

**ՀՀ ՏԱՐԱԾՔԱՅԻՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ԵՎ ԵՆԹԱԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔՆԵՐԻ ՆԱԽԱՐԱՐԻ
ՀՐԱՄԱՆԸ ՀՀ ՏԱՐԱԾՔԱՅԻՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ԵՎ ԵՆԹԱԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔՆԵՐԻ
ՆԱԽԱՐԱՐԻ 2021 ԹՎԱԿԱՆԻ ՕԳՈՍՏՈՍԻ 11-Ի ԹԻՎ 06-Ն ՀՐԱՄԱՆՈՒՄ
ԼՐԱՑՈՒՄՆԵՐ ԿԱՏԱՐԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ**

Գլխավոր տեղեկություն

| | |
|--------------------------|---|
| Համար | N 12-Ն |
| Տիպ | Հրաման |
| Ակտի տիպ | Հիմնական ակտ (10.12.2023-մինչ օրս) |
| Կարգավիճակ | Գործում է |
| Սկզբնաղբյուր | Միասնական կայք 2023.11.27-2023.12.10 Պաշտոնական հրապարակման օրը 30.11.2023 |
| Ընդունող մարմին | Տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարար |
| Ընդունման ամսաթիվ | 27.11.2023 |
| Ստորագրող մարմին | Տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարար |
| Ստորագրման ամսաթիվ | 27.11.2023 |
| Ուժի մեջ մտնելու ամսաթիվ | 10.12.2023 |

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ

ՏԱՐԱԾՔԱՅԻՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ԵՎ ԵՆԹԱԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔՆԵՐԻ ՆԱԽԱՐԱՐ

27 նոյեմբերի 2023 թ.
ք. Երևան

N 12-Ն

Հ Ր Ա Մ Ա Ն

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՏԱՐԱԾՔԱՅԻՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ԵՎ ԵՆԹԱԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔՆԵՐԻ ՆԱԽԱՐԱՐԻ 2021 ԹՎԱԿԱՆԻ ՕԳՈՍՏՈՍԻ 11-Ի ԹԻՎ 06-Ն ՀՐԱՄԱՆՈՒՄ ԼՐԱՑՈՒՄՆԵՐ ԿԱՏԱՐԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ

Ղեկավարվելով «Նորմատիվ իրավական ակտերի մասին» օրենքի 33-րդ և 34-րդ հոդվածներով, «Ընդերքի մասին» օրենսգրքի 17-րդ հոդվածի 1-ին մասի 25-րդ ենթակետով, ինչպես նաև հիմք ընդունելով Հայաստանի Հանրապետության վարչապետի 2019 թվականի հունիսի 1-ի N 659-Լ որոշման 1-ին կետով հաստատված կանոնադրության 19-րդ կետի 20-րդ ենթակետը՝

Հրամայում եմ

1. Հայաստանի Հանրապետության տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարի 2021 թվականի օգոստոսի 11-ի «Օգտակար հանաճոների պաշարների դասակարգման կիրառման հրահանգները սահմանելու մասին» N 06-Ն հրամանի՝

1) 1-ին կետը լրացնել նոր 7-րդ ենթակետով՝ հետևյալ բովանդակությամբ.

«7) կավային ապարներով ներկայացված հանքավայրերի պաշարների դասակարգման կիրառման հրահանգը՝ համաձայն N 7 հավելվածի»:

2) հրամանը լրացնել նոր՝ N 7 հավելվածով՝ համաձայն հավելվածի:

Նախարար՝

Գ. Սանոսյան

Հավելված
ՀՀ տարածքային կառավարման
և ենթակառուցվածքների նախարարի
2023 թվականի նոյեմբերի 27-ի
թիվ 12-Ն հրամանի

«Հավելված N 7
ՀՀ տարածքային կառավարման
և ենթակառուցվածքների նախարարի
2021 թվականի օգոստոսի 11-ի
N 06-Ն հրամանի

ՀՐԱՀԱՆԳ

ԿԱՎԱՅԻՆ ԱՊԱՐՆԵՐՈՎ ՆԵՐԿԱՅԱԳՎԱԾ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԵՐԻ ՊԱՇԱՐՆԵՐԻ ԴԱՍԱԿԱՐԳՄԱՆ ԿԻՐԱՌՄԱՆ

1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

1. Կավային ապարներով ներկայացված հանքավայրերի պաշարների դասակարգման կիրառման հրահանգով (այսուհետ՝ Հրահանգ) կանոնակարգվում են կավային ապարներով ներկայացված հանքավայրերի (տեղամասերի, հանքերևակումների) երկրաբանահետախուզական համալիր աշխատանքները:

2. Հրահանգով սահմանվում են կավային ապարներով ներկայացված հանքավայրերի (կամ առանձնացված տեղամասերի) (այսուհետ՝ հանքավայրերի) ուսումնասիրմանը ներկայացվող հիմնական պահանջները, որոնց իրականացումը կապահովի երկրաբանահետախուզական աշխատանքների տարբեր փուլերում (որոնողազնահատանքային աշխատանքներ, նախնական ու մանրազնին հետախուզում) և հանքավայրերի շահագործման ժամանակ (լրահետախուզում և շահագործական հետախուզում) կատարվող աշխատանքների բնույթին համարժեք այնպիսի երկրաբանական տեղեկատվության ստացումը, որը հնարավորություն կտա այդ աշխատանքների արդյունքներով իրականացնել հանքավայրերի (տեղամասերի, հանքերևակումների) արդյունաբերական գնահատում և վճիռ ընդունել հետախուզման հաջորդ փուլերին անցնելու, մանրազնին հետախուզված հանքավայրերը արդյունաբերական յուրացման նախապատրաստելու և շահագործվող հանքավայրերը վերագնահատելու համար:

3. Մանրազնին հետախուզված և վերագնահատված շահագործվող հանքավայրերի ուսումնասիրվածության աստիճանը որոշվում է Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2013 թ. մարտի 14-ի N 274-Ն որոշմամբ հաստատված «Պինդ օգտակար հանաճոների հանքավայրերի պաշարների և կանխատեսումային պաշարների

դասակարգման» (այսուհետ՝ Դասակարգում) պահանջներին համապատասխան:

4. Ընդերքաբանական փորձաքննության ներկայացվող նյութերի բովանդակությանը ներկայացվող պահանջները (այսուհետ՝ Պահանջներ) սահմանված են Հայաստանի Հանրապետության տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարի 2021 թվականի մայիսի 3-ի թիվ 04-Ն հրամանով:

5. Որոնողագնահատանքային և նախնական հետախուզման աշխատանքների փուլերում հանքավայրերի ուսումնասիրվածության աստիճանը որոշվում է Դասակարգման հիմնական դրույթներին և կոնդիցիաների հիմնավորման պահանջներին համապատասխան՝ այդ աշխատանքների արդյունքներով համապատասխանաբար գնահատանքային կոնդիցիաների հիմնավորմամբ տեխնիկատնտեսական նկատառումների (այսուհետ՝ SS1) և նախնական կոնդիցիաների հիմնավորմամբ տեխնիկատնտեսական զեկույցների (այսուհետ՝ SS2) կազմմամբ:

6. Անկախ սեփականության ձևից և երկրաբանահետախուզական ու շահագործական աշխատանքների ֆինանսավորման աղբյուրներից, պարտադիր կարգով պետական ընդերքաբանական փորձաքննության են ներկայացվում մանրագնին և շահագործական կոնդիցիաների տեխնիկատնտեսական հիմնավորումները (այսուհետ՝ SSՀ) ու պաշարների հաշվարկման նյութերը, ինչպես նաև պետական բյուջեի միջոցների հաշվին ուսումնասիրված օբյեկտների SS1-երը և SS2-ները:

7. Ընդերքօգտագործողների միջոցների հաշվին հանքավայրում երկրաբանահետախուզական աշխատանքների իրականացման դեպքում SS1-երը՝ գնահատանքային և SS2-ները՝ նախնական կոնդիցիաներով կարող են մշակվել ներդրողի ցանկությամբ ու միջոցներով՝ ռիսկի աստիճանի նվազեցման նպատակով և ընդերքօգտագործողի ներկայացմամբ քննարկվել պետական փորձաքննություն և իրականացնող մարմնի կողմից:

