թ. հունվարի 29-ի № 71-Ն որոշում):

15. Հայաստանի Հանրապետության բույսերի կարմիր գիրքը հաստատելու մասին (2010 թ. հունվարի 29-ի № 72-Ն որոշում):

16. Պետական սեփականություն համարվող անտառների վարձավճարի նվազագույն չափը սահմանելու մասին (2010 թ. հունիսի 3-ի № 668-Ն որոշում):

17. Լանդշաֆտի եվրոպական կոնվենցիայից բխող՝ Հայաստանի Հանրապետության պարտավորությունների կատարման 2011–2012 թթ. միջոցառումների ցանկը հաստատելու մասին (2011 թ. մարտի 24-ի № 308–Ն որոշում):

18. Հայաստանի Հանրապետության անտառամերձ բնակավայրերում բնակվող ընտանիքների կողմից ոչ արտադրական (ոչ արդյունագործական) նպատակներով օգտագործվող թափուկ վառելափայտի մթերման համար բնօգտագործման վճարի գծով արտոնություն սահմանելու մասին (2011 թ. օգոստոսի 27-ի № 1535–Ն որոշում):

19. Մի շարք բնապահպանական միջազգային կոնվենցիաներից բխող՝ Հայաստանի Հանրապետության պարտավորությունների կատարման միջոցառումների ցանկը հաստատելու մասին (2011 թ. նոյեմբերի 10-ի № 1594- Ն որոշում):

20. Հայաստանի Հանրապետությունում 2012–2014 թվականների անտառների պետական մոնիթորինգի իրականացման ծրագրին հավանություն տալու մասին մասին (2012 թ. մարտի 7-ի № 9 արձանագրային որոշում):

21. Հայաստանի Հանրապետությունում լանդշաֆտների պահպանության, կառավարման ու պլանավորման ռազմավարությունը և դրանից բխող առաջնահերթ ու միջնաժամկետ միջոցառումներին հավանություն տալու մասին (2012 թ. հուլիսի 19-ի № 29 արձանագրային որոշում):

22. Հայաստանի Հանրապետության բնության հատուկ պահպանվող տարածքների ռազմավարությունը, պահպանության և օգտագործման բնագավառում պետական ծրագիրը և միջոցառումները հաստատելու մասին (2014 թ. սեպտեմբերի 25-ի № 1059-Ա որոշում) և այլն:

«Կենսաբանական բազմազանության մասին» կոնվենցիայով ստանձնած պարտավորությունների շրջանակներում՝ Հայաստանը հրատարակել է «Հայաստանի կենսաբազմազանություն. Առաջին ազգային զեկույց»-ը և մշակել է «Հայաստանի Հանրապետության կենսաբազմազանության ռազմավարություն և գործողությունների ծրագիր»-ը: Դրան հաջորդել են հերթական ազգային զեկույցներ՝ թվով վեց զեկույց:

Բնության հատուկ պահպանվող տարածքները և բնության հուշարձանները

ՀՀ կառավարության 2008 թվականի 14 օգոստոսի N 967-Ն որոշմամբ Լոռու մարզում հաստատված է ընդամենը 9 բնության հուշարձան (երկրաբանական – 4, կենսաբանական – 1, ջրագրական – 3, բնապատմական- 1):

1. «Բազալտանման ապարների (Դիաբազների) զոլավոր դայք» --Ալավերդի քաղաքային համայնք, Լավար գետի միջին հոսանք, կիրճի աջ ափին՝ Դարկ լեռնագագաթի հարավարևելյան ստորոտին, Ալավերդի «Լենհանքեր» ավտոճանապարհից մոտ 300 մ դեպի արևմուտք, Մադան գյուղի արևմտյան ծայրամասից մոտ 500մ դեպի արևմուտք: Երկրաբանական հուշարձան:
2. «Գետնանձավ» անձավային թունել --Լոռի բերդ գյուղից 2 կմ հվ-արլ, Ձորագետի ձախ ափին, հունից 40 մ բարձրության վրա: Երկրաբանական հուշարձան:
3. «Ձորագետի հրային ներժայթուկ» --Ձորագետ և Փամբակ գետերի հատման կետում, Ալավերդի-Վանաձոր ավտոմայրուղու աջ կողմում՝ մոտ 10 մ չհասած առաջին թունելի մուտք: Երկրաբանական հուշարձան:
4. «Տրավերտիններ դոլերիտային բազալտներում» --Մարց գյուղի խաչմերուկից մոտ 50մ վերև, Մարց-Աթան գրունտային ավտոճանապարհի ձախ կողմում: Երկրաբանական հուշարձան:
5. «Թռչկան» ջրվեժ-- Մեծ Պառնի գյուղական համայնք, Չիչխան գետի աջակողմյան Թռչկան վտակի վրա: Ջրագրական հուշարձան:
6. «Դսեղի Ծովեր» լիճ --Դսեղ գյուղից 3 կմ արևելք-հարավ-արևելք, Սևորդաց լեռնաշղթայի Ծովիղաշ լեռնագագաթի հյուսիսային լանջի ափսեաձև գոգավորությունում: Ջրագրական հուշարձան:
7. «Օձի պորտ»-- Արդվի գյուղական համայնքի արևելյան մասում, Հովնան Օձունեցու կաթողիկոսի մատուռից 120մ հյուսիս-արևմուտք: Բնապատմական հուշարձան:
8. «Շամլուղի լճակ»-- Շամլուղ գյուղական համայնք: Ջրագրական հուշարձան:
9. «Քոշաքարի մրտավարդ»-- Մարգահովիտ գյուղական համայնքի հյուսիսային սահմանագծից մոտ 1 կմ հեռավորության վրա, Գուգարքի անտառտնտեսության Եղեգնուտի անտառպետության բարձրադիր գոտում: Կենսաբանական հուշարձան:

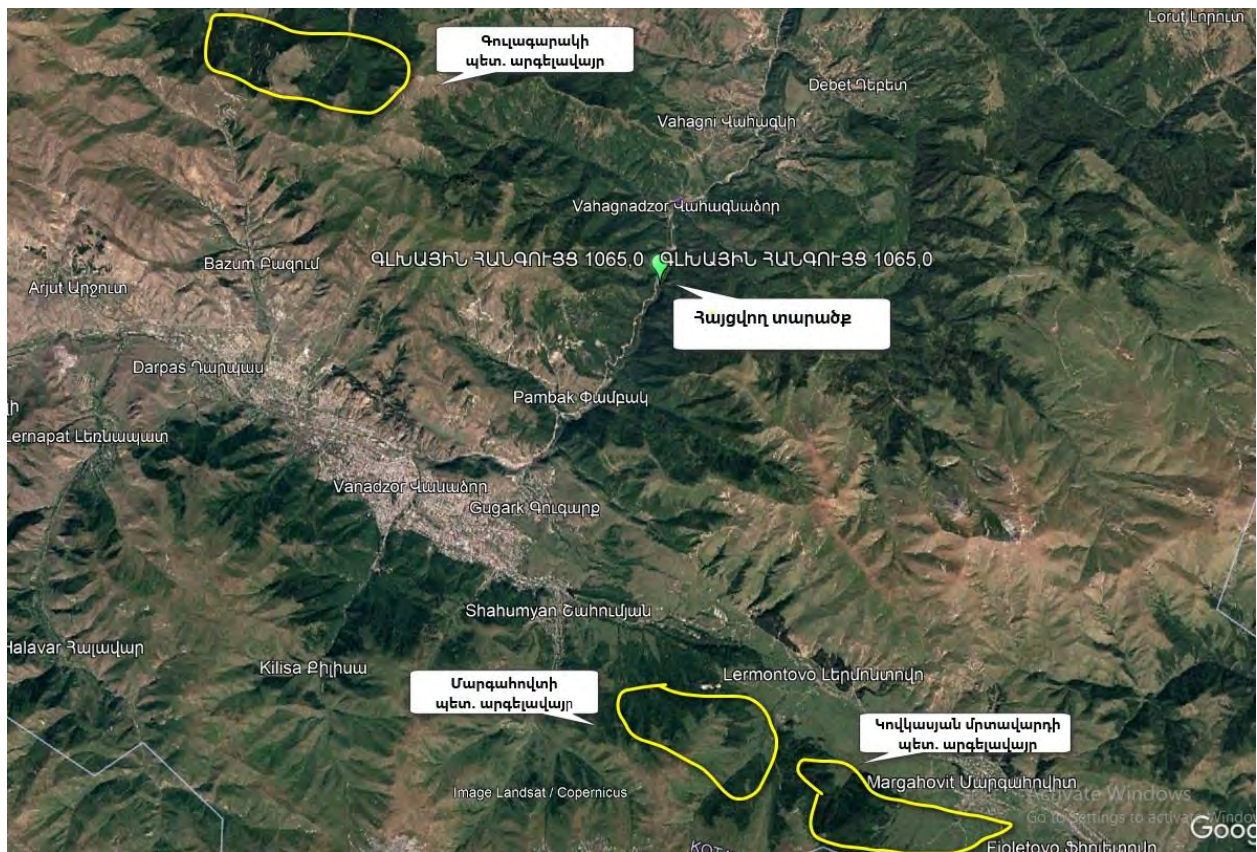
Լոռու մարզում գտնվում են "Գյուլագարակի", "Մարգահովտի", "Կովկասյան մրտավարդի" **պետական արգելավայրերը:**

"Գյուլագարակի" պետական արգելավայրը հիմնադրվել է - 13.09.1958 թ. (ՀՍՍՀ Մինիստրների սովետի N 341 որոշում): Տարածքը 2 576 հա է: Գտնվում է՝ Բազումի և Գուգարաց լեռների լանջեր, Քարհանք-ջուր գետակի հովիտ, ծովի մակարդակից 1300-1850 մ բարձրության վրա: Պահպանության օբյեկտը՝ ռելիկտային սոճու անտառներն են:

"Կովկասյան մրտավարդի" պետական արգելավայրը հիմնադրվել է 29.01.1959 թ. (ՀՍՍՀ Մինիստրների սովետի N 20 որոշում): Տարածքը 1000 հա է: Գտնվում է Փամբակի և Ծաղկունյաց լեռնաշղթաների հյուսիսահայաց լանջեր, ծովի մակարդակից 1900-2200 մ բարձրության վրա: Պահպանության օբյեկտը ռելիկտային Մրտավարդ կովկասյան տեսակի թփուտներն են:

"Մարգահովտի" պետական արգելավայրը հիմնադրվել է 09.04.1971 թ. (ՀՍՍՀ Մինիստրների սովետի N 212 կարգադրություն): Տարածքը 3368 հա է: Գտնվում է Փամբակի և Ծաղկունյաց լեռնաշղթաների լանջեր, Փամբակ գետի ավազան, ծովի մակարդակից 1900-2200 մ բարձրության վրա: Պահպանության օբյեկտը խոնավասեր անտառները և դրանց բնորոշ կենդանական աշխարհն է:

Բոլոր վերը նշված ԲՀՊՏ-ները և բնության հուշարձանները գտնվում են հայցվող տարածքից բավականին հեռավորության վրա, և չեն կարող իրենց վրա կրել բացասական ազդեցություն:



Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների դիրքադրությունը հայցվող տարածքի նկատմամբ

Բուսաբանական և կենդանաբանական հետազոտության եղանակները և մեթոդները

Ուսումնասիրվել է տարածքի կենսաբազմազանությունը, նշվել են այն էկոհամակարգերը, որոնք կարող են Ծրագրի ազդեցությունը կրել, ինչպես նաև պարզվել են հետևյալ տարրերի հնարավոր առկայությունը՝ * Բնության պահպանության օրենսդրորեն պաշտպանվող տարածքները, որոնք գտնվում են Ծրագրի հնարավոր ազդեցության գոտում, և այն տարածքները, որոնք միջազգայնորեն ճանաչված են որպես մեծ կենսաբազմազանություն ունեցող տարածքներ, ներառյալ Կենսաբազմազանության կարևորագույն տարածքները, Էնդեմիկ թռչունների տարածքները և կարևորագույն թռչնաբանական տարածքները (ԿԹՏ): * ՀՀ-ում պաշտպանվող տեսակները (գրանցված են ՀՀ Կարմիր գրքում): * Այն տեսակները, որոնք ըստ մասնագետների համարվում են վտանգի եզրին գտնվող կամ ՀՀ-ում կամ տարածաշրջանում դրանք նվազում են, ինչի պատճառով Ծրագրի ազդեցության տարածքը կարող է համարվել առանցքային բնական կենսամիջավայր: * Տեսակներ, որոնք Բնության պահպանության միջազգային միության (ԲՊՄՄ) կողմից ընդգրկվել են համաշխարհային և եվրոպական մակարդակով Անհետացման կամ Ծայրահեղ անհետացման ցուցակներում: * Բնական կենսամիջավայրեր կամ էկոհամակարգեր, որոնք կարող են համարվել «կրիտիկական»: Ծրագրի ազդեցության տարածքում բուսականության տիպերը բացահայտվել և դասակարգվել են դաշտային հետազոտությունների արդյունքում: Դաշտային հետազոտությունը կատարվել է երկրահետազոտության դասական եղանակով՝ երթուղային և կիսաստացիոնար, հետազոտվող տարածաշրջանը պայմանականորեն բաժանվել է ըստ հիմնական բիոտոպների՝ հաշվի առնելու տեղանքի ռելիեֆը և լանդշաֆտը: Տրվել է բուսականության նկարագրությունը: Հետազոտության ընթացքում կատարվել են հանդիպող բուսատեսակների գրանցում և թվային լուսանկարում: Եթե դաշտային պայմաններում հնարավոր չի եղել որոշել բուսատեսակը, վերցվել է բուսատեսակը ամբողջական, կամ բույսի առանձին օրգանների նմուշներ՝ լաբորատոր պայմաններում այն ուսումնասիրելու նպատակով: Տեսակների որոշումը և անվանումների ճշգրտումը կատարվել է Հայաստանի ֆլորայի 11 հատորներով (Флора Армении, 1954-2010), բույսերի գիտական անվանումները ճշտվել են ըստ Ս. Չերեպանովի մեթոդական ձեռնարկի (Черепанов, 1995), ուսումնասիրվել են մի շարք լրացուցիչ աշխատություններ, մասնագիտական գրականություն, դաշտից վերցված նմուշները համեմատվել են ՀՀ ԳԱԱ Ա.Լ. Թախտաջյանի անվան Բուսաբանության ինստիտուտի բուսապահոցում (ERE) առկա բուսանմուշների հետ: Հազվագյուտ և անհետացող տեսակների կարգավիճակը ճշտվել է ըստ Հայաստանի բույսերի և կենդանիների Կարմիր Գրքերի (2010): Կենդանական աշխարհի ուսումնասիրությունը կատարվել

