

«ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Հայրավանք համայնքի ամառային արոտավայրերի ջրարբիացման ուղեգծերի ինժեներակառուցական ուսումնասիրություն»

1. Ընդհանուր տեղեկություններ

Համաձայն N^o CARMAC2- CP – 15-G-9/01 (Hayravank Design) պայմանագրի ՀԳՇՆ ՍՊԸ-ն պետք է կատարի ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Հայրավանք համայնքում ամառային արոտավայրերի ջրարբիացման նախագծային աշխատանքներ, այդ թվում ինժեներակառուցական ուսումնասիրություններ, որի համար կատարվել են՝

1. Կատարվել է տեղագնություն ինչպես բուն տարածքում, այնպես էլ նրա մերձակայքում:
2. Նկարագրվել են 25 բնական և արհեստական մերկացումներ:
3. Լրացվել է ուղեգծի երկրաբանալիթոլոգիական կտրվածքը և շինարարական մշակման կարգը ըստ ՀԳՇՆ նորմերի:
4. Կազմվել է սույն եզրակացությունը:

2. Տեղամասի համառոտ նկարագիր

Ուսումնասիրվող տարածքը գտնվում է Հայրավանք գյուղի մոտակայքում, ամառային արոտավայրերի և խոտհարքերի տարածքում:

1. Կլիմայական պայմանները Հայրավանք գյուղը գտնվում է բարձր լեռնային գոտում, որի միջին բացարձակ բարձրությունները հասնում են 1910-1960 մետրի սահմաններում, իսկ ամառային արոտավայրերի բարձրությունը հասնում է 2100-2300 մետրի: Տեղանքի կլիմայական պայմանները բնութագրվում են հետևյալ կերպ ըստ Գեղարքունիքի մարզի Գավառի օդերևութաբանական կայանի դիտարկումների տվյալների՝

- ա) տարեկան միջին ջերմաստիճանը - 4.6°C է:
- բ) օդի բացարձակ մինիմում ջերմաստիճանը - 33°C է:
- գ) օդի բացարձակ մաքսիմում ջերմաստիճանը - 32°C է:
- դ) քամու միջին արագությունը՝ 1.8 մ/վրկ:

Գարունը սկսվում է ապրիլի վերջին մայիսի սկզբին, որոշ վերապահումներով, երբեմն երկարում է և սառցակալումները վերանում են մայիսի կեսերից, իսկ աղբյուրակապի տարածքում հունիս-հուլիս ամիսներին:

Միջին տարեկան տեղումները 400-500 մմ, ձյան շերտի միջին բարձրությունը 70 սմ և ավելի:

2. Գեոմորֆոլոգիական տեսակետից տարածքը գտնվում է Գեղամա լեռների հյուսիս արևելյան միջին բարձրության, եռագագաթ լեռան հյուսիս-արևելյան ցածրադիր լանջերին, բավական բարդ ռելիեֆային պայմաններում, որը արտահայտված է հրաբխային խառնարաններով, բլրաթմբերով, գոգավորություններով, չինգիլներով մշտահոս և ժամանակավոր հոսքերի ձորակներով:

3. Երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են միոպլիոցենի և ստորին չորրորդական ժամանակի անդեզիտադաջիտները, բազալտները, որոնք մերկանում են գյուղի շրջակայքի բարձրություններում, բուն տեղամասերում մերկանում են մեծ մակերեսներով չինգիլների, ցցված ժայռային ձևերով, իսկ մնացած մասերը՝ ծածկված են էյուրվիալ-դեյուրվիալ, մասամբ լճա-ալյուվիալ նստվածքներով:

4. Հիդրոերկրաբանական տեսակետից տարածքը գրունտային ջրերով բավական աղքատ է: Նրանք թաղված են բավական խորը, բուն տարածքում նրանք գտնվում են 10 մետրից խորը:

Գրունտների ճեղքավորվածության և բեկորային կառուցվածքի պատճառով գրունտային ջրերը այստեղ հորիզոն չեն կազմում և հիմնականում կարող են հանդիպել տարբեր խորությունների վրա, որոնց հոսքը դեպի Սևանի ավազան է:

5. Էկզոգեն երկրաբանական երևույթներից տարածքում առկա են մակերեսային էրոզիան, ջրողողում մթնոլորտային տեղումներից:

6. Երկրաբանալիթոլոգիական կառուցվածքում մասնակցում են հետևյալ շերտերը ըստ մեր ուսումնասիչությունների արդյունքների՝

ա)Շերտ-1^ա 0.0-0.1 Ասֆալտ թույլ քայքայված, տարածված է որոշ փողոցներում, կամ գյուղ մտնող և դուրս եկող ճանապարհներին: Ժ1§17^ա – V

բ)Շերտ-1^բ 0.1-0.3 Լիցք՝ մանրախճային կազմի, նստեցված, ծառայում է որպես հիմք ասֆալտի ծածկույթի համար: Ժ1§24^բ – III