8. Տարեկան արդյունահանման ծավալներով, ինչպես նաև տնտեսական նշանակությամբ կավային հումքը ոչ մետաղական հումքի խմբում զբաղեցնում է առաջատար դիրք: Կավային են անվանվում մի խումբ ապարներ, որոնք հիմնականում բաղկացած են կավային միներալներից (կաոլինիտից, հիդրոֆայլարից, մոնտորիլոնիտից, պալիգորսկիտից և այլն), որոնց մասնիկների չափերը տրամագծում չեն գերազանցում 0.01 մմ (ըստ որոշ դասակարգումների 0.005 մմ):

9. Սույն Հավելվածի դրույթները տարածվում են ինչպես «բուն» կավային ապարների, այնպես էլ դրանց հարակից կավավազների, ավազակավերի և փխրահողերի (լյոսերի) վրա, որոնք օգտագործվում են նույն նպատակների համար, ինչ որ կավային ապարները:

10. Այն հանքավայրերի (տեղամասերի, հանքերևակումների) դեպքում, որոնք ներկայացված են ինչպես կավային ապարներով, այնպես էլ այլ տեսակի ապարներով (օրինակ կարբոնատ և այլն), ապա դրանց երկրաբանահետախուզական համալիր աշխատանքները իրականացվում են այնպես, որ կավային ապարների ուսումնասիրվածությունը բավարարի սույն հավելվածին, իսկ այլ տեսակի ապարների ուսումնասիրվածությունը՝ տվյալ տեսակի օգտակար հանածոյի հանքավայրերի պաշարների դասակարգման կիրառման հրահանգի պահանջներին:

11. Կավային ապարներով ներկայացված այն հանքավայրերի (տեղամասերի, հանքերևակումների) դեպքում, երբ դրա օգտակար հանածոն (կավային ապարը) կարող է բավարարել միաժամանակ մի քանի ոլորտներում դրա օգտագործման համար սահմանված չափանիշներին, երկրաբանահետախուզական համալիր աշխատանքները պետք է իրականացվեն այնպես, որ կավային ապարների որակը ուսումնասիրվի կիրառման հնարավոր ոլորտներին դրա պիտանելիությունը գնահատելու համար բավարար մանրամասնությամբ: Ընդ որում անհրաժեշտ է օգտակար հանածոյի կիրառման ոլորտի ընտրության վերաբերյալ որոշումը կայացնել այնպես, որ այն ապահովի տվյալ օգտակար հանածոյի օգտագործման առավելագույն արժեքը:

2. ԿԱՎԱՅԻՆ ԱՊԱՐՆԵՐԻ ԵՎ ԴՐԱՆՑՈՎ ՆԵՐԿԱՅԱՑՎԱԾ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԵՐԻ ՏԵՍԱԿՆԵՐԸ

12. Ցեմենտացման և խտացման աստիճանից ելնելով առանձնացվում են կավային ապարների հետևյալ տեսակները.

1) Կավեր՝ ջրի հետ մածուցիկ զանգված ձևավորելու հատկությամբ, կաղապարման և իրեն տրված ձևը պահպանելու ունակությամբ օժտված, չցեմենտացած, կապակցված, պլաստիկ, նստվածքային ապարներ.

2) Արգիլիթներ (կավաքար)՝ կավերի խտացման ու մակաձևության (Էպիգենեզի) արդյունքում առաջացող, միներալային կազմով կավերից գործնականում չտարբերվող, ջրում չփափկող (չկակող, թրջվելուց չուռչող) քարանման ապարներ.

3) Կավաթերթաքարեր՝ հիդրոֆայլարներից, քլորիտից, երբեմն կաոլինիտից, այլ կավային միներալների մնացուկներից (ռելիկտներից), քվարցից, դաշտային սպաթից և այլ ոչ կավային միներալներից կազմված, կերպափոխային (մետամորֆային) խիտ թերթավոր ապարներ:

13. Ըստ առաջացման պայմանների.

1) կավերի հանքավայրերը բաժանվում են երկու խմբի՝ մնացորդային (Էյուվիալ) և նստվածքային:

2) արգիլիթների (կավաքարերի) և կավաթերթաքարերի հանքավայրերը առաջանում են կավերի դիագենեզի (ապարագոյացման) և կերպափոխության (մետամորֆոսիզմի) շնորհիվ:

պրոցեսում:

14. Կավերի մնացորդային հանքավայրերը կազմավորվում են տարբեր մագմայական, կերպափոխային (մետամորֆային) և նստվածքային ապարների հողմահարման արդյունքում: Առավելագույն արդյունաբերական նշանակություն ունեն սակավ երկաթային, թթու, ներժայթքային (ինտրուզիվ) ապարների հողմահարման արդյունքում առաջացած կաոլինի հանքավայրերը (Գլուխովեցի, Կիշտիմսկու և այլն): Դրանք ներկայացված են լինում մի քանի տասնյակ մետր հզորությամբ ձգված թիկնոցանման, հողմահարման կեղևի վերին մասում տեղադրված և թույլ փոփոխված ապարներով ու խճավազով (դրեսվայով) մայրական ապարների հետ կապված կուտակներով:

15. Եյուվիալ, մոնտմորիլոնիտային կավերը առաջանում են գերհիմնային (ուլտրահիմնային) և միջին կազմի ապարների հողմահարման արդյունքում, սովորաբար պարունակում են զգալի քանակությամբ բեկորային նյութ և ունեն սահմանափակ արդյունաբերական նշանակություն:

16. Կավերի նստվածքային հանքավայրերը լինում են մայրցամաքային և ծովային ծագման:

17. Կավերի մայրցամաքային ծագման հանքավայրերից.

1) լճային և լճաճահճային հանքավայրերը առաջանում են քաղցրահամ լճերի հատակում կավային միներալների կուտակման արդյունքում և ունեն առավել արդյունաբերական նշանակություն: Կավերում հաճախ հանդիպում են առատ բուսական մնացորդներ: Կուտակների կենտրոնական մասերում կավերը նուրբ-մանրատված (դիսպերսային) են, հատիկային կազմով համասեռ են և պարունակում են ոչ մեծ քանակի ավազային մասնիկներ: Եզրային մասերում մասնիկների չափերը մեծանում են, և կավերը անցնում են ալևրոլիտների ու ավազների, երբեմն հանդիպում են ածխի և լիգնիտների (գորշ ածխի) շերտեր: Կուտակները ոսպնյակաձև են, որոնց մակերեսները հասնում են մի քանի քառակուսի կիլոմետրի, հզորությունը տատանվում է մի քանի սանտիմետրից մինչև մի քանի տասնյակ մետր: Ցամաքային հանքավայրերի շարքում լճային և լճաճահճային կավերի հանքավայրերը առանձնանում են հզորությունների, միներալային ու հատիկային կազմերի կայունությամբ: Դրանց են վերագրվում առավել արժեքավոր հրակայուն կավերի հանքավայրերի մեծ մասը, որոնք շահագործվում են կերամիկական և հրակայուն նյութերի արդյունաբերության կարիքների համար, ինչպես նաև օգտագործվում են որպես կաղապարանյութ (Բորովիչ-Լյուբիտինսկի խումբ, Չասով-Յարսկի):

2) լանջային հանքավայրերը առաջանում են գետահովիտների, բլուրների և լեռների լանջերին՝ մայր ապարների հողմահարման արգասիքների սողալով (սահելով) իջնելու արդյունքում:

3) այուվիալ հանքավայրերը առաջանում են հողմահարման կավային նյութերի տեղափոխման և գետահունային մասերում նստեցման արդյունքում:

4) մորենային (սառցաբերուկային, քարակարկառային) հանքավայրերը առաջանում են կավային նյութի հաշվին, որը քերվել և տեղափոխվել է սառցադաշտերի կողմից և նստեցվել է դրանց հալման ընթացքում:

5) սույն կետի 2-րդ, 3-րդ և 4-րդ ենթակետերում նշված հանքավայրերն ունեն լայն տարածում, սակայն ոչ մեծ պաշարների և հիմնականում հումքի ցածր որակի (նյութի վատ տեսակավորման) հետևանքով, ունեն սահմանափակ արդյունաբերական նշանակություն: Այս հանքավայրերի կավերը վերագրվում են դյուրահալներին, պիտանի են շինարարական և կոպիտ կերամիկայի համար, իսկ առանձին դեպքերում նաև ցեմենտի արտադրության համար:

6) պրոյուվիալ և ջրասառցադաշտային (ֆյուլվիոգլյացիալ, լճասառցադաշտային) հանքավայրերը ունեն սակավ տարածում, որոնցից.