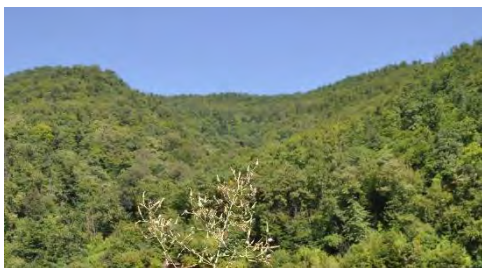
է բուսական աշխարհին զուգահեռ: Առկա գիտական գրականության ուսումնասիրության արդյունքում սահմանափակ տեղեկատվություն է ստացվել հայցվող տարածքում գոյություն ունեցող կաթնասունների տեսակների և դրանց պոպուլյացիաների վերաբերյալ: Աշխատանքի ժամանակ օգտվել ենք կենսաբազմազանության ազգային հինգերորդ զեկույցից (<http://www.mnp.am/uploads/1/1551884521pdfresizer.com-pdf-resize.pdf>): Թոշող կենդանիների թռիչքի ձևը (տեղաշարժվելու բնույթը), առանձին կենդանիների արձակած ձայները կամ կենսագործունեության արդյունքները կարող են տեղեկությունները հաղորդել այդ կենդանիների ներկայության մասին: Թռչունները սովորաբար դիտարկվում են հեռադիտակով և տեղում համեմատվում թռչունների դաշտային ուղեցույցի տվյալների հետ (Մարտին Ս: Ադամյան, Դանիել Քլեմ Կրտսեր, „Հայաստանի թռչունները, դաշտային ուղեցույց, ISBN: 0-9657429-5-4): Քանի որ կենդանիները տարածության մեջ տեղաշարժվում են, և միշտ չէ հնարավոր տեսնել դրանց, կատարվել են նաև հարցումներ տեղաբնակների շրջանում:

Տարածքի նկարագրությունը

Հայցվող տարածքը գտնվում է Փամբակի գետահովտում: Այն շրջապատված է՝ հյուսիսից Բազումի, հարավից՝ Փամբակի լեռնաշղթաներով: Գետահովիտն ընդարձակ կիրճ է, որը գետաբերանի հատվածում փոխվում է խորը կանիոնի:

Նախատեսվող աշխատանքների տարածքը գտնվում է Լոռու մարզում: Ըստ Հայաստանի ֆլորիստիկ շրջանների, այն գտնվում է Իջևանի ֆլորիստական շրջանում՝ 1065 – 1090 մ ծ.մ.բ.:

Այստեղ հանդիպող բուսականության հիմնական տիպը լայնատերև անտառներն են: Հատվածներով հանդիպում է նաև մարգագետնատափաստանային բուսականություն՝ ներկայացված տարախոտա-դաշտավլուկային և տարախոտային ֆորմացիաներով: Փամբակ գետի առափնյա հատվածը ներկայացված է ինտրոզոնալ ջրաճահճային բուսականությամբ:



Բուսական աշխարհ

Տարախոտա -դաշտավուկային ֆորմացիաներում հանդիպում են՝

Դաշտավուկազգիներից (Poaceae) հանդիպում են Բարակոտնուկ խոշորածաղիկ (*Koeleria macrantha* (Ledeb.) Schult.), Սեզ գեղեցկագույն (*Elytrigia pulcherrima* (Grossh.) Nevski), Ագրիստուկ հսկայական (*Agrostis gigantea* Roth.), Որոմ բազմամյա (*Lolium perenne* L.), Շյուդախոտ մարգագետնային (*Festuca pratensis* Huds.), Դաշտավուկ մարգագետնային (*Poa pratensis* L.), Դաշտավուկ սոխուկավոր (*Poa bulbosa* L.), Դողդողում բարձր (*Briza elatior* Sibth. et Sm.), Սիզախոտ մարգագետնային (*Phleum pratense* L.) և այլն: Շրթնածաղկավորներից (Lamiaceae) հանդիպում է Բավեղ պալարակիր (*Phlomis tuberosa* L.), Թթվիճ դեղատու (*Betonica officinalis* L.), Սևագլխիկ սովորական (*Prunella vulgaris* L.), Կատվախոտ մերկ (*Nepeta nuda* L.), Խնկածաղիկ սովորական (*Origanum vulgare* L.), Արեղախոտ ճահճային (*Stachis palustris* L.) և այլն: Աստղածաղկազգիներից (Asteraceae) հանդիպում են Տերեփուկ ուռատերև (*Centaurea salicifolia* M.Bieb. ex Willd.), Սպիտակածաղիկ սովորական (*Leucanthemum vulgare* Lam.), Անթեմ Տրիումֆետիի (*Anthemis triumphettii* (L.) All.), Հազարատերևուկ սովորական (*Achillea millefolium* L.), Կաթնափուղի խոշորատերև (*Cicerbita macrophylla* (Willd.) Wallr.) և այլն: Վարդազգիներից (Rosaceae) հանդիպում են Արյունաքամ դեղատու (*Sanguisorba officinalis* L.), Սևագլխիկ բազմակող (*Poterium polygamum* Waldst. et Kit.), Փրփրուկ սովորական (*Filipendula vulgaris* Moench), Գայլաթաթ մետքասանման (*Alchimilla sericata* Rchb.) և այլն: Բակլազգիներից (Fabaceae) հանդիպում են Վիկ բարակատերև (*Vicia tenuifolia* Freyn), Քարաովույտ երփներանք (*Coronilla varia* L.), Եղջերաովույտ կովկասյան (*Lotus caucasicus* Kupr.), երեքնուկ մարգագետնային (*Trifolium pratense* L.), Երեքնուկ մազմզոտազլուխ (*Trifolium trichocephalum* M. Bieb.) և այլն: Մեխակազգիներից (Caryophyllaceae) ճոճռուկ ծիրանի (*Cerastium purpuradens*), Մատիտեղազգիներից (Polygonaceae) հանդիպում է ավելուկ ավելուկանման (*Rumex acetoselloides* Bal.), Խլածաղկազգիներից (Scrophulariaceae)՝ Բերենիկե դաշտային (*Veronica arvensis* L.), Բերենիկե արևելյան (*Veronica orientalis* Mill.), Ակնախոտ սանրակերպ (*Euphrasiapectinata* Ten.), Աքլորաբբուկ ռումելեական (*Rhinanthus rumelicus* Velen.) և այլն: Նեխուրազգիներից (Apiaceae) հանդիպում է Աստղաբույս ամենամեծ (*Astrantia maxima* Pall.), Երնջնակ Բիյարդեի (*Eryngium billardieri* Delar.), Շուշանքանջար ոսկեգոծ (*Chaerophyllum aureum* L.) և այլն: Ջղախոտազգիներից (Plantaginaceae)՝ Եզան լեզու մեծ (*Plantago major* L.), Եզան լեզու նշտաբատերև (*Plantago lanceolata* L.): Ակքանազգիներից (Dipsacaceae)՝ Քոսքոսուկ կովկասյան (*Scabiosa caucasica* M. Bieb.), Զիվան հսկայական (*Cephalaria gigantea* (Ledeb.) Bobr.), Տորոնազգիներից (Rubiaceae)՝ Գետնաստղ խմբված

(*Asperula glomerata* (M.Bieb.) Griseb.), Մակարդախոտ իսկական (*Galium verum* L.): Մանուշակազգիներից (*Violaceae*)՝ Մանուշակ կասկածելի (*Viola ambigua* Waldst. et. Kit.), Գորտնուկազգիներից (*Ranunculaceae*)՝ Գորտնուկ կովկասյան (*Ranunculus caucasicus* M.Bieb.), Կաթնախոտազգիներից (*Polygalaceae*) Կաթնախոտ անդրկովկասյան (*Polygala transcaucasica* Tamamsch.), Բոգազգիներից (*Gentianaceae*) հանդիպում է Բոգ խաչածաղիկ (*Gentiana cruciata* L.), Խորդենազգիներից (*Geraniaceae*)՝ Խորդենի արնակարմիր (*Geranium sanguineum* L.), Կտավատազգիներից (*Linaceae*) հանդիպում է Կտավատ սրճոնդատերև (*Linum hypericifolium* Salisb.):

Անտառային բուսականության կազմում հանդիպում են Հաճարենի արևելյան (*Fagus orientalis* Lipsky), Կաղնի վրացական (*Quercus iberica* Stev.), բոխի սովորական (*Carpinus betulus* L.), Բոխի արևելյան (*Carpinus orientalis* Mill), Հացենի բարձր (*Fraxinus excelsior* L.), Լորենի սրտաձև (*Tilia cordata* Mill.), Թխկի բարձրլեռնային (*Acer trautvetteri* Medw.), Թխկի դաշտային (*Acer campestre* L.), Արոսենի սովորական (*Sorbus aucuparia* L.) և այլն:

Բացատներում և անտառի ստորին եզրում հանդիպում են Դժնիկ լուծողական (*Rhamnus cathartica* L.), Սալորենու (*Prunus divaricata* Ledeb.), Խնձորենի սովորականի (*Malus domestica*), Մոշենի (*Rubus caesius* L.), մասրենու թփուտներ:

Ջրաճահճային բուսականության ներկայացուցիչներից գետի ափին, ափամերձ խոնավ հատվածներում հանդիպում են Կնյունազգիներից (*Juncaceae*)՝ Փայլուկ բազմածաղիկ (*Luzula multiflora* (Ehrh.) Lej.), Բոշխազգիներից (*Cyperaceae*) հանդիպում է Բոշխ կարճամազ (*Carex hirta* L.), Բոշխ դժգույն (*Carex pallescens* L.), Գնարբուկազգիներից (*Primulaceae*) հանդիպում է Տմնտաշ օղակավոր (*Lysimachia verticillaris* Spreng.): Դենդրոֆլորայի ներկայացուցիչներից հանդիպում են Այծուռենի (*Salix caprea* L.), Ուռենի սպիտակ (*Salix alba* L.) և այլն:

Կենդանական աշխարհ

Կենդանական աշխարհում տիրապետում են անտառային և մարգագետնատափաստանային տիպերը:

Թիթեռների տեսակներից հանդիպում են Այգաթիթեռ (*Anthocharis cardamines*), Կիտրոնաթիթեռ (*Gonepteryx rhamni*), Կաղամբաթիթեռ (*Pieris brassicae*) և այլն:

Երկկենցաղներից հանդիպում են Կանաչ դոդոշը (*Pseudepidalea viridis*) և փոքրասիական գորտը (*Rana macrocnemis*), որոնք հանդիսանում են լայն տարածված տեսակներ:

Նախատեսվող գործունեության տարածաշրջանում հանդիպում է խայտաբղետ իժանման սահնոձը (*Coluber ravergeri*): Ջրամբարների և գետերի շրջակայքում հանդիպում են ջրային լորտուն (*Natrix tessellata*) և սովորական լորտուն (*N. natrix*):

Գետերի իխտիոֆաունան ներկայացնում են Արևելյան տառեխիկ (*Alburnoides bipunctatus eichwaldii* Filippi), Կարմրախայտ (*Salmo trutta fario* L.), Կուռի կողակ (*Capoeta capoeta capoeta* Gueldenstaedt), Կուռի բեղաձուկ (*Barbus lacerta cyri* Filippi), Կուռի լեբկաձուկ (*Barbatula brandli* (Kessler), Արծաթափայլ կարաս (*Carassius auratus gibelio* (Bloch) և այլն:

Թռչուններից հանդիպում են՝ անապատային քարաթռչնակը (*Oenanthe deserti*), գյուղական ծիծեռնակը (*Hirundo rustica*), դաշտային առտույտը (*Alauda arvensis*), դաշտային ճնճղուկը (*Passer montanus*), դաշտային մկնաճուռակը (*Circus cianeus*), եղջերավոր առտույտը (*Eremophila alpestris*), ժայռային ծիծեռնակը (*Ptyonoprogne rupestris*), մոխրագույն ագռավը (*Corvus corone*), սպիտակ խաղտոնիկը (*Motacilla alba*), մոխրագույն շամփրուկը (*Lanius collurio* և այլ թռչնատեսակներ:

Կրծողներից անտառներում հանդիպում է կովկասյան մուկ (*Apodemus ponticus* (flavicollis)), մարգագետնատափաստանային հատվածում՝ Դաղստանյան դաշտամուկը (*Microtus* (Terricola) daghestanicus):

Արքասնմաններից հանդիպում են Գորշուկ (*Meles meles*), Աքիս (*Mustela nivalis*): Տարածքի համար բնորոշ են Սովորական աղվես (*Vulpes vulpes*), Գորշ գայլ (*Canis lupus*), Գորշ արջ (*Ursus arctos* Linnaeus): Շատ են բզեզները, մրջյունները, սարդերը:

Տարածքում հանդիպող բուսատեսակներ



Թխկի դաշտային



Բոխի սովորական



Մոշենի



Գազար վայրի



Բոխի արևելյան



Լորենի սրտաձև



Ուռենի բարձր



Հաճարենի արևելյան

ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված բուսատեսակներ

Իջևանի ֆլորիստական շրջանում առկա են 62 կարմիրգրքային բուսատեսակներ՝ Նախատեսվող գործունեության տարածաշրջանում բնորոշ ՀՀ բույսերի Կարմիր գրքում գրանցված բուսատեսակներն են՝

Գազ կիսալունաձև (*Astragalus lunatus* Pall.)-CR

Սագասոխուկ դեղին (*Gagea lutea* (L.) Ker.-Gavl.)-EN

Կորալորիզ եռաբաժան (*Corallorhiza trifida* Chatel.)-CR

Էպիպոգիում անտերև (*Epipogium aphyllum* Swartz)-EN

Արիստոլոխիա վրացական (*Aristolochia iberica* Fisch. et C.A.Mey.)-EN

Յուրինեա չնկատված (*Jurinea praetermissa* Galushko & Nemirova)-EN

ՀՀ կարմիր գրքում գրանցված կենդանատեսակներ

Մարգագետնային մողես (*Darevskia praticola*)-VU

Միջերկրածովային կրիա (*Testudo graeca*, L 1758) - VU

Գառնանգղ (*Gypaetus barbatus* Linnaeus)- VU

Գիշանգղ (*Neophron percnopterus* Linnaeus)- EN

Սպիտակագլուխ անգղ (*Gyps fulvus*)- VU

Սապսան (*Falco peregrinus* Tunstall)- VU

Գորշ ականջեղ չղջիկը (*Plecotus auritus* (L.))-VU (գրանցված է նաև ԲՊՄՄ-ի Կարմիր ցուցակում)
Անտառային կատուն (*Felis silvestris* Schreber) VU- (գրանցված է նաև ԲՊՄՄ-ի Կարմիր ցուցակում)
Գորշ արջ (*Ursus arctos* Linnaeus)-VU (գրանցված է նաև ԲՊՄՄ-ի Կարմիր ցուցակում):

Հայցվող տարածքում իրականացված դաշտային այցելություններով հաստատված է, որ տարածքում առանձնահատուկ պահպանության կարիք ունեցող, վտանգված, խոցելի, անհետացման եզրին գտնվող և ՀՀ կարմիր գրքում կամ ԲՊՄՄ կարմիր ցուցակում գրանցված բուսատեսակները բացակայում են: Դաշտային ուսումնասիրությունների ժամանակ, տարածքում կենդանիների ցամաքային միգրացիոն ուղիներ չեն հայտնաբերվել: Չեն հայտնաբերվել նաև վերգետնյա կենսակերպ ունեցող և գետնափոր կենդանիների և թռչունների բներ:

Օգտագործված գրականության ցանկ

1. Գալստյան Ս.Ռ., Եսկանյան Գ. Հայաստանի բնության հատուկ պահպանվող տարածքները և անտառները: WWF Հայաստան, 2012, 52 էջ:
2. Հայաստանի հանրապետության կենսաբանական բազմազանության պահպանության, օգտագործման եվ վերարտադրության ռազմավարություն եվ գործողությունների պետական ծրագիր: ՀՀ Բնապահպանության նախարարություն: Երևան, 2015:
3. «Կենսաբանական բազմազանության մասին» կոնվենցիա, Հինգերորդ ազգային զեկույց: Երևան, 2014թ.
4. Կենսաբանական բազմազանություն: Ուղեցույց (խմբ. Ն.Խանջյան), Երևան, 2004, 88 էջ:
5. Հայաստանի հանրապետության բույսերի և կենդանիների կարմիր գիրք: Երկրորդ հրատարակություն, Երևան 2010.
6. Ղազարյան Ռ. Ս. Բուսանունների հայերեն-լատիներեն-ռուսերեն-անգլերենֆրանսերեն-գերմաներեն բառարան: – Երևան, 1981: – 180 էջ:
7. Магакян А. К. Растительность Армянской ССР. – М.- Л., 1941. – 276 с.
8. Флора Армении (ред. А. Л. Тахтаджян), «Академия наук Арм ССР», Ереван т.т. 1 – 1954 – 1987; т.т. 9 –11, Koeltz Scientific Books, Germany, 1995 – 2010.
9. Քեմոնիքս Ինթերնեշնլ Ինկ. «Հայաստանի կենսաբազմազանության ռազմավարություն և միջոցառումների ծրագիր» 2000թ.,
10. Բնապահպանության նախարարություն՝ «ՀՀ կենսաբազմազանության ռազմավարություն և միջոցառումների ծրագիր» (Հայաստանի Հանրապետություն, Երևան, 1999թ.),

11. Բնապահպանության նախարարություն՝ «Կենսաբանական բազմազանության մասին կոնվենցիային ուղղված Առաջին ազգային զեկույց», ներառյալ Հայաստանի կենսաբազմազանության վերաբերյալ ազգային ուսումնասիրությունը (1999թ.) և
12. ԲՊՄՄ-ի վտանգված տեսակների կարմիր ցուցակը՝ <http://www.iucnredlist.org/> :
13. Казарян В.О. Арутюнян Л.В., Хуршудян П. А. “Научные основы обселения и озеленения Арм. ССР” 1972
14. Վարդանյան Ժ.Հ.- Ծառագիտություն
15. ՀՀ Բնապահպանության նախարարություն, Հայաստանի Հանրապետության կենսաբանական բազմազանության պահպանության, օգտագործման և վերարտադրության ռազմավարություն և գործողությունների պետական ծրագիր, Երևան 2015

Կատարող՝ ՀՀ ԳԱԱ Ա. Թախտաջյանի անվան Բուսաբանության ինստիտուտի
ավագ գիտաշխատող՝ Մերինե Սարգսյան

1. ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

1.1. Հիմնական դրույթներ

"Վահագնաձոր" ՓՀԷԿ-ը նախատեսվում է կառուցել Հայաստանի Լոռու մարզում՝ Փամբակ գետի վրա: Էլեկտրաէներգիա արտադրելու համար օգտագործվելու է Փամբակ գետի **10700-101050** միջերի միջև **600** մ անկումը: Նշված անկումը **348** մ երկարությամբ, **2200**մ տրամագծի մետաղական ճնշումային խողովակաշարը Փամբակ գետի մնացորդային ելքերը կմոտեցնի նախատեսվող ՓՀԷԿ-ի շենքին:

"Վահագնաձոր" ՓՀԷԿ-ի գլխային հանգույցից ոռոգման նպատակով ջրթող չի նախատեսվում, ոռոգման տարածքների բացակայության պատճառով:

ՓՀԷԿ-ի շենքը նախատեսվում է կառուցել Փամբակ գետի ձախ ափում:

Աշխատանքը իրականացված է Հայաստանի Հանրապետությունում ներկայումս գործող շինարարական նորմերին ու կանոններին համապատասխան:

1.2. Կառուցման նպատակը և հիմնական ցուցանիշները

"Վահագնաձոր" ՓՀԷԿ-ի, որպես էներգետիկ օբյեկտի, կառուցման նպատակն է ընդլայնել Էլեկտրաէներգիայի արտադրությունը՝ միևնույն ժամանակ ապահովելով Էկոլոգիական պայմանները:

"Վահագնաձոր" ՓՀԷԿ-ի կառուցումից հետո արտադրված Էլեկտրաէներգիան նախատեսվում է առաքել հանրապետության էներգահամակարգ: ՓՀԷԿ-ի շահագործումից ստացված շահույթը նախատեսվում է ներդնել նոր ՓՀԷԿ-երի կամ նոր արտադրա-արդյունաբերական հզորությունների կառուցման համար: Նոր հզորությունների կառուցմամբ կստեղծվեն նոր աշխատատեղեր՝ մեծացնելով բնակչության զբաղվածությունը, խթանելով կենսապայմանների բարելավմանը:

1.3. Տեղակայման վայրը

Նախագծվող "Վահագնաձոր" ՓՀԷԿ-ի գլխային հանգույցը գտնվում է Փամբակ համայնքի իսկ կայանային հանգույցը Վահագնաձոր գյուղի վարչական տարածքում, Վանաձոր-Ալավերդի ճանապարհի աջակողմյա հատվածում: Նշված համայնքները համաձայն ՀՀ կառավարության որոշման **2022** Վականի մայիս ամսից ներառվելու են Փամբակ խոշորացված համայնքի կազմում: Ջրառի ու ջրահեռացման կոորդինատները բերված են Աղյուսակ **1**-ում:

Աղյուսակ 1 Ջրառի ու ջրահեռացման կոորդինատները

	N	E	X	Y	H,մ
Ջրառ	405142.48	443458.91	84648474	452538916	1070
Ջրահեռացում	405304.47	443528.08	846547302	452795213	1010.0

Նկար 1 Տեղակայման վայրի սխեման



Նկար 2 Իրավիճակային հատակագիծ-սխեմա



2. ՓՀԷԿ-Ի ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՏԵԽՆԻԿԱՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐԸ

Աղյուսակ 2-Հիմնական տեխնիկատնտեսական ցուցանիշներ

Օբյեկտի տեղադրման վայրը	Լոռու մարզ
Ջրաղբյուրի անվանումը	Փամբակ գետ
Ջրի նիշը վերին բիեֆում	107.0 մ
Ջրի նիշը ներքին բիեֆում	1010.0 մ
Ստատիկ ճնշումը	H= 55.0 մ
Հաշվարկային ճնշում	H _h = 5 139 մ
ՓՀԷԿ-ի հաշվարկային ելքը	Q= 6.00 մ ³ /վ
Ագրեգատների թիվը	2
Տուրբինի նոմինալ հզորություն	1600 կվտ
Կայանի դրվածքային հզորությունը	2568 կվտ
Ցանց տրվող հզորություն (մինչև 1% ենթակայան, էլ գծեր)	2543 կվտ
Էլ. էներգիայի տարեկան արտադրանք	16.53 մլն.կվտ.ժ
Էլ/էներգիայի վաճառք (կանգ, սեփական կարիքներ)	16.37 մլն.կվտ.ժ
Դրվածքային հզորության օգտագործման գործակից	0.73
Ծինարարության արժեքը	
Առանց ԱԱՀ	2487.3 մլն. դրամ
ԱԱՀ-ով	2984.8 մլն. դրամ
Սեփական ներդրում	746.22 մլն. դրամ
Վարկային միջոցներ	1741.1 մլն. դրամ
Կապիտալի ետգման ժամանակահատվածը	119 ամիս
Վարկի մարման ժամանակահատվածը	85 ամիս
Տեսակարար կապիտալ ներդրումներ	
1 կվտ դրվածքային հզորության համար	96849.4 դր
1 կվտ.ժամ արտադրված էլ.էներգիայի համար	150.4 դր
1 կվտ.ժամ էլ.էներգիայի արժեքը (առանց ԱԱՀ)	23.476 դր
1 կվտ.ժամ էլ.էներգիայի ինքնարժեքը	9.38 դր/կվտ.ժ
Ծինարարության տևողությունը	36 ամիս
Ծինարարության սկիզբը	2025
IRR	12.15 %
NPV 10%	0.450 մլն. դրամ

3. ԿԱՅԱՆԻ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐ

3.1. Ճնշման կորուստ

Խողովակաշարի բացարձակ համարժեք խորդուբորդության արժեքը ընդունվել է **1,5**մ, որը համապատասխանում է մինչև **20**տարի շահագործված մետաղական խողովակներին: Տեղային կորուստները խողովակաշարի մեջ ընդունվել են երկայնական կորուստների **10%** չափով: Ելնելով վերը նշված պարամետրերից՝ հաշվարկվել են **2200** տրամագծով և **3480**մ երկարության մետաղական խողովակի մեջ ճնշման կորուստները :

Ճնշման կորուստները միջին ամսական ելքերի և խողովակաշարի հիմնական պարամետրերի ընտրության հաշվարկները տես Աղյուսակ 18 և Աղյուսակ 19ում

Աղյուսակ 3 Ճնշման կորուստները միջին ամսական ելքերի դեպքում

Նորմալ դիմհարային մակարդակի նիշը (ՆԴՄ)	1070մ
Ներքին բիեֆում ջրի մակարդակի նիշը	1010Փ
Ստատիկ ճնշումը	55,0 մ
Տեղային կորուստներ: Տոկոսը երկայնական կորստներից	10%

Ճնշման կորստի հաշվարկը ըստ երկարության, *h_f*, իրականացվում է Ա.Դ. Ալտշուլի բանաձևով՝

$$h_f = \lambda \frac{L}{d} \frac{V^2}{2g}; \quad \lambda = 0.1 \left(\frac{68}{Re_d} + \frac{\Delta}{d} \right)^{0.25}; \quad Re_d = \frac{Vd}{\nu}.$$

Տարվա ընթացքում միջինամսական ելքը և ճնշման մեծությունները

Բնութագրիչներ	Չափ. միավոր	Ամիսներ												միջին արժ.
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Q _{փշեկ}	մ ³ /վ	2.56	2.56	2.40	6.00	6.00	6.00	6.00	5.84	5.38	4.30	2.93	2.33	4.36
<i>h_f</i>	մ	0.66	0.66	0.58	3.61	3.61	3.61	3.61	3.42	2.90	1.86	0.87	0.55	2.16
H _h	մ	54.34	54.34	54.42	51.39	51.39	51.39	51.39	51.58	52.10	53.14	54.13	54.45	52.84