գ)Շերտ-1 Բուսահող մուգ մոխրագույն, մանրախճի, կոպճի պարունակությամբ մինչև 10%-ի չափով, ավազակավային կազմի: Տարածված է ամենուրեք՝ թե վարելահողերում, թե արոտավայրերում և թե խոտհարքերում 0.1-0.3 մետր հզորությամբ, մասամբ տարածված է միջբեկորային տարածքներում: Ժ1§9^գ – II

դ)Շերտ-2 Ավազակավային գրունտ մուգ և բաց շագանակագույն, մանրախճի և կոպճի պարունակությամբ մինչև 15%-ի չափով, խոնավ, կիսապինդ թանձրության: Բեկորային նյութը լավ, վատ և թույլ հղկվածության է, ներկայացված տարբեր ապարներով: Ունի լայն տարածում 1.5 մետր և ավելի հզորությամբ: Ժամանակակից էյուլվիալ-դեյուլվիալ-պրոյուլվիալ առաջացումներ: Ժ1§33^դ - III

ե)Շերտ-3 Բեկորախճային գրունտ կավավազային լցոնով մինչև 25%-ի չափով, տեղ-տեղ մեծաբեկորային անջատումներով: Բեկորային նյութը անկանոն ձևերի է, ներկայացված տարբեր ապարներով: Գրունտը միջին խտության է: Ունի լայն տարածում, մերկացված հզորությունը մինչև 3.0 և ավելի մետր: Չորրորդական ժամանակի դեյուլվիալ-կոյուլվիալ առաջացումներ: Ժ1§17^ե – V

զ)Շերտ-4 Բեկորային գրունտ կավավազային լցոնով մինչև 10%-ի չափով, խիտ կառուցվածքով: Բեկորային նյութը անկանոն ձևերի է, ներկայացված հիմնականում բազալտներով: Տարածված է բազալտների անհարթ մակերևույթի վրա, ներկացված հզորությունը մինչև 1.0-1.5 մետր: Ժամանակակից դեյուլվիալ-կոյուլվիալ առաջացումներ: Ժ1§17^զ – VI

ը)Շերտ-5 Բազալտ մոխրագույն, ծակոտկեն, ճեզքավորված, մեծաբեկորային անջատումներով, թույլ հողմնահարված, կարծր կառուցվածքով: Ունի լայն տարածում, մերկացված հզորությունը մինչև 5.0 և ավելի մետր: Չորրորդական հասակի հրաբխային հոսքեր: Ժ1§19 – VII

Ստորև աղյուսակ 2.1-ում բերվում է վերը նշված գրունտների ֆիզիկամեխանիկական պարամետրերի միջինացված ցուցանիշները, համաձայն ֆունդային նյութերի ուսումնասիրությունների և ըստ ՀՀՇՆ նորմերի

աղյուսակ 2.1

Շերտի անունը	Շերտի համարը	Երկրաբանական ինդեքսը	Գրունտի խտությունը, $\rho = \text{տ/մ}^3$	Ներքին շփման անկյունը ($^{\circ}$)		Տեսակարար կցորդումը ԿՊա		Դեֆորմացիայի մոդուլը $E = \text{ՄՊա}$	Հաշվարկային դիմադրողականությունը $R^{\circ} = \text{ԿՊա}$	Գրունտի սեյսմիկ հատկությունները
				ϕ^{σ}	ϕ^h	C^{σ}	C^h			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ասֆալտ	1 ^ա	-	2.0	-	-	-	-	-	-	III
Լիցք	1 ^բ	-	2.1							III
Բուսահող	1	-	1.76	-	-	-	-	-	-	III
Ավազակավային գրունտ	2	e-dQ ₄	1.85	20	17	24	16	19	190	III
Բեկորախճային գրունտ	3	d-kQ ₄	2.3	36	33	-	-	45	450	II
Բեկորային գրունտ	4	d-kQ ₄	2.4	40	37	-	-	50	500	II
Բազալտ	5	βN	2.7	-	-	-	-	80	800	I

7.Գրունտների սառեցման առավելագույն խորությունը 1.08 մետր է, ըստ ՀՀ օդերևույթաբանական կայանների դիտարկումների:

8.ՀՀ սեյսմիկ գոտևորման քարտեզի համաձայն Հայրավանք գյուղը գտնվում է II գոտում, ունի 0,3g արագացում և 8 բալ սեյսմիկություն:

9.Տարածքը բարենպաստ է շինարարության համար, որոշ դժվարություն կարող է ներկայացնել գրունտային ճանապարհների բացակայությունը ուղեգծերին մոտ տարածքներում:

10. Խրամուղիների անցման ժամանակ VI և VII, իսկ մասամբ նաև V կարգի գրունտներում անհրաժեշտ կլինի լրացուցիչ մեխանիզմի կիրառում փխրեցման , կամ մանրացման համար:

3. Ուղեգծերի համառոտ նկարագիր

Ուսումնասիրվող տարածքներում պետք է նախագծվեն հետևյալ կառույցները և ուղեգծերը, որոնց որոշ պարամետրեր բերվում են աղյուսակ 3.1-ում`