ա. պրոյուվիալ (հեղեղաբերուկային) հանքավայրերը առաջանում են լեռների ստորոտներում, արտաբերման կոների եզրային մասերում՝ ժամանակավոր հոսքերի նստեցմամբ ձևավորվող ոչ մեծ չափերի ոսպնյակաձև և սեպաձև ենթաշերտերի տեսքով, և բնութագրվում են նյութի վատ տեսակավորվածությամբ: Կազմված են ավազակավերով և դյուրահալ կավերով, որոնք կարող են օգտագործվել շինարարական աշխատանքների և կոպիտ կերամիկայի արտադրության համար: Այս հանքավայրերի գործնական նշանակությունը, խիստ սահմանափակ է՝ կապված հանքավայրերի փոքր պաշարների հետ:

բ. ջրասառցադաշտային (ֆյուլվիոգլյացիալ, լճասառցադաշտային) հանքավայրերը ձևավորվում են սառցադաշտի հալման ջրերի հոսքերով սառցաբերուկի (մորենի) վերալվացման և կավային մասնիկների լճային իջվածքներում նստեցման արդյունքում: Այս հանքավայրերի կավերը կազմված են ավազային ու կավային ենթաշերտերի հերթափոխմամբ («ժապավենային կավեր»), դյուրահալ են և ունեն սահմանափակ կիրառում՝ հիմնականում շինարարական աղյուսի, երբեմն ցեմենտի արտադրությունում: Այս տիպի հանքավայրերը հայտնի են ՌԴ Եվրոպական հատվածի հյուսիս-արևմտյան մասերում և Բելոռուսում:

18. Կավերի ծովային ծագման հանքավայրերը ձևավորվում են հիմնականում շելֆի համեմատաբար ծանծաղ գոտիներում, ինչպես բաց ծովում, այնպես էլ ծովածոցերում և ծովալճակներում (լազունաներում), այն տեղամասերում, որոնք չեն ենթարկվում ինտենսիվ ալիքային և մակընթացային ազդեցության, ինչպես նաև ուժեղ հատակային հոսքերի գոտիներից դուրս, որոնցից.

1) շելֆի բաց մասի հանքավայրերը ունեն առավել արդյունաբերական նշանակություն: Կավերը, խոշոր կուտակների տեսքով դասավորված են ալևրիտակավային ապարների հզոր հաստվածքների մեջ, ներառելով երբեմն մանրահատիկ ավազաքարերի, օպոկների,

կրաքարերի ու մերգելների ենթաշերտեր: Կավի կուտակների հզորությունը հասնում է մինչև 100 մ և ավելի, մակերեսը՝ մինչև 100 քառակուսի կիլոմետրեր: Այս հանքավայրերի կավերը բնութագրվում են խիստ համասեռ հատիկային կազմով և օժտված են նուրբ շերտավորությամբ, որը հաճախ նկատելի միայն մանրադիտակի տակ: Դրանց կազմում գերակշռում են հիդրոփայլարները և բեյդելիտը, հազվադեպ՝ մոնոմորֆիոնիտը: Խառնուրդներում առկա են լինում երկաթասպաթ (սիդերիտ), ֆոսֆորիտային, մանգանային և սիլիցիումային ներփակումներ, կոնկրեցիաներ և պիրիտի, գլաուկոնիտի, կարբոնատների մանր հատիկներ: Այս կավերը վերագրվում են դյուրահալներին, լայնորեն արդյունահանվում են շինարարական և կոպիտ կերամիկայի արտադրության համար:

2) մերձափնյա-ծովային հանքավայրերը առաջանում են կավային նյութի նստեցման հաշվին մինչև 50 մ խորություններում՝ ծովախորշերում, ծովածոցերում, գետային դելտաների ստորջրյա մասերում, ափամերձ կղզիների միջև: Տեղադրվում են մինչև մի քանի մետր հզորության ոսպնյակաձև շերտերի տեսքով: Դրանց մակերեսները կազմում են մի քանի հարյուր հազար քառակուսի մետրից մինչև քառակուսի կիլոմետրեր: Այս կավերը վատ տեսակավորված և միներալային ու հատիկային կազմերով անհամասեռ են: Սովորական կավային միներալներ են հանդիսանում հիդրոփայլարները, բեյդելիտը, մոնոմորֆիոնիտը, քլորիտները, հազվադեպ՝ կաոլինը: Այս տեսակի կավերը առավելապես դժվարահալ են:

3) կավի հրաբխանստվածքային հանքավայրերը առաջանում են հրաբխային մոխրի ու տուֆերի ստորջրյա քայքայման ճանապարհով՝ առանց դրանց զգալի վերանստեցման, որոնք հիմնային (ալկալիական) միջավայրի պայմաններում վերափոխվում են մինչև մոնոմորֆիոնիտի և բեյդելիտի՝ առաջացնելով ալկալիական և հողալկալիական բենտոնիտային կավերի հզոր կուտակներ: Դրանք տեղադրված են ծովային հաստվածքներում մի քանի տասնյակ քառակուսի մետրից մինչև հարյուրավոր քառակուսի կիլոմետրեր մակերեսով և մինչև 40 մ հզորությամբ՝ շերտերի ու ոսպնյակների տեսքով (Գումբրիի, Ազկամարի, Օզլանլիի հանքավայրեր):

4) բենտոնիտային կավերի հանքավայրերը ծովային և քաղցրահամ ավազաններում առաջանում են նաև հրաբխային, հրաբխածին և հրաբխանստվածքային ապարների հողմահարման արգասիքների վերանստեցման և դիագենետիկական վերափոխման, ինչպես նաև այլ ծագման հանքավայրերից բենտոնիտային կավերի լվացման արդյունքում: Վերանստեցված հողմահարման արգասիքների նյութական կազմից և ջրային ավազանի ֆիզիկաքիմիական ռեժիմից կախված՝ առաջանում են տարբեր կազմի, հատկությունների և տարատեսակ գործնական նշանակություն ունեցող բենտոնիտներ: Այս հանքավայրերին են վերագրվում Սարիգյուղի բենտոնիտային կավի հանքավայրը (<<), Չերկասկի բենտոնիտային և պոլիգորսկիտային կավերի հանքավայրը (ՌԿրաինա) և այլն:

19. Մետամորֆաձևային (կերպափոխաձևային) հանքավայրերը ներկայացված են արգիլիթներով (ներառյալ «չորուկները», «կայծքարը») և կավաթերթաքարերով:

1) Արգիլիթները տեղադրված են դիագենետիկ (ապարագոյացման) ու էպիգենետիկ (մակաձևության) արդյունքում խտացված և ցեմենտացված ավազակավային նստվածքների, մայրցամաքային և մերձափնյա-ծովային հաստվածքների մեջ, և օգտագործվում են որպես ցեմենտի ու կերամիկական արտադրության հումք:

2) Կավաթերթաքարերը տարածված են ծալքավոր շրջաններում, թույլ փոխակերպված (մետամորֆացված) ապարների, կավային, կավասիլիցիումային, և սիլիցիումային թերթաքարերի ու ավազաքարերի շերտադասմամբ ներկայացված հաստվածքներում, և օգտագործվում են կերամիկայի (արհեստական ծակոտկեն նյութի) և ցեմենտի արտադրության մեջ:

20. Կավային ապարներում, բացի սովորաբար կավային հատիկախումբ (ֆրակցիա)՝ $d < 0.01$ մմ, անվանվող մանր մասնիկներից, պարունակվում են ավելի խոշոր՝ ալևրիտային (առանձնացվում են 0.01-ից 0.1 մմ հատիկախմբում) և ավազային (0.1-ից 0.2 մմ հատիկախումբ) մասնիկներ, ընդ որում.