Աղյուսակ 4 Խողովակաշարի հիմնական պարամետրերի ընտրության հաշվարկներ

Պարամետրեր	Չափ. մ.		
Հատվածներ	№	0	1
Խող. առանցքի նիշ	մ	107.0	1010.
Տեղամասեր	№		1
DI _{հատակ}	մ		3480
D _{արտաքին}	մմ		2220
D _{փողովակ}	մմ		10
Մակերես, A	մ ²		3.80
Առավել. արագ., V	մ/վրկ		1.58

3.2. Հզորություն և տարեկան արտադրանք

Ագրեգատների քանակը	2
Կայանի հաշվարկային ելք, $Q_{\text{կ}}^{\text{max}}$	6.0 մ ³ /վրկ
Տուրբինի հաշվարկային ելք, $Q_{\text{ագր}}^{\text{max}} =$	3.00 մ ³ /վրկ
Տուրբինի նվազագույն ելք, $Q_{\text{ագր}}^{\text{min}} =$	0.9 մ ³ /վրկ
տուրբինի ՕԳԳ=	0.900
գեներատորի+ՓՏ ՕԳԳ=	0.950
հիդրոագրեգատի ՕԳԳ=	0.855

4. ՓՀԷԿ-Ի ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐԻ ՀԻՄՆԱՎՈՐՈՒՄ

Հաշվի առնելով Փամբակ գետի մնացորդային ելքերը "Վահագնաձոր" ՓՀԷԿ-ի ուղղահաստվածքում, հաշվարկային ելքն ընդունվել է $Q=6$ մ³/վ ելքի, խողովակի տրամագծի $\varnothing=2200$ մմ: Կարևոր պայման է ընդունված նաև, որ հաշվարկային գումարային կորուստները չպետք է գերազանցեն ստատիկ ճնշման 10% չափաքանակը:

5. ՀԻԴՐՈԷՆԵՐԳԵՏԻԿ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐԻ ՀԱՇՎԱՐԿԸ

Հիդրոհանգույցի համար գետի օգտագործվող հատվածի ջրի մակարդակի նիշերի անկումը 55 մ է: Գլխային հանգույցում ՆԴՄ գտնվում է ծովի մակերևույթից 1070 մ բարձրության, իսկ ՀԷԿ-ի շենքի մոտ ՆԲ 1010 նիշերի վրա:

Հիդրավիկական կորուստները հաշվարկված են պողպատե խողովակաշարի 220 մմ տրամագծի 3480 մ երկարության համար:

Ստորև, Աղյուսակ 21-ում, կատարված է "Վահագնաձոր" ՓՀԷԿ-ի հիդրոէներգետիկ ցուցանիշների հաշվարկը միջին ապահովվելության բնորոշ տարվա համար, ընտրված 6.0 մ/վրկ հաշվարկային ելքի դեպքում:

Այսպիսով, տվյալ հաշվարկային ելքի դեպքում էլեկտրաէներգիայի տարեկան արտադրանքը միջին տարվա համար կազմում է 1653 մլն.կՎտժ, հաշվարկային հզորությունը՝ 2568 կտ:

Ի/Ի	Հիմնական ցուցանիշներ	Չափ, միավոր	Ամիսներ												Միջին տարեկան ելք	Տարեկ գումար հոսք մլն,մ3
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
1	Գետի բազմամյա միջին ելքերը ըստ հոսքի ապահովվածության	մ³/վրկ	5.27	5.21	5.54	15.35	17.78	18.01	11.48	8.26	7.80	6.97	5.50	4.84	9.34	294.6
2	Բնապահպանական թողք	մ³/վրկ	2.71	2.65	3.14	5.07	4.19	3.52	2.76	2.42	2.42	2.67	2.57	2.51	3.05	96.2
3	Ազատ էներգետիկ ելք	մ³/վրկ	2.56	2.56	2.40	10.28	13.59	14.49	8.72	5.84	5.38	4.30	2.93	2.33	6.29	198.4
4	ՓՀԷԿ-ով անցնող ելքը	մ³/վրկ	2.56	2.56	2.40	6.00	6.00	6.00	6.00	5.84	5.38	4.30	2.93	2.33	4.37	137.7
5	Աշխատող ագրեգատ, քանակը	հատ	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1		
6	Հաշվարկային ճնշում	մ	54.34	54.34	54.42	51.39	51.39	51.39	51.39	51.58	52.10	53.14	54.13	54.45		
7	1-ին տուրբինի հզորություն	ՄՎտ	1.23	1.23	1.15	1.36	1.36	1.36	1.36	1.37	1.38	1.41	1.40	1.12		
	2-րդ տուրբինի հզորություն	ՄՎտ	-	-	-	1.36	1.36	1.36	1.36	1.29	1.09	0.61	-	-		
8	Տուրբինների գումարային հզորություն	ՄՎտ	1.23	1.23	1.15	2.72	2.72	2.72	2.72	2.66	2.47	2.02	1.40	1.12		
9	Կայանի որվածքային հզորություն	ՄՎտ	1.17	1.17	1.10	2.59	2.59	2.59	2.59	2.53	2.35	1.91	1.33	1.06		
10	Էլ/էներգիայի արտադրանք	մլն,կՎտ* ժամ	0.86	0.78	0.81	1.84	1.91	1.84	1.91	1.86	1.68	1.41	0.95	0.78		16.62
11	Էլ/էներգիայի վաճառք (կանգ, սեփական կարիքներ)	մլն,կՎտ* ժամ	0.85	0.77	0.80	1.83	1.89	1.83	1.89	1.84	1.66	1.39	0.94	0.78		16.45
12	Կայանի առավելագույն հաշվ, հզորությամբ աշխատածները	ժամ	336	303	315	720	744	720	744	727	654	550	370	306		6490

Աղյուսակ 5 Հիմնական հիդրոէներգետիկ ցուցանիշներ

6. ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔՆԵՐԸ

6.1. Հիմնական կառուցվածքների դասավորվածությունը

"Վահագնաձոր" ՓՀԷԿ-ն իր մեջ ներառում է հետևյալ կառուցվածքները՝

- գլխային հանգույց, որի մեջ ընդգրկված են ջրթափային պատվար, ջրընդունիչ, լվացիչ ջրանցք և ձկնանցարան;
- 2200մ տրամագծով և 161Մ պատի հաստությամբ, 3480 մ երկարությամբ ճնշումային մետաղական խողովակաշար;
- ՓՀԷԿ-ի շենք;
- հեռացնող ջրանցք, որով կհեռացվի ագրեգատների օգտագործած ջուրը:

6.2. Հիմնական կառուցվածքները

6.2.1. Գլխային հանգույց

Գլխային հանգույցը իրենից ներկայացնում է ջրթափային պատվար, ջրընդունիչ , լվացիչ ջրանցք և ձկնանցարան:

Ջրթափային պատվարը, որն ունի 9.0 բարձրություն, 11.4լայնություն և 10.0ջրթափային ճակատի երկարություն, նախատեսված է անհրաժեշտ Նորմալ Դիմհարային Մակարդակ ստեղծելու և 3%ապահովվածության ելքերի բաց թողնման համար:

Քանի որ "Վահագնաձոր" ՓՀԷԿ-ը դասվում է III կարգի կառուցվածքների շարքին (СНП 2.06.0816) ուստի գլխային հանգույցի գետահատվածում հաշվարկային առավելագույն ելքերի տարեկան գերազանցման հավանականությունը հիմնական դեպքերի համար ընդունվում է 3% որը Փամբակ գետի համար կազմում է 101.0մ³/վ: Պատվարի բարձրությամբ պայմանավորված տղմագտարանի կառուցումը համարում ենք ոչ նպատակահարմար, քանի որ այս պարագայում պատվարը հանդիսանում է բնական պարզարան և ջրառի նիշը գտնվում է մեռյալ ծավալից բարձր: Ջրթափային պատվարի կատարի նիշը (ՆԴՄ) 1070 մ: Մեռյալ ծավալի նիշի նախնական հաշվարկներով կազմում է 1057մ³իսկ խողովակաշարի հատակի նիշը 105.0մ:

Ջրընդունիչն ունի երկու փական՝ հիմնական և վթարային: Այն նախատեսված է 6.0մ³/վ ելքը ճնշումային խուց, որից հետո ճնշումային խողովակաշար անցկացնելու համար:

Քանի որ "Վահագնաձոր" ՓՀԷԿ-ը օգտագործում է գետի բնական ելքերը, ուստի առաջնահերթ կառույց է համարվում ձկնանցարանը, որը պետք է գլխային հանգույցի հատվածում ապահովի ձկների անցումը դեպի գետ: Այն երկաթբետոնե կառուցվածք է, ունի 25.0 երկարություն, 30ջրավազան, որոնցում ապահովվում է ջրի անհրաժեշտ խորություն և արագություն՝ ներքին և վերին բիեֆներից

ձկների և այլ ջրային մանր կենդանիների շարժման համար: Ձկնուղու և գետի լծորդման հատվածում նախատեսվում է ջրաչափիչ սարքավորում:

6.2.2. Ճնշումային խողովակաշար

Ջրընդունիչից հետո խողովակաշարը ձգվում է գետի աջ ափով:

Ճնշումային մետաղական խողովակաշարի երկարությունը **3480**մ է, տրամագիծը՝ **2200**մ: Խողովակի պատի հաստությունը՝ **1416**մ, հաշվի առնելով դատարկ վիճակում խողովակաշարի սեփական քաշի ազդեցության տակ դեֆորմացիան: Խողովակի համար փորվող խրամուղին կունենա սեղանաձև կտրվածք, հատակի **3.4** լայնություն, **3.1** շեփերի թեքություն, **3.1** խորություն: Խողովակաշարը նախատեսվում է տեղադրել և մոնտաժել **0.3**մ հաստությամբ ավազային շերտի վրա: Խողովակաշարի նյութը պողպատ:

6.2.3. ՓՀԷԿ-ի շենք

Կայանային հանգույցի հրապարակի նիշը ընդունվել է ՆԲ-ում ջրի նիշից (**100.0**մ) **1** մ վերև: ՓՀԷԿ-ի շենքի պլանային չափսերը նախատեսվում են **98.28**մ Այնտեղ կտեղադրվի Փրենսիս տիպի **2**հիդրոագրեգատ:

"Վահագնաձոր" ՓՀԷԿ-ի շենքում նախատեսված է ագրեգատի հսկման և կառավարման համակարգ: Նախատեսված են նաև վերանորոգման համար մոնտաժային հրապարակ, շահագործող անձնակազմի համար շինություն, սանհանգույց:

ՓՀԷԿ-ի կայանային հրապարակում նախատեսված է տեղադրել **6/110**ՎԱ Բաց Բաժանարար Սարքավորում՝ հզորությունը Բարձր Լարման Ցանցին մատակարարելու համար:

6.2.4. Հեռացնող ջրանցք

Հեռացնող ջրանցքով ագրեգատի օգտագործած ջուրը հոսում է Փամբակ գետ: Ջրի նիշը ջրանցքի սկզբնամասում **1010.02**մ երկարությամբ, **0.004**մ խորությամբ հեռացնող ջրանցքը կունենա **3.0** լայնությամբ և **2.0** բարձրությամբ ուղղանկյուն կտրվածք: Ջրի խորությունը ջրանցքում **1.6** է, արագությունը՝ **2.0**մ/վ:

6.3. Տեխնոլոգիական սարքավորումներ

"Վահագնաձոր" ՓՀԷԿ-ի հիմնական հիդրոռուժային սարքավորումները նախատեսվում է գնել ինչպես տեղական, այնպես էլ արտերկրի մասնագիտացված գործարանից:

Ընդհանուր էֆֆեկտիվությունը (օ.գ.գ.) հաշված է ելնելով հետևյալ տվյալների.

գեներատորի էֆֆեկտիվություն - **0,950**

տուրբինի էֆֆեկտիվություն - **0,900**

ազրեզատի ընդհանուր օ.գ.գ. կազմում է՝ $O_{\text{գ.գ.}} * O_{\text{գ.գ.}} = 0,9 * 0,900 = 0,81$

նախատեսված է երկու ազրեզատ **2568** Ատ ընդհանուր հաշվարկային հզորությամբ:

6.4. Էլեկտրատեխնիկական սարքավորումներ

Նախագծով "Վահագնաձոր" ՓՀԷԿ-ում տեղադրվում է 2 հիդրոազրեզատ համալրված սինքրոն գեներատորով: Գեներատորների նոմինալ հզորությունը **1600** Ատ է, լարումը **6,3** կՎ: Գեներատորների ընդհանուր հաշվարկային հզորությունը **3200** Ատ է: Տուրբինների նոմինալ հզորությունը **1560** Ատ: Կայանի հաշվարկային հզորությունը **2568** Վտ:

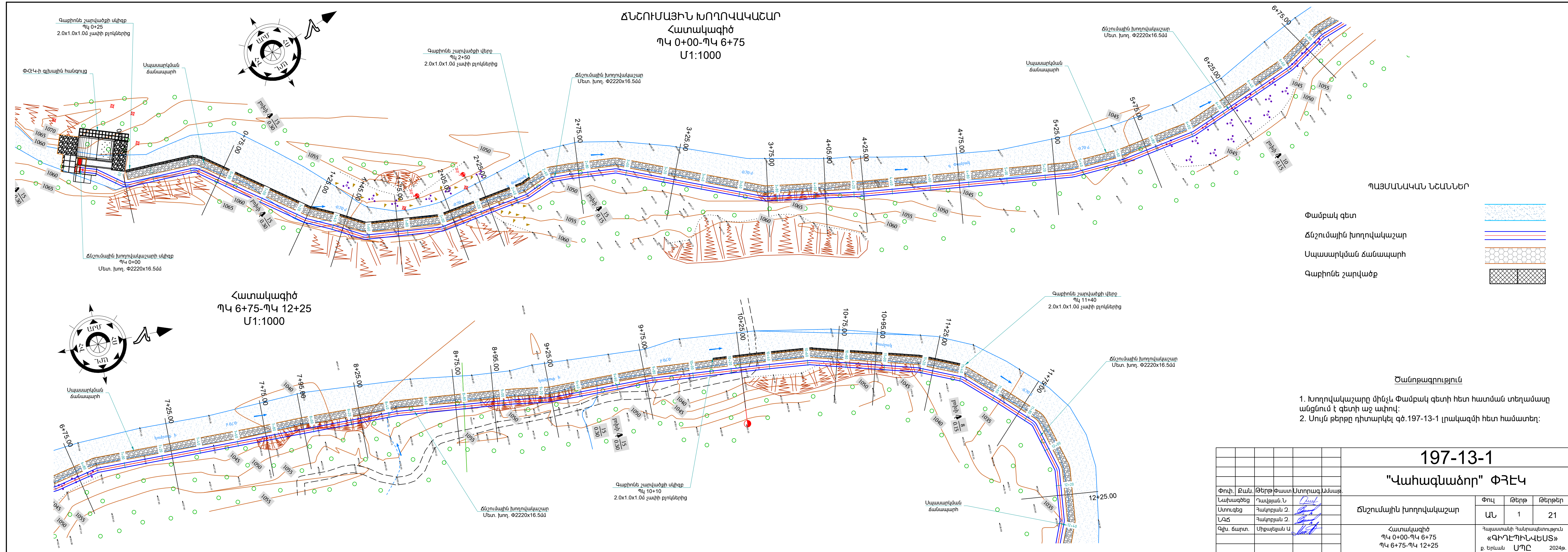
Նախագծում ընդունված գեներատորը նախատեսված է աշխատել էներգահամակարգի հետ: Ամբողջ հզորությունը կայանը ուղարկում է էներգահամակարգ:

Կայանի սխեման գեներատոր-տրանսֆորմատոր է:

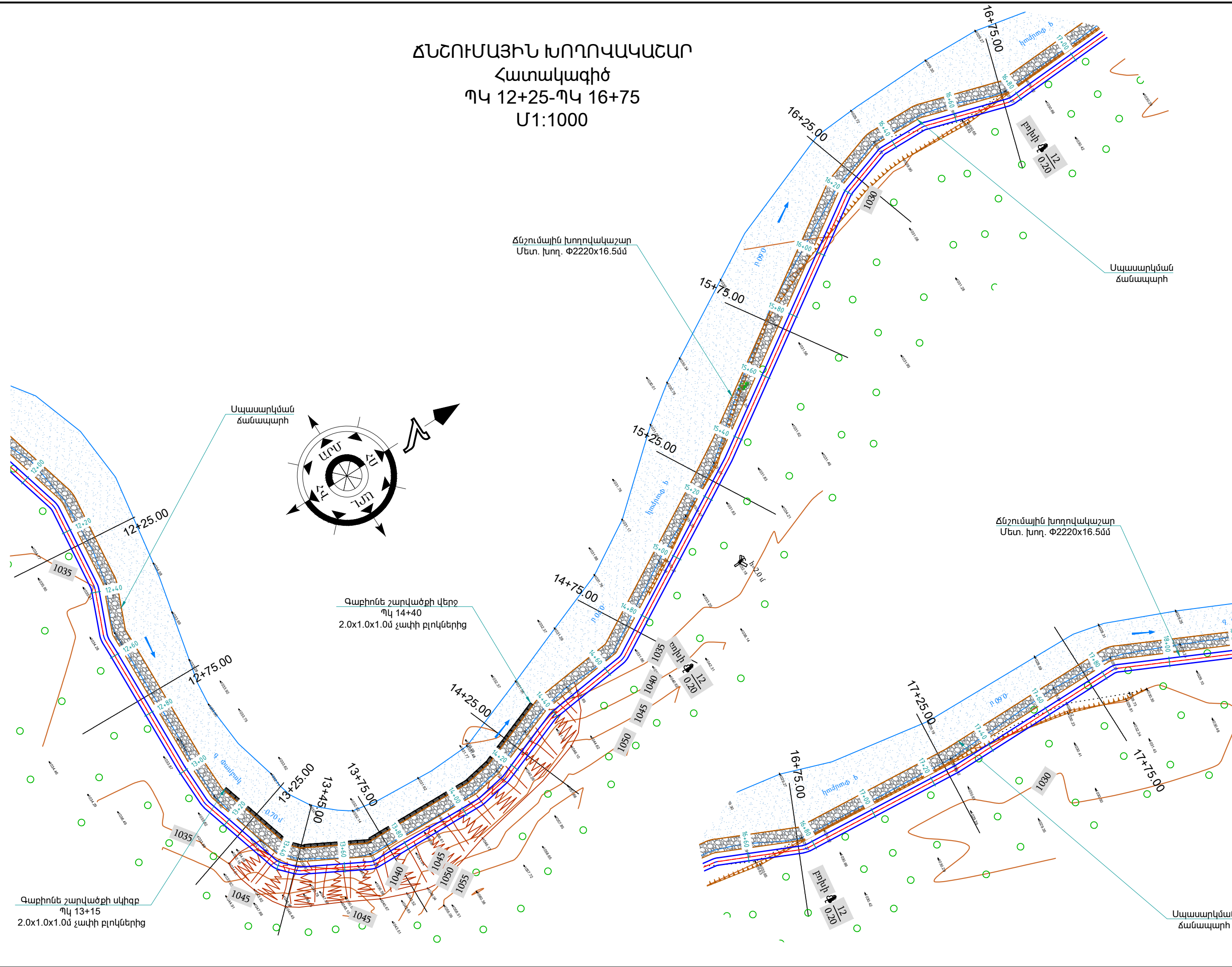
Քանի որ ցանցի լարումը **110** Վ է, իսկ ՀԷԿ-ինը՝ **6,3** Վ, հզորության հանձնման համար նախատեսվում է **400** կՎԱ հզորությամբ բարձրացող **110/6,3** տրանսֆորմատորի տեղակայում կայանի շենքի մոտ: ՓՀԷԿ-ը հնարավոր է միացնել , Վահագնի-**2/110** կՎ ՕԳ-ի , Շահալի-**ԶԵԿ 10** ճյուղավորման թիվ **12** շենարանին, կառուցելով մոտ **30500 110** Վ օղային գիծ:

h/h	Աշխատանքների անվանումը	Չափ. միավ.	Քանակ
1	2	3	4
	I. Գլխամասային հանգույց		
	Հողային աշխատանքներ		
1	IV կարգի գրունտների մշակումն էքսկավատորով փոստրակում կատարելով կողլիցք (շերտ 1)	1000 մ ³	0.30
2	VI կարգի գրունտների փխրեցում հիդրոմուրճով (շերտ 3)	մ ³	1200.0
3	VI կարգի գրունտների մշակում (1,0մ ³) էքսկավատորով կատարելով կողլիցք	1000 մ ³	1.20
4	VII կարգի գրունտների փխրեցում հիդրոմուրճով (շերտ 5)	մ ³	1500.0
5	VII կարգի գրունտների մշակում (1,0մ ³) էքսկավատորով կատարելով կողլիցք	1000 մ ³	1.50
6	Ավելորդ գրունտի բարձում էքսկավատորով	1000 մ ³	2.65
7	Հակադարձ լիցք տոփանումով	1000 մ ³	0.350
8	Ավելացված գրունտի տեղափոխում մինչև 1կմ	տ	5040.0
9	Ռիսերմային իրականացում քարալիցքից	մ ³	215.00
68	Մետաղական կոնստրուկցիաների ներկում հակակոռոզիոն ներկով 2 անգամ	տ	11.300
	II. Ճնշումային խողովակաշարի 3480գծ.մ երկարության իրականացման աշխատանքներ		
	Դերիվացիոն խողովակաշարի խրամուղու իրականացում		
1	Բուսաշերտի մշակում՝ 30սմ հաստությամբ	1000 մ ³	13.900
2	VII կարգի գրունտների փխրեցում հիդրոմուրճով	մ ³	18600

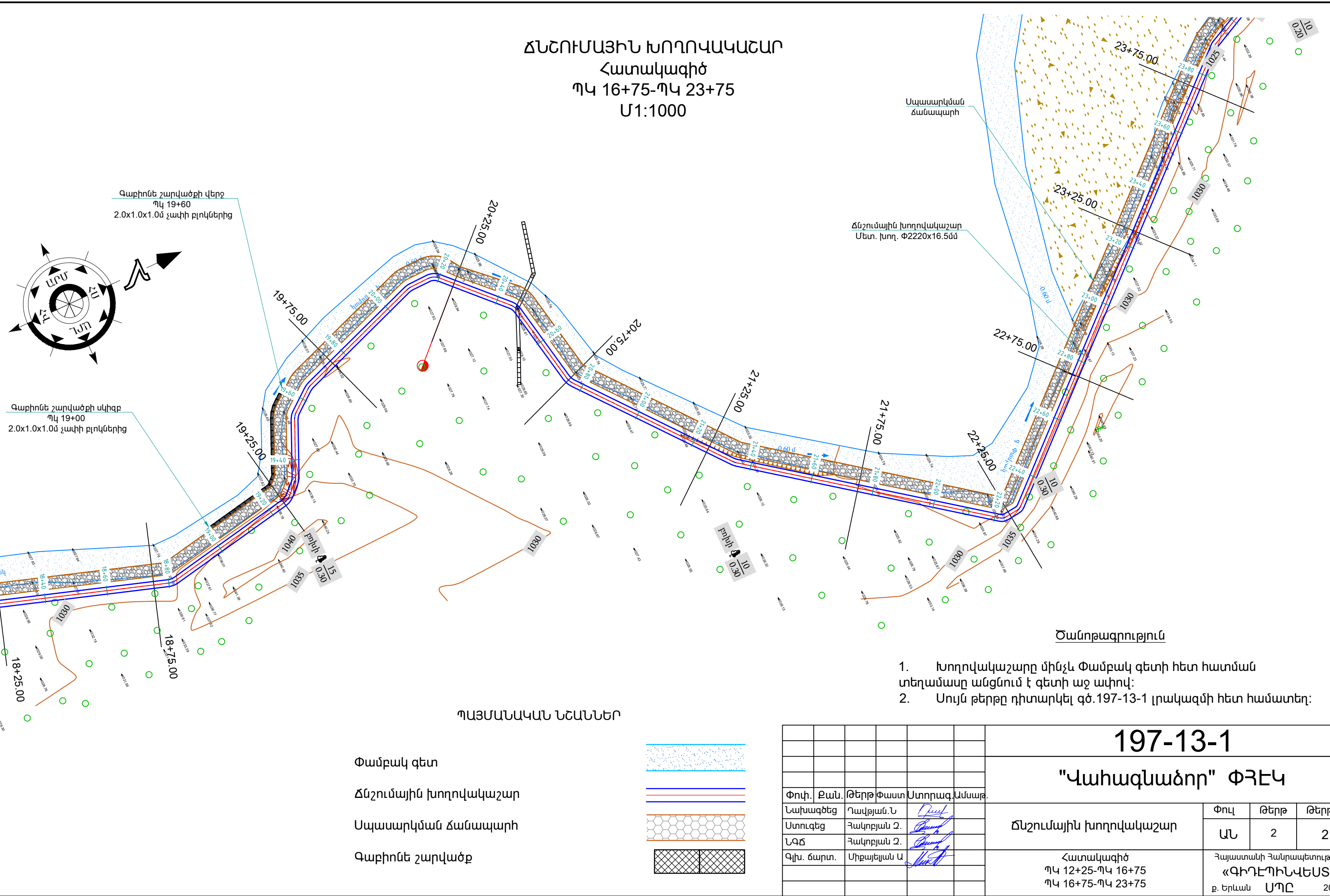
3	VII կարգի գրունտների մշակում (1,0մ3) էքսկավատորով կատարելով կողլիցք	1000 մ ³	18.60
4	VI կարգի գրունտների փխրեցում հիդրոնուրճով (շերտ 3)	մ ³	10500
5	VI կարգի գրունտների մշակում (1,0մ3) էքսկավատորով կատարելով կողլիցք	1000 մ ³	10.50
6	V կարգի գրունտի մշակում խրամուղում կատարելով կողլիցք	1000 մ ³	8.110
7	Փափուկ գրունտից նախապատրաստական շերտի իրականացում 30սմ հաստությամբ	մ ³	3 980.0
8	Հակադարձ լիցք ձեռքի տոփանումով	1000 մ ³	16.000
9	Հետլիցք հանված գրունտից	1000 մ ³	13.500
	<i>Խողովակաշարի սպասարկող ճանապարհի իրականացում</i>		
10	2.0x1.0x1.0մ չափերի գաբիոնե բլոկների տեղադրում՝ ճանապարհի հարթակի ստեղծման համար 578 հատ	մ ³	1156.0
11	Հակադարձ լիցք տոփանումով	1000 մ ³	17.900
	<i>III. Կայանային հանգույցի հիմնական աշխատանքներ</i>		
	<i>1. Հողային աշխատանքներ</i>		
1	IV կարգի գրունտների մշակում էքսկավատորով փոսորակում	1000 մ ³	18.650
2	Բարձում էքսկավատորով	1000 մ ³	1.565
3	Վերջինիս տեղափոխում մինչև 1 կմ	տ	2973.5
4	Ավելացած գրունտի հակադարձ լիցք տոփանումով	1000 մ ³	0.300



ՃՆՇՈՒՄԱՅԻՆ ԽՈՂՈՎԱԿԱՇԱՐ
Հատակագիծ
ՊԿ 12+25-ՊԿ 16+75
Մ1:1000



ՃՆՇՈՒՄԱՅԻՆ ԽՈՂՈՎԱԿԱՇԱՐ
Հատակագիծ
ՊԿ 16+75-ՊԿ 23+75
Մ1:1000

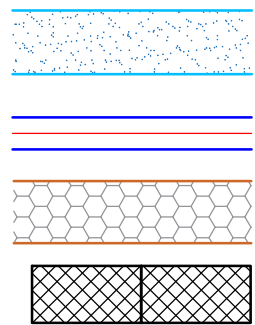


Փամբակ գետ

Ճնշումային խողովակաշար

Սպասարկման ճանապարհ

Գաբիոնե շարվածք



Ծանոթագրություն

- Խողովակաշարը մինչև Փամբակ գետի հետ հատման տեղամասը անցնում է գետի աջ ափով:
- Սույն թերթը դիտարկել գծ.197-13-1 լրակազմի հետ համատեղ:

197-13-1				
"Վահագնաձոր" ՓԲԸ				
Փոփ. Բան. Թերթ Բաստ Ստորագր. Ամսաթ.	Փուլ	Թերթ	Թերթեր	
Նախագծեց Դավթյան Ն.	ԱՆ	2	21	
Ստուգեց Հակոբյան Չ.				
ԼՂԾ Հակոբյան Չ.				
Գլխ. ճարտ. Միքայելյան Ա.				
Ճնշումային խողովակաշար				
Հատակագիծ ՊԿ 12+25-ՊԿ 16+75 ՊԿ 16+75-ՊԿ 23+75				
Հայաստանի Հանրապետություն «ԳԻԴԵՊԻՆՎԵՍ» ք. Երևան ՍՊԸ 2024թ.				