աղյուսակ 3.1

h/h	Օբյեկտի անվանումը	Չափերը	Տրամա- չափը, d=մմ	Խողովակի տեսակը	Որտեղից է սկսվում	Ծանոթություն
1	2	3	4	5	6	7
1	Մագիստրալ - 1	0.527 կմ	110	պոլիէթիլեն	առկա ջրագծից	
2	պոմպակայան			պողպատ		նոր նախագծվող
3	մագիստրալ - 2	4.575 կմ	89x4	պողպատ	պոմպակայանից	նոր նախագծվող
4	խմոց - 1	24 մ		պողպատ		ՆԿ 23+92 կետում
5	խմոց - 2	24 մ		պողպատ		ՆԿ 45+75 կետում

Ընդամենը` 5.102 կմ ուղեգիծ:

Ստորև բերվում է յուրաքանչյուր կառույցի նկարագիրը առանձին-առանձին`

1.Մագիստրալ – 1-ը` 0.527 կմ երկարությամբ սկիզբ է առնում առկա ջրագծից և անցնելով ասֆալտապատ ճանապարհի հյուսիսարևելյան կողմին զուգահեռ, կրկնելով նրա որոշ թեքումները, հասնում է ՆԿ 5+27 կետին և միանում նոր նախագծվող պոմպակայանին:

Ստորև բերվում է ջրագծի երկրաբանալիթոլոգիական կտրվածքը և շինարարական մշակման կարգերը ըստ ՀՀՇՆ նորմերի`

ՆԿ 0+00 – 5+27 (ուղեգծի վերջը)

- Շերտ – 1 0.0 - 0.3 Բուսահող մուգ մոխրագույն, կոպճի պարունակությամբ մինչև 10%-ի չափով: Ժ1Տ9^վ-II
- Շերտ – 2 0.3 - 1.1 Ավազակավային գրունտ մուգ շագանակագույն, կոպճի պարունակությամբ մինչև 15-20%-ի չափով: Ժ1Տ33^զ-III
- Շերտ – 3 1.1 - 2.8 Բեկորախճային գրունտ կավավազային լցոնով մինչև 25%-ի չափով, միջին խտության: Ժ1Տ17^ա- V

2.Նոր պոմպակայանը կառուցվելու է մագիստրալ-1-ի վերջնամասում: Տարածքը հարթ է, ազատ շինություններից և գտնվում է գյուղի հյուսիսարևելյան եզրամասում՝ հուշաղբյուրի մերձակայքում: Ռելիեֆի բացարձակ նիշերը տատանվում են 1957-1958 մետրի սահմաններում: Նախագծային աշխատանքներ կատարելիս օգտվել մերկացում 3-ի տվյալներից՝

- Շերտ – 1 0.0 - 0.2 Բուսահող մուգ մոխրագույն, կոպճի պարունակությամբ մինչև 10%-ի չափով: Ժ1Տ9^Վ-II
- Շերտ – 2 0.2 - 1.1 Ավազակավային գրունտ մուգ շագանակագույն, կոպճի պարունակությամբ մինչև 15-20%-ի չափով: Ժ1Տ33^Գ-III
- Շերտ – 3 1.1 - 2.0 Բեկորախճային գրունտ կավավազային լցոնով մինչև 25%-ի չափով, միջին խտության: Ժ1Տ17^Մ- V

3.Մագիստրալ – 2-ը՝ 4.575 կմ երկարությամբ սկիզբ է առնում նոր նախագծվող պոմպակայանից և անցնելով հյուսիս հյուսիսարևելյան ուղղությամբ, անցնելով հիմնականում անասնանց (ղեպի արոտ) ճանապարհով, հասնում է ՆԿ 23+60 կետը, թիվ 1 խմոցի տարածքով, ապա նույնանման տեղանքով շարունակվում է մինչև ՆԿ 45+75 կետը և մտնում թիվ 2 խմոցի տարածք:

Ստորև բերվում է ջրագծի երկրաբանալիթոլոգիական կտրվածքը և շինարարական մշակման կարգերը ըստ ՀՀՇՆ նորմերի՝

Նկ 0+00 – 0+36

- Շերտ – 1 0.0 - 0.2 Բուսահող մուգ մոխրագույն, մանրախճի պարունակությամբ մինչև 10%-ի չափով: Ժ1Տ9^Վ-II
- Շերտ – 2 0.2 - 1.1 Ավազակավային գրունտ մուգ շագանակագույն, կոպճի և մանրախճի պարունակությամբ մինչև 15-20%-ի չափով: Ժ1Տ33^Գ-III
- Շերտ – 3 1.1 - 2.0 Բեկորախճային գրունտ կավավազային լցոնով մինչև 25%-ի չափով, միջին խտության: Ժ1Տ17^Մ- V

Նկ 0+36 – 0+52

- Շերտ – 1^Մ 0.0 - 0.1 Ասֆալտ: Ժ1Տ17^Մ-V
- Շերտ – 1^Բ 0.1 - 0.3 Լիցք՝ մանրախճային կազմի, նստեցված, ծառայում է որպես հիմք ասֆալտի ծածկույթի համար: Ժ1Տ24^Բ-III
- Շերտ – 3 0.3 - 2.0 Բեկորախճային գրունտ կավավազային լցոնով մինչև 25%-ի չափով, միջին խտության: Ժ1Տ17^Մ- V