1) կավերում 0.01 մմ-ից և 0.001 մմ-ից փոքր չափերով հատիկախումբերի (ֆրակցիաների) պարունակությունից կախված՝ դրանք վերագրվում են կոպիտ, ցածր, միջին և բարձր մանրատվածներին (դիսպերսներին):

2) 30-50% կավային հատիկախմբի մասնիկներ և 70-50% 0.01 մմ-ից խոշոր հատիկախմբի բեկորային նյութ պարունակող փոփոխ նստվածքները կոչվում են ավազակավեր:

Ավազակավերը, սովորաբար, պարունակում են մոտ 10-ից 30% 0.005 մմ-ից փոքր հատիկախմբի կավային մասնիկներ, որոնք բնորոշում են դրանց ֆիզիկատեխնիկական ցուցանիշները, մասնավորապես պլաստիկությունը:

3) մոտավորապես, 90-70% ալևրիտաավազային նյութից և 10-30% 0.01 մմ-ից փոքր (որից 1-10%-ը 0.005 մմ-ից փոքր) հատիկախմբի մասնիկներ պարունակող փոփոխ նստվածքները կոչվում են կավավազներ:

4) կրային (կարբոնատային), համասեռ, սովորաբար ոչ շերտավոր, ընդհանուր 40-ից 50% ծակոտկենությամբ, առավելապես քվարցի, դաշտային սպաթի, փայլարի և այլ միներալների հատիկներից կազմված, բաց-դեղնավուն (հարդագույն) երանգի փոփոխ նստվածքային ապարները կոչվում են լյուսեր (փխրահողեր): Փոշենման, 0.01-ից 0.05 մմ հատիկախմբի պարունակությունը կազմում է 30-ից 55%, 0.005 մմ-ից փոքր հատիկախմբինը՝ 5-ից 30%, 0.25 մմ-ից մեծ հատիկախմբինը՝ ոչ ավելի քան 5%:

21. Կավային ապարների միներալային կազմից, այս կամ այն կավային միներալի գերակշռող պարունակությունից կախված տարբերակում են՝ կաոլինիտային,

հիդրոփայլարային (այդ թվում գլաուկոնիտային), մոնոմորֆիլիտային, պալիգորսկիտային և բազմամիներալային (խառը կազմի) կավեր:

1) Կավային ապարների հիմնական քիմիական բաղադրիչներ են հանդիսանում SiO_2 , Al_2O_3 , H_2O , ստորադաս քանակություններով առկա են TiO_2 , Fe_2O_3 , FeO , MnO , MgO , CaO , Na_2O , K_2O , SO_3 և օրգանական նյութեր:

2) Շիկացած վիճակում կավահողի պարունակությամբ՝ կավային ապարները ստորաբաժանվում են բարձր արժևահողայինների (Al_2O_3 -ը՝ ավելի քան 45%), բարձր հիմնայինների (Al_2O_3 -ը՝ 38-ից 45%), հիմնայինների (Al_2O_3 -ը՝ 28-ից 38%), կիսաթթուների (Al_2O_3 -ը՝ 14-ից 28%) և թթուների (Al_2O_3 -ը՝ ցածր 14%):

22. Կավային ապարների հիմնական մասը օգտագործվում է շինարարական, կոպիտ և նուրբ կերամիկայի, հրակայուն արտադրատեսակների, ցեմենտի, կերամզիտի արտադրությունում, ինչպես նաև նավթամթերքների ու յուղերի մաքրման, երկաթահանքային ու ֆտորասպաթային (ֆլյուորիտային) խտանյութերի (կոնցենտրատների) գնդավորման (կոշտավորման) համար, մետաղաձուլման արտադրությունում, հորատման գործում, քիմիական արդյունաբերությունում: Բացի այդ, կավային ապարները ծառայում են որպես շինանյութ ոչ մեծ շինությունների կառուցման համար, որպես լցանյութ թղթի, դեղագործական, օժանելիքի արդյունաբերությունում, գյուղատնտեսությունում, գինեգործության, համակցված կերերի, սննդի և տեքստիլ արդյունաբերություններում:

1) Շինարարական կերամիկայի (աղյուս, տարբեր տեսակի կերամիկական քարեր ու սալիկներ, կղմինդր և այլն) արտադրությունում օգտագործվում են հիմնականում դյուրահալ կավերը և ավազակավերը, ավելի քիչ յուսը (փխրահողը), արգիլիթները, կավաթերթաքարերը (նախապես աղացված): Տեխնոլոգիական գործընթացների բարդությունը կայանում է հումքի և պատրաստի արտադրանքի հատկությունների միջև խիստ կախվածության սահմանման դժվարությամբ:

ա. Ներկայումս շինարարական կերամիկայի արտադրատեսակների համար կավային հումքի որակի նկատմամբ ստանդարտներով կարգավորվող միասնական պահանջներ սահմանված չեն, հումքի պիտանելիությունը սահմանվում է պատրաստի արտադրանքի որակով և ստանդարտին համապատասխան արտադրանքի ստացման հնարավորությամբ:

բ. Կերամիկական արդյունաբերության համար կավային հումքի դասակարգումը իրականացվում է ԳՕՍՏ 9169-2021-ի ն համապատասխան, իսկ պատրաստի արտադրանքի որակը նորմավորվում է ԳՕՍՏ 530-2019-ի և այլ փաստաթղթերին համապատասխան (տես՝ աղյուսակ 4-ը):

գ. Աղյուսի և կղմինդրի արտադրությունում օգտագործվող դյուրահալ կավային ապարները պետք է ունենան անհրաժեշտ պլաստիկություն և կապակցող հատկություն, ընդ որում աղյուսի կիսաչոր կաղապարման եղանակի դեպքում կարող են օգտագործվել նաև թույլ պլաստիկությամբ կավային ապարները: Հումքի որակը կախված է նաև դրանում պարունակվող բուն կավային մասնիկների քանակից. դրանց անբավարար քանակը կարող է հանգեցնել աշխատանքային զանգվածի անկայունության (երերության): Ավազային հատիկախմբի (ֆրակցիայի) մինչև 10% պարունակությունը լիովին թույլատրելի է: Վնասակար են, հատկապես, կրային և գիպսային քարաբեկոր (քարքարոտ) ներփակումները և 3 մմ-ից խոշոր հատիկախմբերը:

դ. Զիմիական կազմով, սույն ենթակետում նշված նպատակներով, պիտանի են 53-ից 81% SiO_2 , 7-ից 23% Al_2O_3 , 2.5-ից 8% Fe_2O_3 և մինչև 15% CaO պարունակող կավային ապարները: Անցանկալի է հանդիսանում կալցիումի և մագնեզիումի կարբոնատների մեծ քանակությամբ խոշոր ներփակումների պարունակությունը: Վնասակար են նաև SO_3 -ի (մինչև 2%), ջրում լուծվող ալկալիական (հիմնային) (մինչև 4-ից 5%) և հողալկալիական (մինչև 2%) մետաղների աղերի բարձրացված պարունակությունները:

2) Կոպիտ կերամիկայի (թթվակայուն (թթվահեստ) արտադրատեսակներ, կոյուղու խողովակներ, ցամաքուրդային (դրենաժային) խողովակներ, հատակի սալիկներ, գերաթուրծ (կլինկերային) աղյուս և այլ արտադրատեսակներ) արտադրությունում օգտագործվում են հիմնականում դժվարահալ կավերը, ինչպես նաև հրահեստ (հրակայուն) կավերի ցածրաեռակալվող տարատեսակները (գերաթուրծ (կլինկերային) աղյուս):

ա. Կոպիտ կերամիկայի արտադրատեսակների համար կավային հումքի որակի նկատմամբ ստանդարտներով կարգավորվող միասնական պահանջներ սահմանված չեն, հումքի պիտանելիությունը սահմանվում է պատրաստի արտադրանքի որակով, որը նորմավորվում է համապատասխան ստանդարտներով:

բ. Կոպիտ կերամիկայի պատրաստի արտադրանքի որակը նորմավորվում է ԳՕՍՏ 474-90-ի, ԳՕՍՏ 961-89-ի և այլ փաստաթղթերի պահանջներին համապատասխան (տես աղյուսակ 4-ը):

գ. Թթվակայուն (թթվահեստ) իրերի արտադրման համար օգտագործվում են հիմնականում ցածրաեռակալվող, միջին պլաստիկության դժվարահալ և հրակայուն (հրահեստ) կավերը: Դրանք չպետք է ունենան ծծմբի հրաքարի (կոլչեդանի, պիրիտի), գիպսի և երկաթային միացությունների ներփակումներ, իսկ Ca-ի և Mg-ի կարբոնատների պարունակությունը չպետք է գերազանցի 3%-ը:

դ. Գերաթուրծ (կլինկերային) աղյուսի արտադրման համար կարող են օգտագործվել խոշոր ավազի խառնուկ, կարբոնատների, գիպսի ու ածխի ներփակումներ չպարունակող, դյուրահալ կավեր և ավազակավեր: Դրանց պիտանելիության հիմնական ցուցանիշներն են, թրծազանգվածի համասեռ եռակալումը ապահովող, եռակալման լայն տիրույթը (ոչ պակաս 100 °C և դեֆորմացման (ձևախախտման) սկսման ջերմաստիճանը (ոչ ցածր 1200 °C):