ՃՆՇՈՒՄԱՅԻՆ ԽՈՂՈՎԱԿԱՇԱՐ
Հատակագիծ
ՊԿ 23+75-ՊԿ 31+75
Մ1:1000

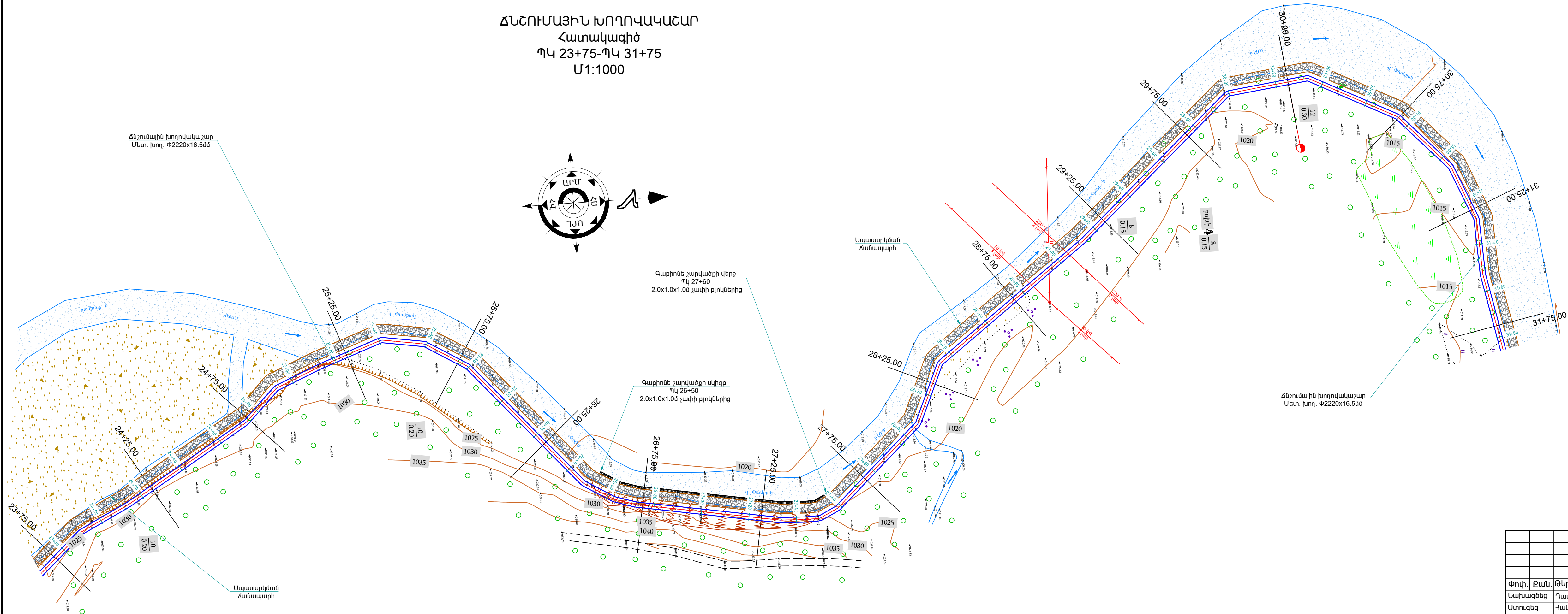
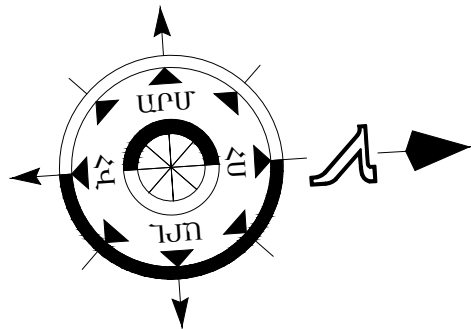
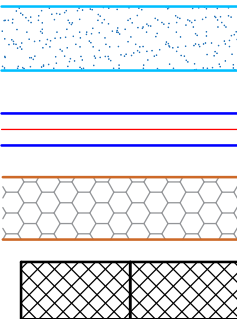
ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

Փամբակ գետ

Ճնշումային խողովակաշար

Սպասարկման ճանապարհ

Գաբիոնե շարվածք

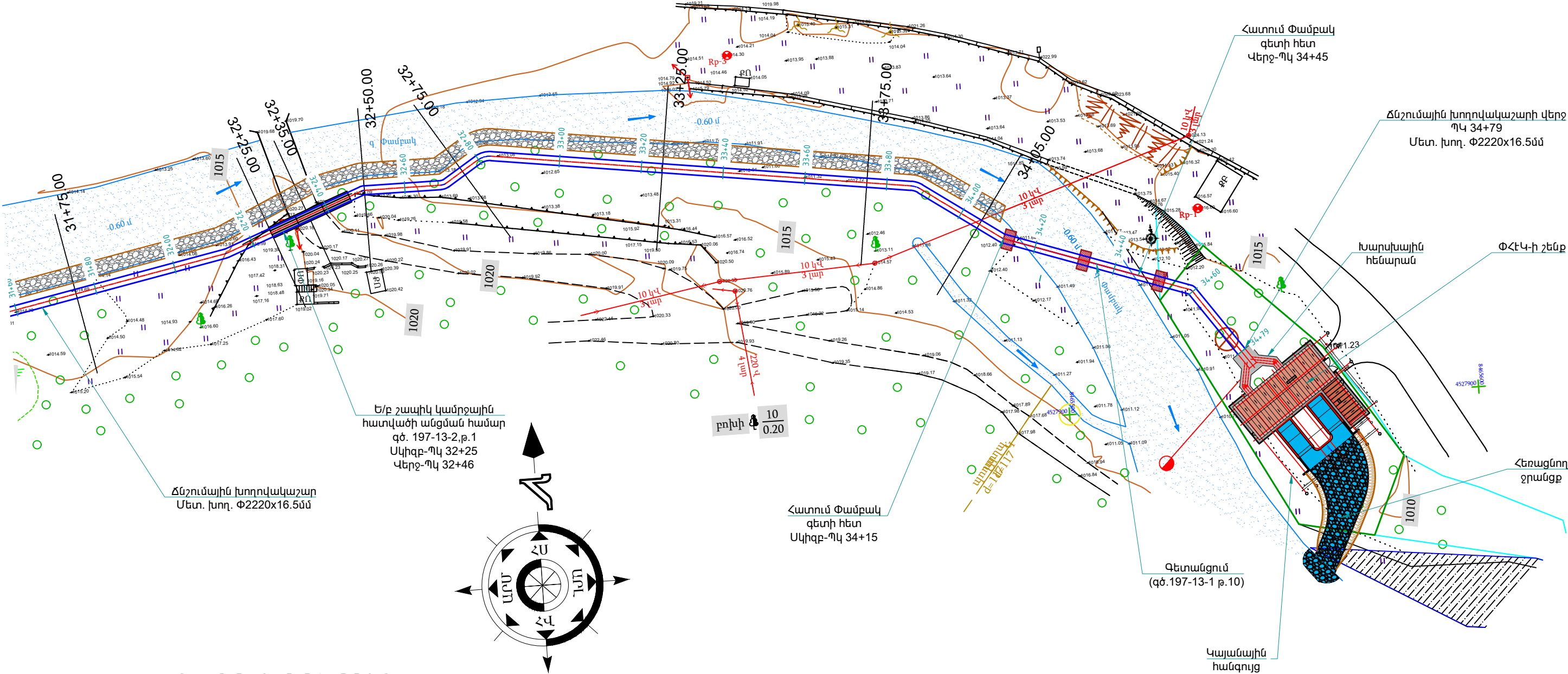


Ծանոթագրություն

- Խողովակաշարը մինչև Փամբակ գետի հետ հատման տեղամասը անցնում է գետի աջ ափով:
- Սույն թերթը դիտարկել գծ.197-13-1 լրակազմի հետ համատեղ:

197-13-1					
"Վահագնաձոր" ՓԲԸ					
Փոփ. Բան. Թերթ Բաժն. Ստորագր. Ամսաթ.				Փուլ	
Նախագծեց				Թերթ	
Ստուգեց				Թերթ	
ԼԳԾ				Թերթ	
Գլխ. ճարտ.				Թերթ	
Միջաշխյան Ա				Թերթ	
Ճնշումային խողովակաշար				Փուլ	
Հատակագիծ ՊԿ 23+75-ՊԿ 31+75				Թերթ	
Հայաստանի Հանրապետություն «ԳԻԴԵՊԻՆՎԵՍՏ» ք. Երևան ՍՊԸ				Թերթ	