Նկ 0+52 – 4+00, Նկ 7+00 – 15+00, Նկ 18+00 – 20+70

- Շերտ – 1 0.0 - 0.2 Բուսահող մուգ մոխրագույն, մանրախճի պարունակությամբ մինչև 10%-ի չափով: Ժ1Տ9^Վ-II
- Շերտ – 3 0.2 - 1.0 Բեկորախճային գրունտ կավավազային լցոնով մինչև 25%-ի չափով, միջին խտության: Ժ1Տ17^Մ- V
- Շերտ – 4 1.0 - 2.2 Բեկորային գրունտ կավավազային լցոնով մինչև 10%-ի չափով, խիտ ջին խտության: Ժ1Տ17^Բ- VI

Նկ 4+00 – 7+00, Նկ 27+40 – 29+00, Նկ 31+00 – 34+00,

Նկ 36+40 – 38+40, Նկ 42+00 – 45+75 (ուղեգծի վերջը)

- Շերտ – 1 0.0 - 0.2 Բուսահող մուգ մոխրագույն, մանրախճի պարունակությամբ մինչև 10%-ի չափով: Ժ1Տ9^Վ-II
- Շերտ – 3 0.2 - 0.8 Բեկորախճային գրունտ կավավազային լցոնով մինչև 25%-ի չափով, միջին խտության: Ժ1Տ17^Մ- V
- Շերտ – 4 0.8 - 1.3 Բեկորային գրունտ կավավազային լցոնով մինչև 10%-ի չափով, խիտ ջին խտության: Ժ1Տ17^Բ- VI
- Շերտ – 5 1.3 - 2.8 Բազալտ մոխրագույն, ծակոտկեն, ճեղքավորված, մեծաբեկորային անջատումներով: Ժ1Տ19- VII

Նկ 15+00 – 18+00, Նկ 24+50 – 27+40

- Շերտ – 1 0.0 - 0.1 Բուսահող մուգ մոխրագույն, մանրախճի պարունակությամբ մինչև 10%-ի չափով: Ժ1Տ9^վ-II
- Շերտ – 3 0.1 - 0.7 Բեկորախճային գրունտ կավավազային լցոնով մինչև 25%-ի չափով, միջին խտության: Ժ1Տ17^ա- V
- Շերտ – 5 0.7 - 2.1 Բազալտ մոխրագույն, ծակոտկեն, ճեղքավորված, մեծաբեկորային անջատումներով: Ժ1Տ19- VII

Նկ 20+70 – 24+50, Նկ 29+00 – 31+00, Նկ 34+00 – 36+40

- Շերտ – 1 0.0 - 0.2 Բուսահող մուգ մոխրագույն, մանրախճի պարունակությամբ մինչև 10%-ի չափով: Ժ1Տ9^վ-II
- Շերտ – 3 0.2 - 0.8 Բեկորախճային գրունտ կավավազային լցոնով մինչև 25%-ի չափով, միջին խտության: Ժ1Տ17^ա- V
- Շերտ – 4 0.8 - 1.4 Բեկորային գրունտ կավավազային լցոնով մինչև 10%-ի չափով, խիտ ջին խտության: Ժ1Տ17^բ- VI
- Շերտ – 5 1.4 - 2.5 Բազալտ մոխրագույն, ծակոտկեն, ճեղքավորված, մեծաբեկորային անջատումներով: Ժ1Տ19- VII

Նկ 38+40 – 42+00

- Շերտ – 1 0.0 - 0.3 Բուսահող մուգ մոխրագույն, մանրախճի պարունակությամբ մինչև 10%-ի չափով: Ժ1Տ9^վ-II
- Շերտ – 2 0.3 - 1.0 Ավազակավային գրունտ մուգ շագանակագույն, մանրախճի պարունակությամբ մինչև 15%-ի չափով: Ժ1Տ33^զ-III
- Շերտ – 3 1.0 - 2.0 Բեկորախճային գրունտ կավավազային լցոնով մինչև 25%-ի չափով, միջին խտության: Ժ1Տ17^ա- V

4.Թիվ 1 խմորը` 24.0 մ երկարությամբ կառուցվում է մագիստրալ-2-ի Նկ 23+60 կետի մերձակայքում: Տարածքը բավական հարթ է և իրենից ներկայացնում է արոտ-քարքարոտ: Ռելիեֆի բացարձակ նիշերը տատանվում են 2140.0-2144.0 մետրի սահմաններում: Նախագծային աշխատանքներ կատարելիս օգտվել թիվ 14 մերկացման տվյալներից:

- Շերտ – 1 0.0 - 0.2 Բուսահող մուգ մոխրագույն, մանրախճի պարունակությամբ մինչև 10%-ի չափով: Ժ1Տ9^վ-II
- Շերտ – 3 0.2 - 0.8 Բեկորախճային գրունտ կավավազային լցոնով մինչև 25%-ի չափով, միջին խտության: Ժ1Տ17^ա- V
- Շերտ – 4 0.8 - 1.6 Բեկորային գրունտ կավավազային լցոնով մինչև 10%-ի չափով, խիտ ջին խտության: Ժ1Տ17^բ- VI
- Շերտ – 5 1.6 - 2.4 Բազալտ մոխրագույն, ծակոտկեն, ճեղքավորված, մեծաբեկորային անջատումներով: Ժ1Տ19- VII