Պահանջվող եռակալման տիրույթ չունեցող կամ բարձրաեռակալվող (1300 °C-ից բարձր) կավերը և ավազակավերը կարող են օգտագործվել նշված իրերի արտադրությունում՝ հալման ջերմաստիճանը իջեցնող հավելախառնուրդների կիրառման պայմանով:

ե. Կոյուղու խողովակների և հատակի սալիկների արտադրությունում օգտագործվում են պլաստիկություն, համասեռ կազմ, եռակալման ցածր ջերմաստիճան և 200 °C-ից ոչ պակաս եռակալման տիրույթ ունեցող դժվարահալ և հրակայուն (հրահեստ) կավերը: Թրծման ժամանակ կավերը պետք է առաջացնեն խիտ եռակալված թրծազանգված՝ առանց ձևախախտման, բծերի, հալոյթների ու խալերի: Հումքի այս տեսակների համար գոյություն ունեցող ստանդարտներից բացի, որոշ հանքավայրերի կավերի որակի նկատմամբ գոյություն ունեն նաև մի շարք ստանդարտներ. օրինակ, OUS 21-30-82 (Դժվարահալ կավեր՝ Արտյոմովսկու հանքավայրի) և OUS 21-31-77 (Կավ՝ Նիկոլայևսկու և Նիկիֆորովսկու հանքավայրերի) ստանդարտներով կանոնակարգվում են կավերում արգլահողի, տիտանի, երկաթի, կալցիումի օքսիդների ու այլ վնասակար խառնուրդների պարունակությունները:

3) Նուրբ կերամիկական արտադրատեսակների (ճենապակի, կիսաճենապակի, հախճապակի) արտադրությունում, որպես հիմնական բաղադրամաս, օգտագործվում է ներկող օքսիդների խիստ ցածր պարունակությամբ կաոլինը, իսկ որպես կապակցող՝ պլաստիկ հրակայուն (հրահեստ) կավերի սպիտակաերանգ թրծվող տարատեսակները և բենտոնիտային կավերը:

ա. Ամենաբարձր (ամենախիստ) պահանջները ներկայացվում են ճենապակու արտադրությունում օգտագործվող կավերին, սակայն հումքը (կավը) բնական տեսքով ոչ միշտ կարող է օգտագործվել նաև հախճապակու արտադրատեսակների արտադրության մեջ և կարող է ունենալ հարստացման կարիք:

բ. Նուրբ կերամիկայի արտադրատեսակների համար կավային հումքի որակի նկատմամբ ստանդարտներով կարգավորվող միասնական պահանջներ սահմանված չեն: Առկա են ստանդարտներ կավերի առանձին տարատեսակների և շահագործվող որոշ հանքավայրերի համար. օրինակ, ՀՍՍՀ (ՍՍՀՄ) ՌԻՆՍՆ (ՍՍՀՄ) 303-82 (Կավ՝ բրուտագործական (կավագործական)), ԳՕՍՍ 7032-2021 (Բենտոնիտային կավ՝ նուրբ և շինարարական կերամիկայի համար), ՏՈՒ 21-25-203-78 (Հրակայուն (հրահեստ) կավ՝ Վեսյոլովսկու հանքավայրի): Նուրբ կերամիկայի համար կավային հումքում վնասակար խառնուրդներ են հանդիսանում երկաթի ու տիտանի օքսիդները, թրծազանգվածի փքում առաջացնող ծծմբային միացությունները, անցանկալի են թրծազանգվածին մակերեսային և քողարկված հալոյթներ տվող պիրիտի ու մարկազիտի (լուսաքար) ներփակումները: Ինչպես ճենապակյա, այնպես էլ հախճապակյա արտադրատեսակները վերագրվում են սպիտակ թրծազանգվածի խմբին: Դրանք կարող են ունենալ ջնարակված (գլազուրապատ) և ջնարակված (ոչ գլազուրապատ) թրծազանգված: Դրանց տարբերությունը կայանում է նրանում, որ ճենապակու արտադրատեսակները կտրվածքում ունեն ուժեղ եռակալված թրծազանգված, իսկ հախճապակին՝ ծակոտկեն: Հախճապակու ծակոտկենությունը 10-ից 14% է, իսկ ճենապակու ծակոտկենությունը՝ 0.5%-ից ոչ բարձր է:

4) Հրակայուն արտադրատեսակների արտադրությունում կիրառվում են հրակայուն (հրահեստ) կավերը և կավերի նկատմամբ մի շարք առավելություններ ունեցող՝ ցածր երկաթային բոքսիտները:

ա. Արտադրվող ամբողջ հրակայուն արտադրատեսակների կեսից ավելին օգտագործվում է սև մետալուրգիայում (մետաղագործության մեջ)՝ հալոցները, հնոցները, դոմնյան վառարանները հրակայուն շինվածքներով աղյուսապատելու, պողպատալցման արտադրությունում՝ հրահեստ իրերի (աղյուսների) ստացման համար և մեքենաշինության մեջ:

բ. Սև մետաղագործության, մեքենաշինության, քիմիական, նավթավերամշակման և արդյունաբերական այլ ճյուղերում օգտագործվող հրակայուն արտադրատեսակների մեծ մասի որակը կանոնակարգվում է ստանդարտներով և տեխնիկական պայմաններով: Հրակայուն (հրահեստ) կավային հումքի որակի նկատմամբ ստանդարտներով կարգավորվող միասնական պահանջներ սահմանված չեն, սակայն առկա են ստանդարտներ որոշ առանձին շահագործվող կավերի հանքավայրերի համար. օրինակ, ՏՈՒ 14-8-152-75-ը Լատնենսկու հանքավայրի հրակայուն կավերի համար: Տեխնիկական պայմաններով, սովորաբար, սահմանվում են Al_2O_3 -ի անհրաժեշտ պարունակության սահմանները, պահանջվող հրակայունությունը, Fe_2O_3 -ի թույլատրելի պարունակությունը և զանգվածի կորուստը շիկացման ժամանակ (այսուհետ՝ ԿՇԺ):

գ. Որպես հրակայուն նյութերի (արտադրատեսակների) արտադրման հումք, հրակայուն կավերի որակի գնահատումը, հանքավայրերի պաշարների հաշվարկման ժամանակ, իրականացվում է պետական ընդերքաբանական փորձաքննության ներկայացված հաշվետվության մեջ հիմնավորված կամ նախապես հաստատված կոնդիցիաների պարամետրերին համապատասխան:

դ. Կավերի կազմում առանձին օքսիդների առկայությունը ազդում է դրանց որակի վրա: Այսպես, երկաթի օքսիդների սահմանափակ պարունակության պայմաններում Al_2O_3 -ի պարունակության բարձրացմանը զուգահեռ մեծանում է հրակայունությունը: Ավագի տեսքով ներկայացված ազատ սիլիկահողը նվազեցնում է պլաստիկությունը, կծկման, չորանվազման, կապակցման հատկությունները: Ալյալների, Fe_2O_3 -ի, FeO -ի, CaO -ի և MgO -ի առկայությունը նվազեցնում է հրակայունությունը, բացի այդ երկաթի օքսիդները հանգեցնում են թրծազանգվածի վրա դեղնադարչնագույն հավածքների, խալերի ու բծերի հայտնվելուն

(երևալուև): Արտադրատեսակների որակի վրա վնասակար ազդեցություն է թողնում նաև SO_3 -ը: Որոշակի արտադրատեսակի արտադրման համար հումքի պիտանելիության մասին վերջնականապես կարելի է եզրակացնել միայն տեխնոլոգիական փորձարկումներից հետո՝ պատրաստի արտադրանքի որակի հետազոտմամբ:

5) Ցեմենտի արտադրությունում հիմնականում օգտագործվում են դյուրահալ կավերը, արգիլիթները և կավաթերթաքարերը, որոնք մաս են կազմում ցեմենտի բովախառնուրդի համար, որի երկրորդ հիմնական բաղադրիչն են հանդիսանում կարբոնատային ապարները: Ցեմենտի արտադրությունում օգտագործվող հումքի որակի նկատմամբ ստանդարտներով կարգավորվող միասնական պահանջներ սահմանված չեն: Կավային ապարներում օգտակար և վնասակար բաղադրիչների թույլատրելի պարունակությունները կախված են կարբոնատային բաղադրիչում դրանց պարունակություններից: Որպես ցեմենտի հումք կավային ապարների հնարավոր օգտագործման գնահատումը կանոնակարգվում է համապատասխան տեխնիկական պայմաններով:

ա. Հասարակ պորտլանդցեմենտի արտադրության համար կարող են օգտագործվել 2-ից 4 սիլիկահողային մոդուլով՝ n , ($n=SiO_2/(Al_2O_3+Fe_2O_3)$) և 1-ից 3 արգևահողային մոդուլով՝ p , ($p=Al_2O_3/Fe_2O_3$) կավային ապարները: Նշված սահմաններից շեղման դեպքում, կավային ապարների պիտանելիությունը, կախված է հավելանյութերով դրանց քիմիական կազմի ճշգրտման հնարավորությունից:

բ. Հատիկային կազմով կավային ապարները պետք է բավարարեն հետևյալ պայմանին. 0.2 մմ-ից խոշոր (մնացորդը 020 համարի մաղի վրա) հատիկախմբի (ֆրակցիայի) պարունակությունը չպետք է գերազանցի 10%-ը, 0.08 մմ-ից խոշոր (մնացորդը 008 համարի մաղի վրա) հատիկախմբի պարունակությունը պետք է լինի ոչ ավելի քան 20%-ը՝ ներառյալ 0.2 մմ-ից խոշոր հատակախումբը:

գ. Քիմիական կամ հատիկային կազմով ցեմենտի արտադրության պահանջներին չբավարարելու դեպքում կավային ապարների պիտանելիությունը այդ նպատակի համար որոշվում է փորձնական կամ հաշվարկային տվյալների հիման վրա:

6) Կերամզիտի (կերամզիտային կոպճի) արտադրության համար հիմնականում օգտագործվում են, մինչև 1050-1250°C տաքացնելիս փքվելու հատկությամբ օժտված, դյուրահալ կավերը, կավաթերթաքարերը, ավազակավերը:

ա. Կերամզիտային կոպճի արտադրության հումք են հանդիսանում կավային ապարների այն տարատեսակները, որոնք խառնուկների հետ միասին կամ առանց դրանց, թրծման ժամանակ փքվում են՝ առաջացնելով բջջավոր (խորսիավոր) ներկառուցվածքով թեթևակշիռ լցանյութ՝ թեթև բետոնների համար: Կարող են օգտագործվել բարձր խտությամբ բնութագրվող՝ փխրուն, խիտ, քարանման կավերը և ավազակավերը, ջրում չփափկող (թրջվելուց չուռչող) կերպափոխված (մետամորֆային) կավաթերթաքարերը և արգիլիթները, ինչպես նաև բենտոնիտային կավերը:

բ. Կերամզիտի արտադրության համար կավային հումքի քիմիական, հատիկային և միներալային կազմը չի կանոնակարգվում, իսկ առանձին բաղադրիչների պարունակությունները պետք է գտնվեն հետևյալ սահմաններում. SiO_2 -ը մինչև 70%, Al_2O_3 -ը՝ 12-ից 23%, Fe_2O_3+FeO -ն՝ 5-ից 10%, $CaO+MgO$ -ն՝ 3-ից 8%, Na_2O+K_2O -ն՝ 2.5-ից 5%, ազատ սիլիկահողի՝ մինչև 25%: Ցանկալի է օրգանական նյութերի (0.9-ից 2.5%) նուրբ-մանրատված խառնուկը: Փքելիության մեծացման համար հնարավոր է ճշգրտող հավելանյութերի՝ թեփ, սղոցուք և այլն ներմուծումը:

գ. Որպես կերամզիտային կոպճի արտադրության հումք, տարբեր տեսակի կավային ապարների պիտանելիությունը, առաջին հերթին, որոշվում է թրծման ժամանակ փքման աստիճանով ու տիրույթով, ստացվող կերամզիտային կոպճի կտորում ծավալային զանգվածով և հիմնական ֆիզիկամեխանիկական ցուցանիշներով: Որոշ շահագործվող հանքավայրերի կավային ապարների համար գոյություն ունեն տեխնիկական պայմաններ, որոնցով դրանց արտաքին տեսքի (գույնի, խտության, կառուցվածքի), հատիկային ու քիմիական կազմերի, փքման օպտիմալ ջերմաստիճանի, փքման տիրույթի և այլ հատկանիշների նկատմամբ սահմանվում են համապատասխան պահանջները:

7) Կավային ապարները (հիմնականում բնական և ակտիվացված բենտոնիտային կավերը) որպես սպիտակեցնող նյութ օգտագործվում են նավթամթերքների (բենզինի, կերոսինի, քսայուղերի), բուսական և կենդանական յուղերի գտման համար: Սպիտակեցնող կավերի որոշ տեսակներ օգտագործվում են քացախի, գինու, մրգային հյութերի և այլն նյութերի գտման համար: Դրանց պիտանելիությունը գնահատվում է կլանման (սորբման) ակտիվության և ակտիվության ինդեքսի մեծությամբ:

8) Սև մետաղագործության մեջ (մետալուրգիայում) կավերն ավելի ու ավելի աճող քանակությամբ օգտագործվում են մանրահատիկ երկաթահանքային կոնցենտրատների գնդավորման (կոշտավորման) և խիտ ու ամուր բովազնդիկների ստացման համար: Այս նպատակի համար առավել պիտանի են բարձր ուռչելիությամբ ու կապակցող հատկությամբ, բարձր խոնավատարությամբ և համեմատաբար ցածր եռակավման ջերմաստիճանով բնութագրվող կավերը, ինչպիսին են ալկալիական (նատրիումական) բենտոնիտները և նախնական մշակումից հետո՝ դրանց հողալկալիական տարատեսակները:

9) Ձուլման արտադրությունում կավերը օգտագործվում են ձուլման կաղապարների պատրաստման համար անհրաժեշտ կաղապարախառնուրդներում՝ որպես կապակցող բաղադրիչ, բացի այդ կավերը կախույթի (սուսպենզիայի) տեսքով մտնում են ձուլաներկերի կազմի մեջ, որը կախված վիճակում պահպանում է հակամակայրուկային նյութը:

Արդյունաբերության այս ճյուղում օգտագործվում են ինչպես հրահետս (հրակայուն), այնպես էլ դժվարահալ կավերը, ինչպես նաև բարձր կապակցող հատկությամբ օժտված բենտոնիտայինները:

ա. Ձուլման արտադրությունում օգտագործվող կավերի նկատմամբ ներկայացվող պահանջները սահմանվում են 3226-93 ԳՕՍՍ-ով: Ձուլաներկերի պատրաստման համար օգտագործվող կավերի որակի նկատմամբ ստանդարտներով կարգավորվող պահանջներ սահմանված չեն: Այդ նպատակների համար առավել պիտանի են համարվում բենտոնիտային կավերը: Կաղապարման կավերի գնահատման համար մեծ նշանակություն ունի դրանցում վնասակար բաղադրիչների (S, CaO+MgO, Na₂O+K₂O և Fe-ի օքսիդներ) պարունակությունը:

10) Հորատման հեղուկների պատրաստման համար օգտագործվում են նուրբ-մանրատված (Նրբադիսպերսային), ավազի նվազագույն պարունակությամբ, ջրի հետ մածուցիկ ու երկար ժամանակ նստվածք չտվող կախույթ (սուսպենզիա) առաջացնող, պլաստիկ կավերը:

ա. Լավագույն հատկություններով գերազանցապես օժտված են մոնոմորֆիլոնիտային (բենտոնիտային) կավերի ալկալիական (Նատրիումական) տարատեսակները, որոնցից ստացված կավափոշին գլխավորապես օգտագործվում է Նավթային և գազային հորատանցքերի հորատման ժամանակ և ցածր խտությամբ կավային լուծույթների պատրաստման համար: Լավ աղակայուն հատկություններ ունեն, աղաբեր ապարների հորատման ժամանակ օգտագործվող պոլիգորսկիտային կավերը: Բարձր մանրատված (դիսպերսային) բեյդեիտային, կաոլինիտային և հիդրոփայլարային կավերը բնութագրվում են բավարար հատկություններով:

բ. Կավերում վնասակար խառնուրդ են հանդիսանում կավային լուծույթների կայունությունը վատացնող գիպսը, լուծվող աղերը, կրաքարը:

գ. Հորատման լուծույթների պատրաստման համար նախատեսված կավային հումքի և կավափոշու որակի հիմնական ցուցանիշն է հանդիսանում լուծույթի ելքը՝ 1 տոննա կավային հումքից, տրված մածուցիկությամբ լուծույթի (սուսպենզիայի) ստացվող ծավալը, բացի այդ կանոնակարգվում է նաև լուծույթի խտությունը և ավազի պարունակությունը:

11) Մնդի արդյունաբերությունում, որպես կլանիչ (սորբենտ) և մակարդիչ (կոագուլյանտ) օգտագործվող, կավային ապարները գնահատվում են հատիկային կազմով, խոնավությամբ, ազատ H₂SO₄-ի պարունակությամբ, զտող (ֆիլտրող) և սպիտակեցնող հատկություններով:

12) Կավային ապարները օգտագործվում են նաև որպես սպիտակեցնող նյութ, մակակլանող նյութ (ադսորբենտ), լցանյութ և այլն: Նշված առանձին ուղղություններով օգտագործվող կավերի որակի նկատմամբ ստանդարտներով կարգավորվող միասնական պահանջներ սահմանված չեն:

13) Բենտոնիտային կավերի սպառողների թիվը շարունակաբար աճում է: Ուսումնասիրվում է գյուղատնտեսությունում, բժշկությունում, դեղագործության մեջ և այլ ոլորտներում այս հումքի օգտագործման հնարավորությունը:

23. Խոշոր հանքավայրերի շարքին են դասվում հրահետս (հրակայուն), դժվարահալ և դյուրահալ կավերի 20 մլն տոննայից ավելի պաշար ունեցող հանքավայրերը, միջիններին՝ 5-ից 20 մլն տոննա պաշար ունեցողները և փոքրերին՝ 5 մլն տոննայից պակաս պաշար ունեցողները:

1) Առավել արժեքավոր բենտոնիտային կավերի հանքավայրերից խոշոր են համարվում 5 մլն տոննայից ավելի պաշար ունեցողները, միջին են համարվում՝ 1-ից 5 մլն տոննա պաշար ունեցողները և փոքր են համարվում՝ 1 մլն տոննայից պակաս պաշար ունեցողները:

2) Կավային ապարների հանքավայրերը գերազանցապես շահագործվում են բաց եղանակով: Ստորերկրյա եղանակով երբեմն շահագործվում են հրակայուն և բենտոնիտային կավերը:

24. Հայաստանի Հանրապետությունում 2023 թվականի հունվարի 1-ի դրությամբ կավային ապարներով ներկայացված հանքավայրերը թվով 38-ն են.

1) Հայաստանի Հանրապետության հաստատված պաշարներով կավային ապարներով ներկայացված հանքավայրերը ըստ օգտակար հանածոյի տեսակի և դրանց օգտագործման ոլորտի բազմազան են, որոնց վերաբերյալ ամփոփ տեղեկությունները բերված են աղյուսակ 1-ում:

Աղյուսակ 1

Հայաստանի Հանրապետության հաստատված պաշարներով կավային ապարներով ներկայացված հանքավայրերի օգտակար հանածոյի տեսակի և դրանց օգտագործման ոլորտի վերաբերյալ ամփոփ տեղեկատվություն

| Հումքի կիրառման ոլորտը | | Հանքավայրի տեսակը, հատ | | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|------------------------|------------------|--------------|------------------|-------------------|--------------|----------|
| Արդյունաբերության ճյուղը | Արտադրատեսակը, նպատակը | Կավ | Բենտոնիտային կավ | Գիպսատար կավ | Դիատոմիտային կավ | Կավաքար (արգիլիթ) | Կավային ապար | Ընդամենը |
| Շինարարական | Աղյուսի համար | 2 | - | - | 1 | - | - | 3 |
| | Աղյուսի և կղմինդրի համար | 3 | - | - | - | - | - | 3 |
| | Կավային կղմինդր | 1 | - | - | - | - | - | 1 |

| | | | | | | | | |
|---|---|-----------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|
| Կերամիկայի արտադրություն | Ճեփագործության համար | - | - | 2 | - | - | - | 2 |
| | Կերամիկական աղյուսի համար | 1 | - | - | - | - | - | 1 |
| Կոպիտ կերամիկայի արտադրություն | Դրենաժային խողովակների արտադրության համար | 1 | - | - | - | - | - | 1 |
| | Խեցեղենի հումք | 1 | - | - | - | - | - | 1 |
| Ցեմենտի արտադրություն | Ցեմենտի հավելախառնուրդ | 14* | - | 2 | - | - | - | 16 |
| | Գաջի և ցեմենտի արտադրության հումք | - | - | - | - | - | - | 0 |
| Գաջի արտադրություն | Գաջի արտադրության համար | - | - | 6 | - | - | - | 6 |
| Ձուլման արտադրությունում, նավթամթերքների, բուսական և կենդանական յուղերի գտման ու հորատման հեղուկների պատրաստման համար համար | Հանքային ներկ (օխրա) | - | - | - | - | 1 | - | 1 |
| | Ձուլման արտադրության, բուսական և կենդանական յուղերի գտման ու հորատման հեղուկների պատրաստման համար | - | 1 | - | - | - | - | 1 |
| Ջրամբարների շինարարություն | Ամբարտակների կառուցման աշխատանքներում հակաֆիլտրացիոն միջոցառումների համար | 1 | - | - | - | - | 1 | 2 |
| Ընդամենը | | 24 | 1 | 10 | 1 | 1 | 1 | 38 |

ա. (*) Արարատի տրավերտինների ու կավերի հանքավայրերի թվով 10 տեղամասերում, որպես երեսապատման քարի արտադրության հումք ուսումնասիրված տրավերտինների պաշարները հաստատվել են նաև որպես ցեմենտի հումք, սակայն հողմահարված, խոռոչավոր տրավերտինների ու կավերի, կավացած ապարների տարանջատ հաշվարկ չի իրականացվել:

2) Հայաստանի Հանրապետության հաստատված պաշարներով կավային ապարներով ներկայացված հանքավայրերը բնութագրվում են տարբեր խոշորությամբ: Առավել խոշոր են հանդիսանում Արարատի տրավերտինների ու կավերի (ավելի քան 150 մլն մ³), Սարի-գյուղի բենտոնիտային կավերի (ավելի քան 36 մլն մ³), Հրազդանի կավի (շուրջ 16 մլն մ³), Ջրվեժի գիպսատար կավերի և բազալտի (շուրջ 12 մլն մ³), Քուչակի կավեր և անդեզիտաբազալտներ (մոտ 10 մլն մ³) և Աթանի կավերի (մոտ 10 մլն մ³):

3. ԿԱՎԱՅԻՆ ԱՊԱՐՆԵՐՈՎ ՆԵՐԿԱՅԱՑՎԱԾ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԵՐԻ ԽՄԲՎՈՐՈՒՄ ԸՍՏ ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԻ ԲԱՐԴՈՒԹՅԱՆ

25. Հետախուզման գործընթացում կավային ապարներով ներկայացված հանքավայրերի ուսումնասիրման մանրամասնության անհրաժեշտ և բավարար աստիճանը որոշվում է՝ կախված դրանց երկրաբանական կառուցվածքի բարդությունից:

26. Ըստ երկրաբանական կառուցվածքի բարդության, կավային ապարներով ներկայացված հանքավայրերը (կամ առանձին տեղամասերը) ըստ հանքային մարմինների չափերի և ձևի, դրանց խախտվածության, հզորության, ներքին կառուցվածքի և օգտակար հանածոյի որակի փոփոխականության առանձնահատկությունների համապատասխանում են Դասակարգմամբ սահմանված 1-ին, 2-րդ և 3-րդ խմբերին:

1) 1-ին խմբում ներառվող երկու ենթախմբերին (1ա, 1բ) են վերագրվում պարզ երկրաբանական կառուցվածքով հանքավայրերը.