ՃՆՇՈՒՄԱՅԻՆ ԽՈՂՈՎԱԿԱՇԱՐ
Գլխավոր հատակագիծ
ՊԿ 31+50-ՊԿ 34+54
Մ1:1000



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

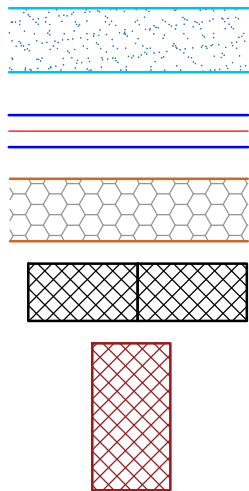
Փամբակ գետ

Ճնշումային խողովակաշար

Սպասարկման ճանապարհ

Գաբիոնե շարվածք

Գլորնային հենարան



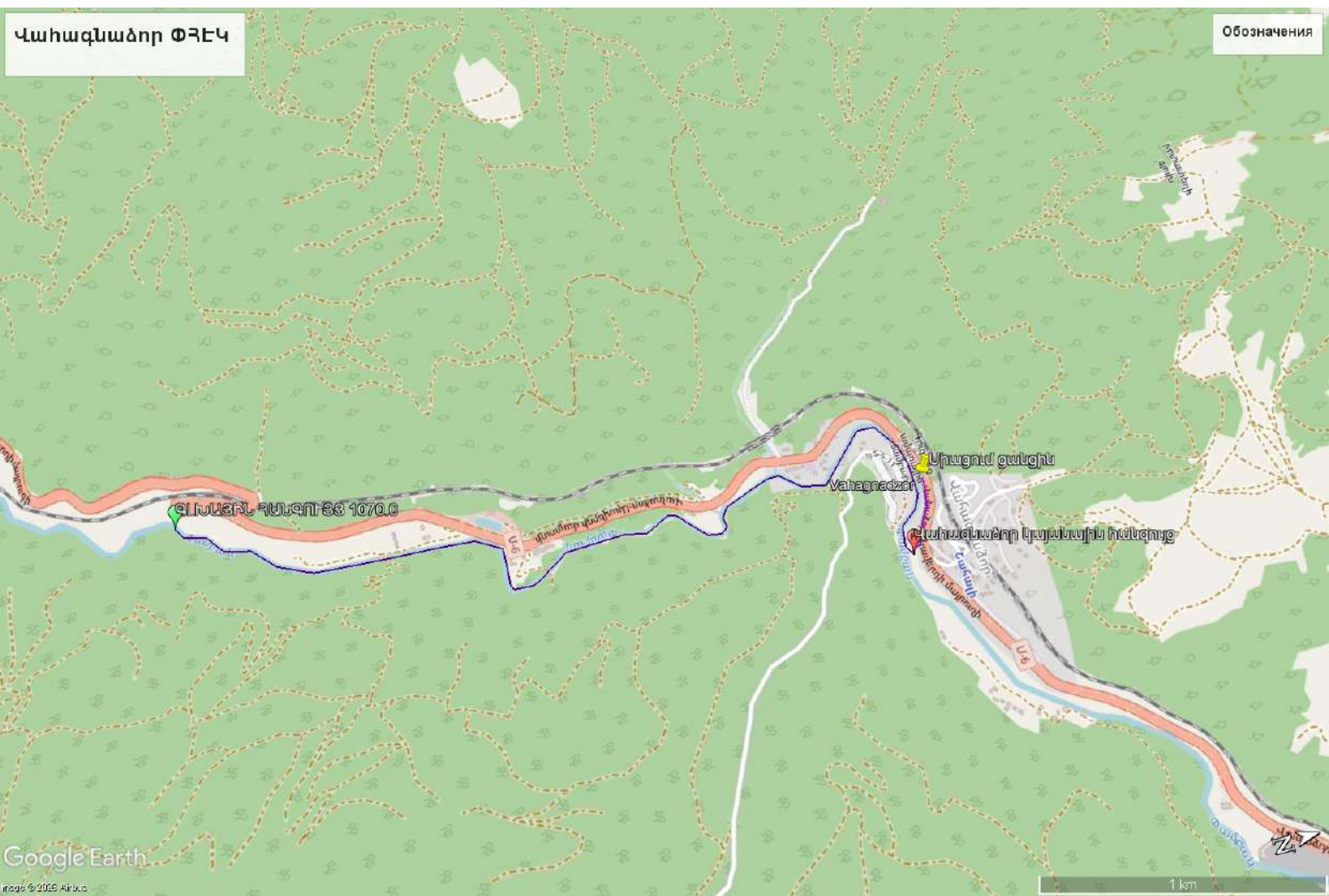
Ծանոթագրություն

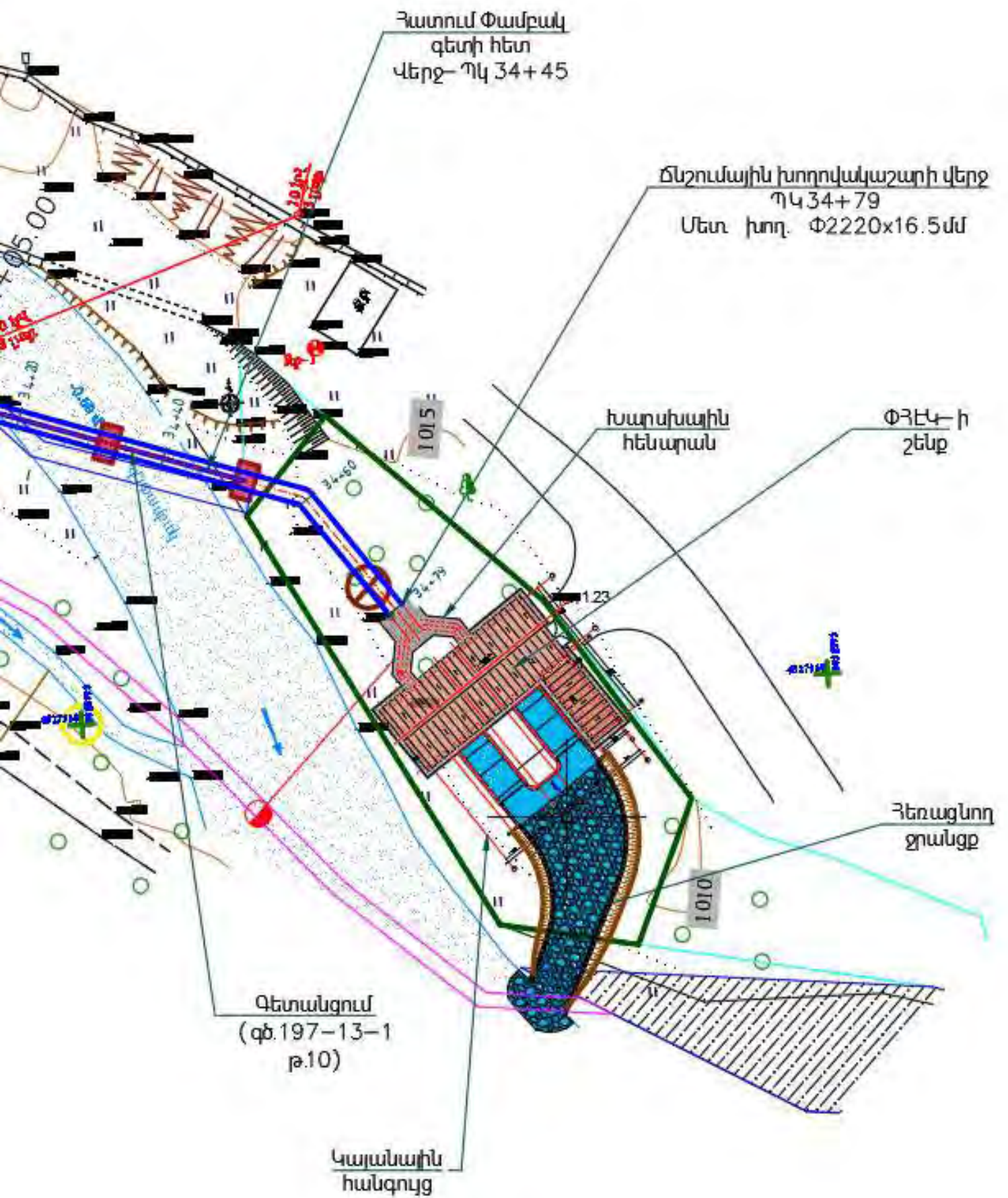
1. Սույն թերթը դիտարկել գծ.197-13-1 լրակագմի հետ համատեղ:

197-13-1					
"Վահագնաձոր" ՓԴԿ					
Փոփ.	Զան.	Թերթ	Փաստ	Ստորագ.	Ամսաթ.
Նախագծեց	Դավթյան Ն.				
Ստուգեց	Հակոբյան Չ.				
ՆԳՃ	Հակոբյան Չ.				
Գլխ. ճարտ.	Միքայելյան Ա.				
Ճնշումային խողովակաշար				Փուլ	Թերթ
				ԱՆ	4
				21	
Գլխավոր հատակագիծ ՊԿ 31+75-ՊԿ 34+79				Հայաստանի Հանրապետություն «ԳԻՂԵՂԻՆՎԵՍՏ» ք. Երևան ՍՊԸ 2024թ.	