5.Թիվ 2 խմորը` 24.0 մ երկարությամբ նախատեսվում է կառուցել մագիստրալ-2-ի վերջնամասում: Տարածքը փոքրաթեք դեյուվիալ լանջ է, ռելիեֆի նիշերը տատանվում են 2224.0-2226.0 մետրի սահմաններում (հին խմորի տարածքում): Նախագծային աշխատանքներ կատարելիս օգտվել թիվ 25 մերկացման տվյալներից:

- Շերտ – 1 0.0 - 0.2 Բուսահող մուգ մոխրագույն, մանրախճի պարունակությամբ մինչև 10%-ի չափով: Ժ1Տ9^վ-II

- Շերտ – 3 0.2 - 1.2 Բեկորախճային գրունտ կավավազային լցոնով մինչև 25%-ի չափով, միջին խտության: Ժ1§17^ա- V
- Շերտ – 4 1.2 - 2.4 Բեկորային գրունտ կավավազային լցոնով մինչև 10%-ի չափով, խիտ ջին խտության: Ժ1§17^բ- VI

4. Փորվածքների նկարագիրը

Մագիստրալ – 1

Մկ – 1 (ՆԿ 0+00)

- 0.0 – 0.3 Բուսահող մուգ մոխրագույն, կոպճի պարունակությամբ մինչև 10%-ի չափով, ավազակավային կազմի:
- 0.3 – 1.6 Ավազակավային գրունտ մուգ շագանակագույն, մանրախճի և կոպճի պարունակությամբ մինչև 15-20%-ի չափով, խոնավ, կիսապինդ թանձրության: Բեկորային նյութը լավ, միջին և թույլ հղկվածության է, ներկայացված տարբեր ապարներով:
- 1.6 – 2.8 Բեկորախճային գրունտ կավավազային լցոնով մինչև 20-25%-ի չափով, միջին խտության: Բեկորային նյութը անկանոն ձևերի է, ներկայացված տարբեր ապարներով:

Մկ – 2 (ՆԿ 2+82)

- 0.0 – 0.3 Բուսահող մուգ մոխրագույն, կոպճի պարունակությամբ մինչև 10%-ի չափով, ավազակավային կազմի:
- 0.3 – 1.4 Ավազակավային գրունտ մուգ շագանակագույն, մանրախճի և կոպճի պարունակությամբ մինչև 15-20%-ի չափով, խոնավ, կիսապինդ թանձրության: Բեկորային նյութը լավ, միջին և թույլ հղկվածության է, ներկայացված տարբեր ապարներով:
- 1.4 – 2.4 Բեկորախճային գրունտ կավավազային լցոնով մինչև 20-25%-ի չափով, միջին խտության: Բեկորային նյութը անկանոն ձևերի է, ներկայացված տարբեր ապարներով:

Պոմպակայանի տարածք

Մկ – 3 (ՆԿ 5+27)

- 0.0 – 0.2 Բուսահող մուգ մոխրագույն, կոպճի պարունակությամբ մինչև 10%-ի չափով, ավազակավային կազմի:
- 0.2 – 1.1 Ավազակավային գրունտ մուգ շագանակագույն, մանրախճի և կոպճի պարունակությամբ մինչև 15-20%-ի չափով, խոնավ, կիսապինդ թանձրության: Բեկորային նյութը լավ, միջին և թույլ հղկվածության է, ներկայացված տարբեր ապարներով:
- 1.1 – 2.0 Բեկորախճային գրունտ կավավազային լցոնով մինչև 20-25%-ի չափով, միջին խտության: Բեկորային նյութը անկանոն ձևերի է, ներկայացված տարբեր ապարներով:

Մագիստրալ – 2

Մկ – 4 (ՆԿ 0+37)

- 0.0 – 0.1 Ասֆալտ թույլ քայքայված:
- 0.1 – 0.3 Լիցք՝ մանրախճային կազմի, ծառայում է որպես հիմք ասֆալտի ծածկույթի համար:
- 0.3 – 2.0 Բեկորախճային գրունտ կավավազային լցոնով մինչև 20-25%-ի չափով, միջին խտության: Բեկորային նյութը անկանոն ձևերի է, ներկայացված տարբեր ապարներով:

Մկ – 5 (ՆԿ 2+00)

- 0.0 – 0.2 Բուսահող մուգ մոխրագույն, մանրախճի պարունակությամբ մինչև 10%-ի չափով, ավազակավային կազմի:
- 0.2 – 1.0 Բեկորախճային գրունտ կավավազային լցոնով մինչև 20-25%-ի չափով, միջին խտության: Բեկորային նյութը անկանոն ձևերի է, ներկայացված տարբեր ապարներով:
- 1.0 – 2.2 Բեկորային գրունտ կավավազային լցոնով մինչև 10%-ի չափով, խիտ կառուցվածքով: Բեկորային նյութը անկանոն ձևերի է, ներկայացված հիմնականում բազալտներով:

Մկ – 6 (ՆԿ 5+00)

- 0.0 – 0.2 Բուսահող մուգ մոխրագույն, մանրախճի պարունակությամբ մինչև 10%-ի չափով, ավազակավային կազմի:
- 0.2 – 0.8 Բեկորախճային գրունտ կավավազային լցոնով մինչև 20-25%-ի չափով, միջին խտության: Բեկորային նյութը անկանոն ձևերի է, ներկայացված տարբեր ապարներով:

- 0.8 – 1.3 Բեկորային գրունտ կավավազային լցոնով մինչև 10%-ի չափով, խիտ կառուցվածքով: Բեկորային նյութը անկանոն ձևերի է, ներկայացված հիմնականում բազալտներով:
- 1.3 – 2.8 Բազալտ մոխրագույն, ծակոտկեն, ճեղքավորված, մեծաբեկորային անջատումներով:

Մկ – 7 (ՆԿ 7+50)

- 0.0 – 0.3 Բուսահող մուգ մոխրագույն, մանրախճի պարունակությամբ մինչև 10%-ի չափով, ավազակավային կազմի:
- 0.3 – 1.0 Ավազակավային գրունտ մուգ շագանակագույն, մանրախճի պարունակությամբ մինչև 10%-ի չափով, խոնավ, կիսապինդ թանձրության: Բեկորային նյութը լավ, միջին և թույլ հղկվածության է, ներկայացված տարբեր ապարներով:
- 1.0 – 2.2 Բեկորախճային գրունտ կավավազային լցոնով մինչև 20-25%-ի չափով, միջին խտության: Բեկորային նյութը անկանոն ձևերի է, ներկայացված տարբեր ապարներով:

Մկ – 8 (ՆԿ 9+30)

- 0.0 – 0.2 Բուսահող մուգ մոխրագույն, մանրախճի պարունակությամբ մինչև 10%-ի չափով, ավազակավային կազմի:
- 0.2 – 1.1 Բեկորախճային գրունտ կավավազային լցոնով մինչև 20-25%-ի չափով, միջին խտության: Բեկորային նյութը անկանոն ձևերի է, ներկայացված տարբեր ապարներով:
- 1.1 – 2.0 Բեկորային գրունտ կավավազային լցոնով մինչև 10%-ի չափով, խիտ կառուցվածքով: Բեկորային նյութը անկանոն ձևերի է, ներկայացված հիմնականում բազալտներով:

Մկ – 9 (ՆԿ 11+60)

- 0.0 – 0.2 Բուսահող մուգ մոխրագույն, մանրախճի պարունակությամբ մինչև 10%-ի չափով, ավազակավային կազմի:
- 0.2 – 0.8 Բեկորախճային գրունտ կավավազային լցոնով մինչև 20-25%-ի չափով, միջին խտության: Բեկորային նյութը անկանոն ձևերի է, ներկայացված տարբեր ապարներով:
- 0.8 – 2.2 Բեկորային գրունտ կավավազային լցոնով մինչև 10%-ի չափով, խիտ կառուցվածքով: Բեկորային նյութը անկանոն ձևերի է, ներկայացված հիմնականում բազալտներով:

Մկ – 10 (ՆԿ 14+00)

- 0.0 – 0.3 Բուսահող մուգ մոխրագույն, մանրախճի պարունակությամբ մինչև 10%-ի չափով, ավազակավային կազմի:
- 0.3 – 0.9 Բեկորախճային գրունտ կավավազային լցոնով մինչև 20-25%-ի չափով, միջին խտության: Բեկորային նյութը անկանոն ձևերի է, ներկայացված տարբեր ապարներով:
- 0.9 – 1.9 Բեկորային գրունտ կավավազային լցոնով մինչև 10%-ի չափով, խիտ կառուցվածքով: Բեկորային նյութը անկանոն ձևերի է, ներկայացված հիմնականում բազալտներով:

Մկ – 11 (ՆԿ 16+00)

- 0.0 – 0.1 Բուսահող մուգ մոխրագույն, մանրախճի պարունակությամբ մինչև 10%-ի չափով, ավազակավային կազմի:
- 0.1 – 0.7 Բեկորախճային գրունտ կավավազային լցոնով մինչև 20-25%-ի չափով, միջին խտության: Բեկորային նյութը անկանոն ձևերի է, ներկայացված տարբեր ապարներով:

0.7 – 2.1 Բազալտ մոխրագույն, ծակոտկեն, ճեղքավորված, մեծաբեկորային անջատումներով:

Մկ – 12 (ՆԿ 18+95)

0.0 – 0.2 Բուսահող մուգ մոխրագույն, մանրախճի պարունակությամբ մինչև 10%-ի չափով, ավազակավային կազմի:

0.2 – 1.0 Բեկորախճային գրունտ կավավազային լցոնով մինչև 20-25%-ի չափով, միջին խտության: Բեկորային նյութը անկանոն ձևերի է, ներկայացված տարբեր ապարներով:

1.0 – 2.2 Բեկորային գրունտ կավավազային լցոնով մինչև 10%-ի չափով, խիտ կառուցվածքով: Բեկորային նյութը անկանոն ձևերի է, ներկայացված հիմնականում բազալտներով:

Մկ – 13 (ՆԿ 21+50)

0.0 – 0.2 Բուսահող մուգ մոխրագույն, մանրախճի պարունակությամբ մինչև 10%-ի չափով, ավազակավային կազմի:

0.2 – 0.8 Բեկորախճային գրունտ կավավազային լցոնով մինչև 20-25%-ի չափով, միջին խտության: Բեկորային նյութը անկանոն ձևերի է, ներկայացված տարբեր ապարներով:

0.8 – 1.4 Բեկորային գրունտ կավավազային լցոնով մինչև 10%-ի չափով, խիտ կառուցվածքով: Բեկորային նյութը անկանոն ձևերի է, ներկայացված հիմնականում բազալտներով:

1.4 – 2.5 Բազալտ մոխրագույն, ծակոտկեն, ճեղքավորված, մեծաբեկորային անջատումներով:

Խմոց - 1

Մկ – 14 (ՆԿ 23+60)

0.0 – 0.2 Բուսահող մուգ մոխրագույն, մանրախճի պարունակությամբ մինչև 10%-ի չափով, ավազակավային կազմի:

0.2 – 0.8 Բեկորախճային գրունտ կավավազային լցոնով մինչև 20-25%-ի չափով, միջին խտության: Բեկորային նյութը անկանոն ձևերի է, ներկայացված տարբեր ապարներով:

0.8 – 1.6 Բեկորային գրունտ կավավազային լցոնով մինչև 10%-ի չափով, խիտ կառուցվածքով: Բեկորային նյութը անկանոն ձևերի է, ներկայացված հիմնականում բազալտներով:

1.6 – 2.4 Բազալտ մոխրագույն, ծակոտկեն, ճեղքավորված, մեծաբեկորային անջատումներով:

Մկ – 15 (ՆԿ 26+00)

0.0 – 0.1 Բուսահող մուգ մոխրագույն, մանրախճի պարունակությամբ մինչև 10%-ի չափով, ավազակավային կազմի:

0.1 – 0.8 Բեկորային գրունտ կավավազային լցոնով մինչև 10%-ի չափով, խիտ կառուցվածքով: Բեկորային նյութը անկանոն ձևերի է, ներկայացված հիմնականում բազալտներով:

0.8 – 2.0 Բազալտ մոխրագույն, ծակոտկեն, ճեղքավորված, մեծաբեկորային ծանջատումներով:

Մկ – 16 (ՆԿ 28+00)

0.0 – 0.2 Բուսահող մուգ մոխրագույն, մանրախճի պարունակությամբ մինչև 10%-ի չափով, ավազակավային կազմի:

0.2 – 1.1 Բեկորախճային գրունտ կավավազային լցոնով մինչև 20-25%-ի չափով, միջին խտության: Բեկորային նյութը անկանոն ձևերի է, ներկայացված տարբեր ապարներով:

1.1 – 2.0 Բեկորային գրունտ կավավազային լցոնով մինչև 10%-ի չափով, խիտ կառուցվածքով: Բեկորային նյութը անկանոն ձևերի է, ներկայացված հիմնականում բազալտներով:

Մկ – 17 (ՆԿ 29+60)

0.0 – 0.1 Բուսահող մուգ մոխրագույն, մնարախճի պարունակությամբ մինչև 10%-ի չափով, ավազակավային կազմի:

0.1 – 0.8 Բեկորախճային գրունտ կավավազային լցոնով մինչև 20-25%-ի չափով, միջին խտության: Բեկորային նյութը անկանոն ձևերի է, ներկայացված տարբեր ապարներով:

0.8 – 1.5 Բեկորային գրունտ կավավազային լցոնով մինչև 10%-ի չափով, խիտ կառուցվածքով: Բեկորային նյութը անկանոն ձևերի է, ներկայացված հիմնականում բազալտներով:

1.5 – 2.5 Բազալտ մոխրագույն, ծակոտկեն, ճեղքավորված, մեծաբեկորային անջատումներով:

Մկ – 18 (ՆԿ 32+00)

0.0 – 0.2 Բուսահող մուգ մոխրագույն, մնարախճի պարունակությամբ մինչև 10%-ի չափով, ավազակավային կազմի:

0.2 – 1.2 Բեկորախճային գրունտ կավավազային լցոնով մինչև 20-25%-ի չափով, միջին խտության: Բեկորային նյութը անկանոն ձևերի է, ներկայացված տարբեր ապարներով:

1.2 – 2.2 Բեկորային գրունտ կավավազային լցոնով մինչև 10%-ի չափով, խիտ կառուցվածքով: Բեկորային նյութը անկանոն ձևերի է, ներկայացված հիմնականում բազալտներով:

Մկ – 19 (ՆԿ 33+60)

0.0 – 0.3 Բուսահող մուգ մոխրագույն, մնարախճի պարունակությամբ մինչև 10%-ի չափով, ավազակավային կազմի:

0.3 – 1.3 Բեկորախճային գրունտ կավավազային լցոնով մինչև 20-25%-ի չափով, միջին խտության: Բեկորային նյութը անկանոն ձևերի է, ներկայացված տարբեր ապարներով:

1.3 – 2.3 Բեկորային գրունտ կավավազային լցոնով մինչև 10%-ի չափով, խիտ կառուցվածքով: Բեկորային նյութը անկանոն ձևերի է, ներկայացված հիմնականում բազալտներով:

Մկ – 20 (ՆԿ 34+60)

0.0 – 0.1 Բուսահող մուգ մոխրագույն, մնարախճի պարունակությամբ մինչև 10%-ի չափով, ավազակավային կազմի:

0.1 – 0.9 Բեկորախճային գրունտ կավավազային լցոնով մինչև 20-25%-ի չափով, միջին խտության: Բեկորային նյութը անկանոն ձևերի է, ներկայացված տարբեր ապարներով:

0.9 – 1.3 Բեկորային գրունտ կավավազային լցոնով մինչև 10%-ի չափով, խիտ կառուցվածքով: Բեկորային նյութը անկանոն ձևերի է, ներկայացված հիմնականում բազալտներով:

1.3 – 2.2 Բազալտ մոխրագույն, ծակոտկեն, ճեղքավորված, մեծաբեկորային անջատումներով:

Մկ – 21 (ՆԿ 37+16)

0.0 – 0.2 Բուսահող մուգ մոխրագույն, մնարախճի պարունակությամբ մինչև 10%-ի չափով, ավազակավային կազմի:

0.2 – 1.1 Բեկորախճային գրունտ կավավազային լցոնով մինչև 20-25%-ի չափով, միջին խտության: Բեկորային նյութը անկանոն ձևերի է, ներկայացված տարբեր ապարներով:

1.1 – 2.0 Բեկորային գրունտ կավավազային լցոնով մինչև 10%-ի չափով, խիտ կառուցվածքով: Բեկորային նյութը անկանոն ձևերի է, ներկայացված հիմնականում բազալտներով:

Մկ – 22 (ՆԿ 39+62)

0.0 – 0.3 Բուսահող մուգ մոխրագույն, մանրախճի պարունակությամբ մինչև 10%-ի չափով, ավազակավային կազմի:

0.3 – 1.0 Ավազակավային գրունտ մուգ շագանակագույն, մանրախճի և կոպճի պարունակությամբ մինչև 15-20%-ի չափով, խոնավ, կիսապինդ թանձրության: Բեկորային նյութը լավ, միջին և թույլ հղկվածության է, ներկայացված տարբեր ապարներով:

1.0 – 2.0 Բեկորախճային գրունտ կավավազային լցոնով մինչև 20-25%-ի չափով, միջին խտության: Բեկորային նյութը անկանոն ձևերի է, ներկայացված տարբեր ապարներով:

Մկ – 23 (ՆԿ 42+30)

0.0 – 0.2 Բուսահող մուգ մոխրագույն, մանրախճի պարունակությամբ մինչև 10%-ի չափով, ավազակավային կազմի:

0.2 – 1.5 Բեկորախճային գրունտ կավավազային լցոնով մինչև 20-25%-ի չափով, միջին խտության: Բեկորային նյութը անկանոն ձևերի է, ներկայացված տարբեր ապարներով:

1.5 – 2.6 Բեկորային գրունտ կավավազային լցոնով մինչև 10%-ի չափով, խիտ կառուցվածքով: Բեկորային նյութը անկանոն ձևերի է, ներկայացված հիմնականում բազալտներով:

Մկ – 24 (ՆԿ 44+00)

0.0 – 0.2 Բուսահող մուգ մոխրագույն, մանրախճի պարունակությամբ մինչև 10%-ի չափով, ավազակավային կազմի:

0.2 – 1.0 Բեկորախճային գրունտ կավավազային լցոնով մինչև 20-25%-ի չափով, միջին խտության: Բեկորային նյութը անկանոն ձևերի է, ներկայացված տարբեր ապարներով:

1.0 – 2.0 Բեկորային գրունտ կավավազային լցոնով մինչև 10%-ի չափով, խիտ կառուցվածքով: Բեկորային նյութը անկանոն ձևերի է, ներկայացված հիմնականում բազալտներով:

Խմոց - 2

Մկ – 25 (ՆԿ 45+75)

0.0 – 0.2 Բուսահող մուգ մոխրագույն, մանրախճի պարունակությամբ մինչև 10%-ի չափով, ավազակավային կազմի:

0.2 – 1.2 Բեկորախճային գրունտ կավավազային լցոնով մինչև 20-25%-ի չափով, միջին խտության: Բեկորային նյութը անկանոն ձևերի է, ներկայացված տարբեր ապարներով:

1.2 – 2.4 Բեկորային գրունտ կավավազային լցոնով մինչև 10%-ի չափով, խիտ կառուցվածքով: Բեկորային նյութը անկանոն ձևերի է, ներկայացված հիմնականում բազալտներով:

Բաժնի պետ

Ե.Ենգիբարյան