Վահագնաձոր ՓՅԷԿ

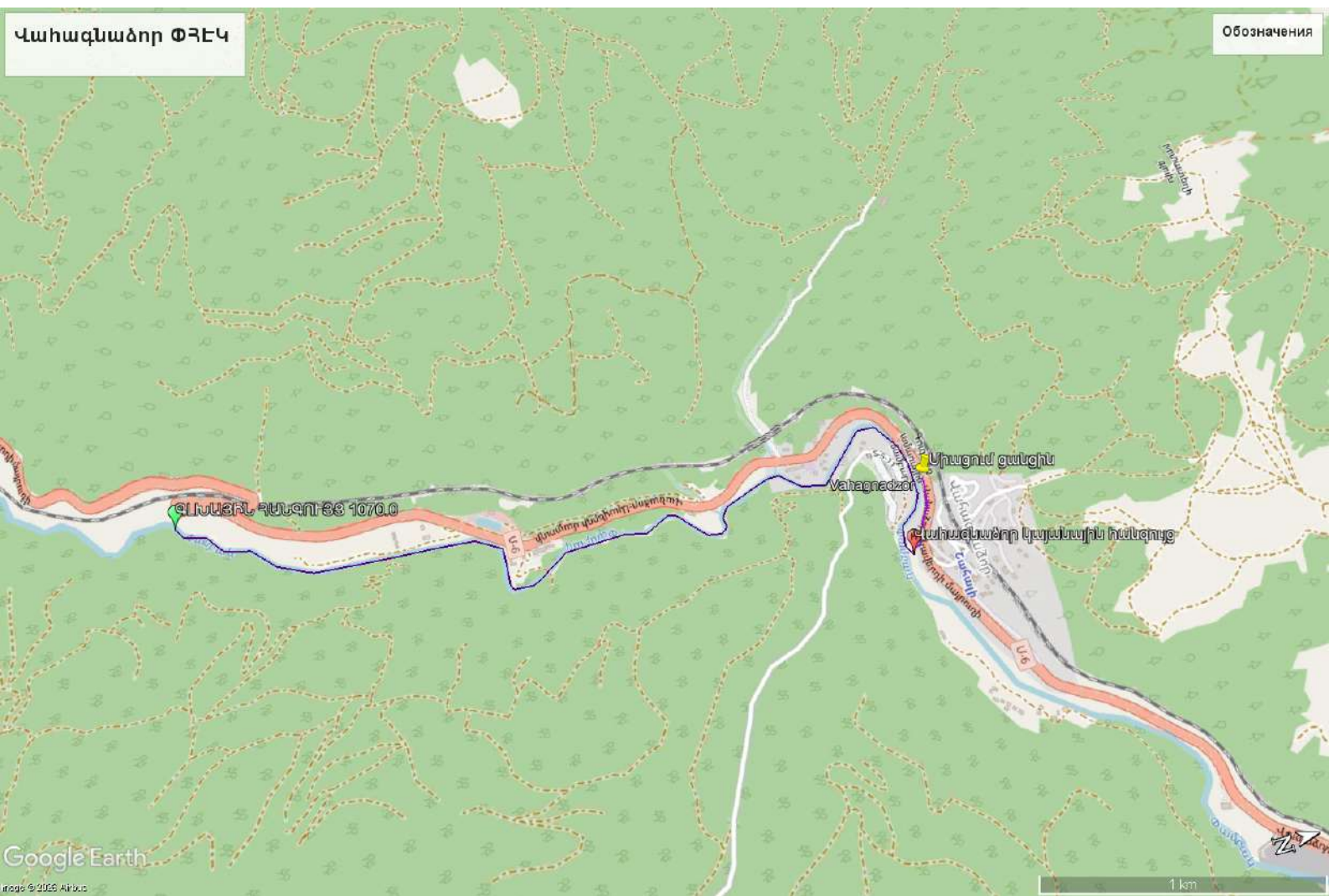
Обозначения

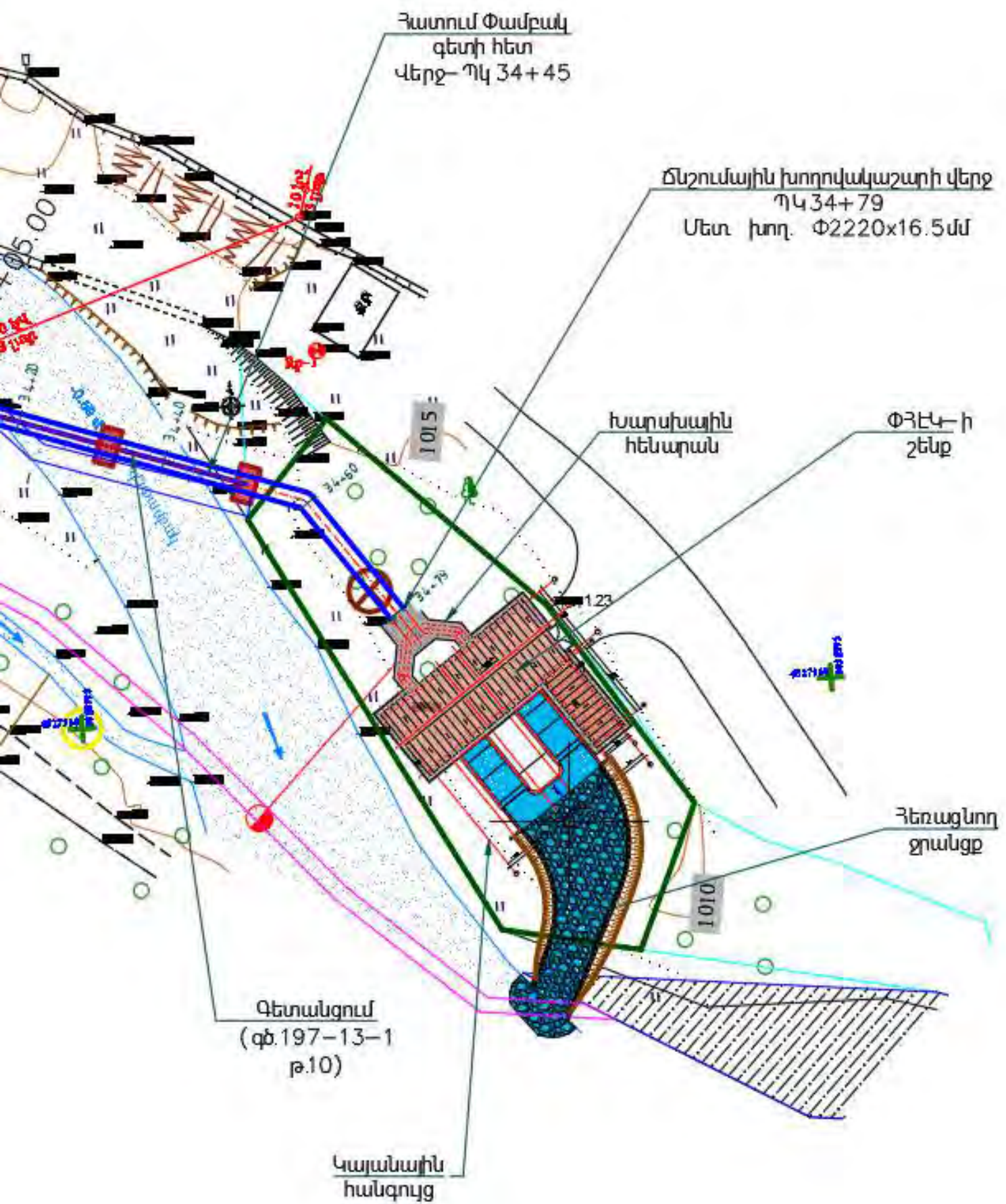


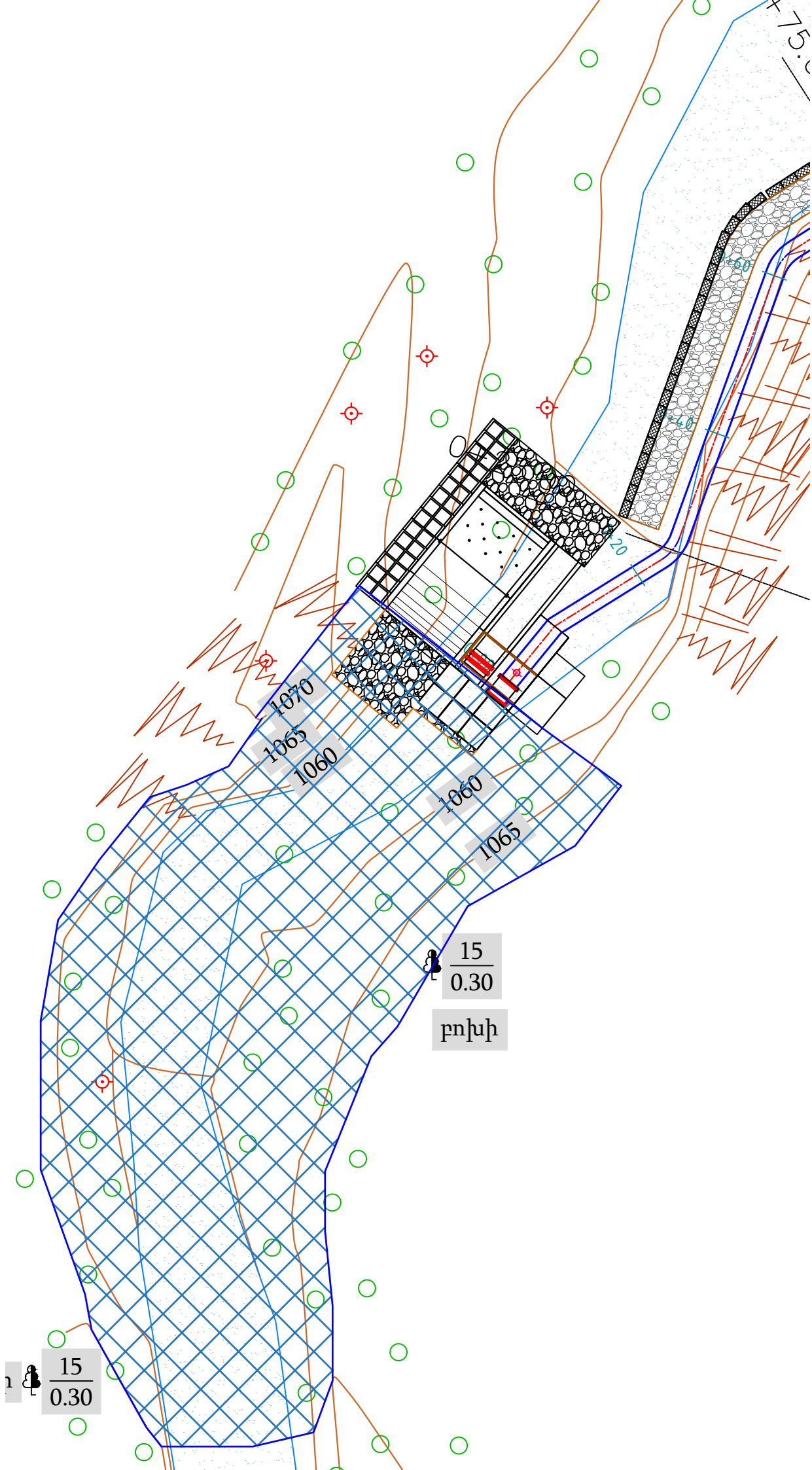


Վահագնաձոր ՓՅԷԿ

Обозначения







Ձկնուղի

Վահագնաձոր ՓՀԷԿ-ի բնապահպանական թողքը, տարեկան կտրվածքով համաձայն ՀՀ կառավարության առ **25.01.2018** № 76 որոշման, ըստ ամիսների ունի փոփոխական արժեքներ՝ տես աղյուսակ 1:

Աղյուսակ 1. Փամբակ ՓՀԷԿ-ի հաշվարկային ուղղահաստածքում բնապահպանական ելքերը

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
271	265	314	5.07	4.19	3.52	2.76	2.42	2.42	2.67	2.57	2.51

Վահագնաձոր ՓՀԷԿ-ի գլխային հանգույցում նախագծված աստիճանաձև ձկնուղու հիդրավիկական հաշվարկի արդյունքում ձկնուղով անցնող ելքը ստացվում է **0.77** մ³/վ (տես կից ներկայացված հիդրավիկական հաշվարկը):

Նշվածից հետևում է, որ ձկնուղով անցնող հոսքի մեծության չափը պայմանավորված է ձկների տեղաշարժի համար անհրաժեշտ արագությունների ճիշտ ընտրությամբ: Հետևաբար, մեծ ելքերի դեպքում ձկնուղում կառաջանան մեծ արագություններ, որը կբերի ձկնուղու որպես հիդրոտեխնիկական կառույցի, անալիտանության: Ի լրացում, ձկնուղու անցքերն ունեն հաստատուն չափեր և հնարավոր չէ ըստ ամիսների փոփոխական ելքը բաց թողնել հաստատուն կտրվածքի անցքերով, առանց փականային կամ այլ կարգավորման: Համաձայն ՀՀ ում գործող նորմատիվների, ձկնուղու վրա փականների կամ այլ տիպի կարգավորող կառույցների տեղադրումը արգելվում է:

Այդ պատճառով ձկնուղով անցկացվում է ձկների ազատ տեղաշարժի համար անհրաժեշտ հոսքը՝ հաստատուն կտրվածքով և անփոփոխ արժեքով, իսկը բնապահպանական մնացորդային թողքը դեպի ՆԲ բաց է թողնվում լվացիչ ջրանցքի փականի տակից, որը թույլ է տալիս կարգավորել թողքի մեծությունը ըստ ամիսների:

Վերոգրյալից ելնելով, ստորև ներկայացվում է բնապահպանական ելքերի մնացորդ չափաքանակը, որոնք անցնում են ձկնուղու և լվացիչ ջրանցքի միջոցով:

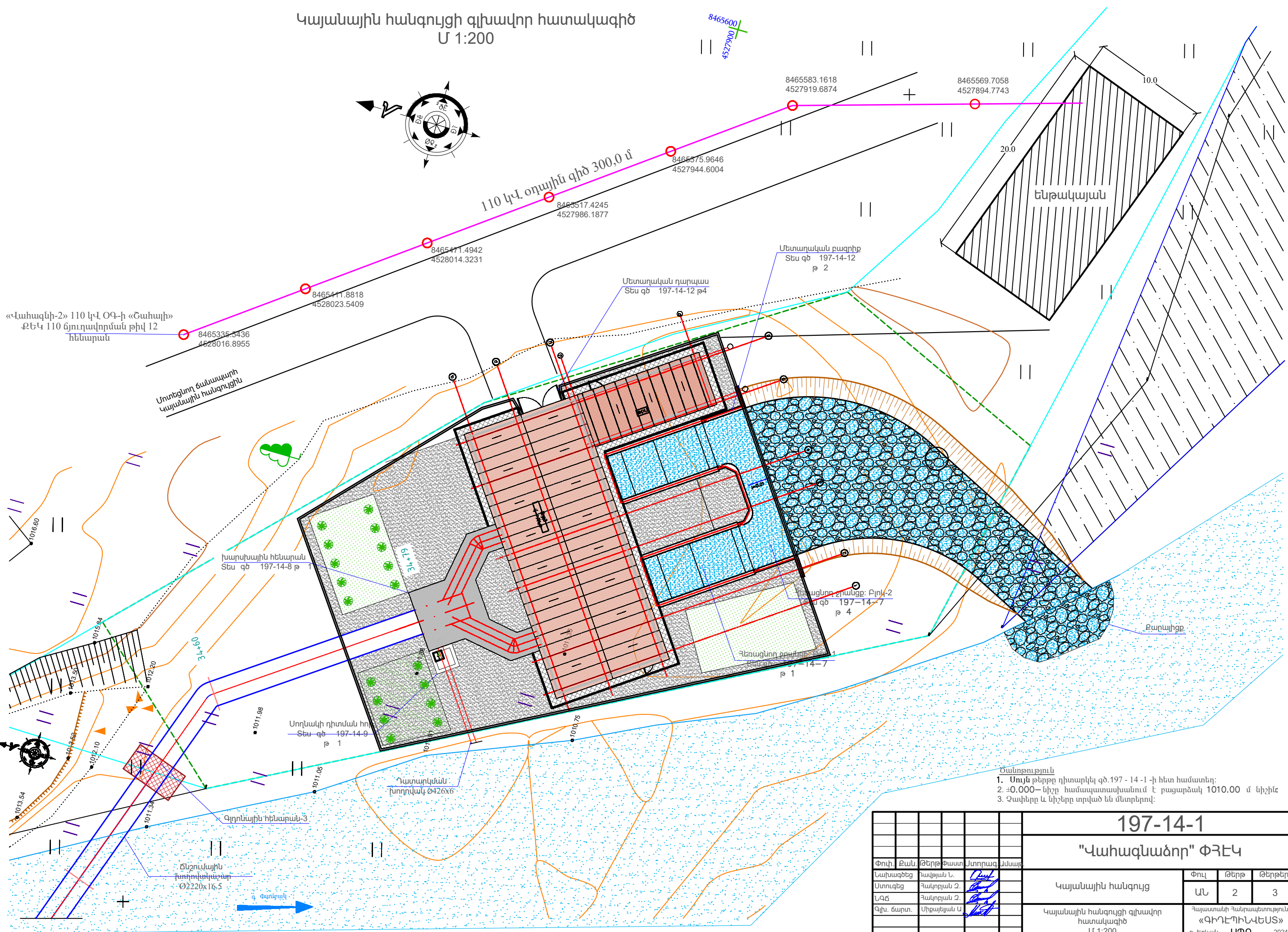
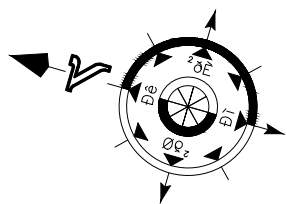
Աղյուսակ 2. Բնապահպանական ելքերի մնացորդ չափաքանակը

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Բնապ. ելքերը, մ³/վ	2.71	2.65	3.14	5.07	4.19	3.52	2.76	2.42	2.42	2.67	2.57	2.51
Ձկնուղով անցնող ելքերը, մ³/վ	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77
Լվացիչով անցնող ելքերը, մ³/վ	1.94	1.88	2.37	4.3	3.42	2.75	1.99	1.65	1.65	1.9	1.8	1.74

Гидравлический расчет лестничного рыбохода

NN	Исходные данные	
1	Отметка воды в верхнем бьефе, [м]	1065.00
2	Отметка воды в нижнем бьефе, [м]	1055.00
3	Максимально допустимая преодолеваемая скорость, [м/сек]	1.80
4	Длина камер, [м]	1.50
5	Ширина камер, [м]	1.50
6	Глубина камер H_k , [м]	1.20
7	Ширина вливного донного отверстия, [м]	0.60
8	Высота вливного донного отверстия, [м]	0.60
9	Ширина вливного поверхностного отверстия, [м]	0.60
10	Высота переливающегося слоя поверхностного отверстия H , [м]	0.60
11	Толщина перегородки, [м]	0.20
12	Количество перегородок, [шт]	32
13	Коэффициент расхода донных отверстий μ_0	0.62
NN	Результаты расчетов	
1	Периметр части отвер., примыкающ. к стене и/или днищу камеры P^1 , [м]	1.200
2	Периметр отверстия, P , [м]	2.400
3	Коэффициент расхода донных отверстий $\mu = \mu_0(1 + 0.14 \cdot P^1/P)$	0.663
4	Отношение переливающегося слоя и высоты стенки водослива $H/(H_k - H)$	1.000
5	Отношение глубины подтопления и высоты стенки водослива $(H - z)/(H_k - H)$	0.479
6	Коэффициент расхода m_0 поверхностных отверстий	0.428
7	Коэффициент подтопления σ_n поверхностных отверстий	0.926
8	Коэффициент расхода поверхностных отверстий	0.396
9	Перепад уровня воды в смежных камерах z , [м]	0.313
	Параметры донных отверстий	
10	Площадь живого сечения донных отверстий, [м ²]	0.360
11	Расход через донное отверстие, [м ³ /сек]	0.591
12	Скорость потока в донном отверстии, [м/сек]	1.642
	Скорость допустима	
	Параметры поверхностных отверстий	
13	Расход через поверхностное отверстие, [м ³ /сек]	0.184
14	Критическая глубина на водосливе, [м]	0.219
15	Площадь живого сечения поверхностных отверстий, [м ²]	0.132
16	Скорость потока в поверхностном отверстии, [м/сек]	1.398
17	Суммарный расход донных и поверхностных отверстий, [м ³ /сек]	0.775
18	Длина рыбохода без оголовков, [м]	52.900

Կայանային հանգույցի գլխավոր հատակագիծ
Մ 1:200



- Ճանաչություն
1. Սույն թերթը դիտարկել զծ.197 - 14 - 1 - ի հետ համատեղ:
 2. ± 0.000 — նիշը համապատասխանում է բացարձակ 1010.00 մ նիշին:
 3. Չափերը և նիշերը տրված են մետրերով:

						197-14-1		
						"Վահագնաձոր" ՓՉԷԿ		
Փուլ	Քան	Թերթ	Փաստ	Ստորագ	Ամսաթ	Կայանային հանգույց	Փուլ	Թերթ
Լախագծեց	Դավթյան Ն.						ԱՆ	2
Ստուգեց	Հակոբյան Չ.					Կայանային հանգույցի գլխավոր հատակագիծ Մ 1:200		3
ԼՂՃ	Հակոբյան Չ.						Հայաստանի Հանրապետություն «ԳԻՂԵՊԻՆՎԵՍՏ» թ. Երևան ՍՊԸ 2024թ.	
Գլխ. ճարտ.	Միքայելյան Ա.							