ա. 1ա ենթախմբին են վերագրվում կայուն կառուցվածքով, հզորությամբ և որակով խոշոր շերտավոր, շերտածև և ոսպնյակածև հանքակուտակներով ներկայացված հանքավայրերը (Արարատի տրավերտինների և կավի հանքավայր):

բ. 1բ ենթախմբին են վերագրվում կայուն կառուցվածքով, հզորությամբ և որակով միջին չափերի շերտածև և ոսպնյակածև հանքակուտակներով ներկայացված հանքավայրերը (Արարատի տրավերտինների և կավի հանքավայրի առանձին տեղամասեր, Քուչակի կավերի և անդեզիտադաջիտների, Ջրածորի կավային ապարների հանքավայրեր):

գ. Այս խմբին (ենթախմբերին) վերագրվող հանքավայրերը, ներկայացված են օգտակար հանածոյի հանքամարմինների պարզ կառուցվածքով, բնութագրվում են օգտակար հանածոյի հանքամարմինների հզորությունների և հումքի որակի կայունությամբ, օգտակար բաղադրիչների հավասարաչափ բաշխվածությամբ, ինչպես նաև ներկայացված են փոփոխուն հզորությամբ, սակայն օգտակար հանածոյի կայուն որակով բնութագրվող խոշոր և միջին հանքակուտակներով: Այս հանքավայրերը որպես կանոն բնութագրվում են պարզ երկրաբանական կտրվածքներով և ըստ պաշարների քանակի կարող են լինել չափազանց խոշորից մինչև միջին:

դ. Այս խմբին (ենթախմբերին) են վերագրվում լճային, սառցադաշտային, էյուվիալ և ծովային ծագման դյուրահալ կավերի ու ավազակավերի հանքավայրերի գերակշիռ մասը (ՌԴ Դուբա-Յուրտովի, Չարյայի, Ուրոմի, Ինգիչինի հանքավայրեր և այլն), ինչպես նաև ըստ տիպի առավել կայուն ծովային դժվարահալ (ՌԴ Եվսուզի հանքավայր) և բենտոնիտային կավերի (Ուկրաինայի Չերկասի հանքավայր) հանքավայրերը:

ե. Առավել փոփոխուն ցուցանիշի վարիացիայի (փոփոխականության) գործա-կիցը չի գերազանցում 40%-ը:

2) 2-րդ խմբում ներառվող երկու ենթախմբերին (2ա, 2բ) են վերագրվում բարդ երկրաբանական կառուցվածքով հանքավայրերը.

ա. 2ա ենթախմբին են վերագրվում փոփոխուն կառուցվածքով, հզորությամբ և որակով խոշոր շերտածև և ոսպնյակածև հանքակուտակներով ներկայացված հանքավայրերը (Սարիգյուղի բենտոնիտայի կավերի, Հրազդանի կավի, Աթանի կավի հանքավայրեր):

բ. 2բ ենթախմբին են վերագրվում փոփոխուն կառուցվածքով, հզորությամբ և որակով միջին չափերի շերտածև և/կամ ոսպնյակածև հանքակուտակներով ներկայացված հանքավայրերը (Տանձուտի կավաքարի, Ջրվեժի գիպսատար կավերի և բազալտի հանքավայրեր):

գ. Այս խմբին (ենթախմբերին) վերագրվող հանքավայրերը ներկայացված են օգտակար հանածոյի հանքամարմինների բարդ կառուցվածքով, օգտակար հանածոյի հանքամարմինները բնութագրվում են փոփոխուն հզորություններով ու հումքի որակով, օգտակար բաղադրիչների անհավասարաչափ բաշխվածությամբ և ներառում են ոչ կոնդիցիոն ապարների ենթաշերտեր (նրբաշերտեր): Այս հանքավայրերը որպես կանոն բնութագրվում են բարդ երկրաբանական կտրվածքներով և ըստ պաշարների քանակի կարող են լինել չափազանց խոշորից մինչև միջին և փոքր:

դ. Այս խմբին (ենթախմբերին) են վերագրվում լճային, լճաճահճային և ափամերձ-ծովային ծագման հրահեատ (հրակայուն) և դժվարահալ կավերի հանքավայրերի գերակշիռ մասը (ՌԴ-ի՝ Կուրդյումովի հրահեատ և դժվարահալ, Մուրգինի դժվարահալ, Պեչորի դժվարահալ, Ուկրաինայի՝ Չասով-Յարսկու հրահեատ կավերի հանքավայրեր), ինչպես նաև բենտոնիտային կավերի մի մասը (ՀՀ-ի՝ Սարիգյուղի բենտոնիտայի կավերի հանքավայր) և որոշ դյուրահալ կավերի ու կավային թերթաքարերի հանքավայրեր (ՌԴ-ի՝ Գոնչարովի կավերի ու ավազակավերի, Ուզբեկստանի՝ Նավոյի կավային թերթաքարերի հանքավայրեր):

ե. Առավել փոփոխուն ցուցանիշի վարիացիայի (փոփոխականության) գործա-կիցը տատանվում է 40-ից 100%-ի սահմաններում:

3) 3-րդ խմբին են վերագրվում խիստ փոփոխուն կառուցվածքով, հզորությամբ ու օգտակար հանածոյի որակով կավային ապարների հանքավայրերը (ՌԴ-ի Տրոիցկո-Բայսովի և Շրոշայի հրահեատ կավերի հանքավայրեր), որոնց առավել փոփոխուն ցուցանիշի վարիացիայի գործակիցը տատանվում է 100-ից 160%-ի սահմաններում:

4) 4-րդ խմբին համապատասխանող, կավային ապարներով ներկայացված, հանքավայրերը ներկայումս գործնական նշանակություն չունեն:

27. Բարդության այս կամ այն խմբին հանքավայրի պատկանելիությունը սահմանվում է՝ ելնելով դրա հաշվեկշռային պաշարների 70%-ից ոչ պակասը ներառող հիմնական հանքամարմինների երկրաբանական կառուցվածքի բարդության աստիճանից, եթե անհնար է որոշել հանքավայրի բարդության այս կամ այն խմբին պատկանելիությունը սույն հավելվածի 25-րդ և 26-րդ կետերի համաձայն, ապա կարող են կիրառվել հանքայնացման հիմնական հատկությունների փոփոխականության քանակական բնութագրիչները (հանքաբերության գործակիցը, բարդության գործակիցը, հանքային հատույթներում հզորության ու պարունակության փոփոխականության (վարիացիայի) գործակիցները):

1) խոշոր հանքավայրերում՝ առանձնապես տեղամասերի երկրաբանական կառուցվածքի բարդության խումբը կարող է որոշվել տարբերակված՝ ըստ առանձին տեղամասերի:

4. ԿԱՎԱՅԻՆ ԱՊԱՐՆԵՐՈՎ ՆԵՐԿԱՅԱՑՎԱԾ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԵՐԻ ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԻ ԵՎ ՆՅՈՒԹԱԿԱՆ ԿԱԶՄԻ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՄԱՆԸ ՆԵՐԿԱՅԱՑՎՈՂ ՊԱՀԱՆՁՆԵՐԸ

28. Հանքավայրերի առավել արդյունավետ ուսումնասիրության համար անհրաժեշտ է երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքներն իրականացնել հետախուզման մեթոդների և տեխնիկական միջոցների ռացիոնալ համալիրի հիմնավորմամբ և կիրառմամբ: Հանքավայրի ուսումնասիրության աստիճանը պետք է ապահովի համալիր գնահատման ամբողջականությունը, դրա համալիր յուրացման հնարավորությունը՝ շրջակա միջավայրի պահպանության պահանջների պարտադիր հաշվառմամբ: Հանքավայրի ուսումնասիրվածության աստիճանը կարող է համարվել բավարար, եթե հաշվարկված պաշարները բավարարում են Դասակարգման (8-րդ գլխի) 44-րդ կետի պահանջներին:

1) Եթե երկրաբանահետախուզական աշխատանքները կատարվել են ուսումնասիրման ծրագրով սահմանված քանակներով, սակայն դրանք բավարար չեն հանքավայրի օգտակար հանածոյի պաշարների օբյեկտիվ գնահատման և արդյունաբերական յուրացմանը նախապատրաստվածության գնահատման համար, ապա կախված դրանց ծավալից կարող է կազմվել ՏՏՁ՝ հանքավայրում մանրազնին հետախուզում իրականացնելու նպատակահարմարության մասին՝ ժամանակավոր կոնդիցիաների մշակմամբ և կավային ապարների ու արդյունաբերական նշանակություն ունեցող ուղեկից օգտակար հանածոների պաշարների C_1 և C_2 կարգերով հաշվարկմամբ, որոշելով նաև հանքավայրի մանրազնին հետախուզման ենթակա մասի մակերեսի սահմանները, ինչպես նաև առաջնային յուրացման ենթակա տեղամասերը և հորիզոնները: Ընդ որում, մանրազնին հետախուզում իրականացնելու նպատակով երկրաբանական ուսումնասիրության իրավունք կարող է տրամադրվել միայն այն հանքավայրերում, որոնց նախնական հետախուզման արդյունքներով կամ շուկայական իրավիճակի փոփոխությամբ պայմանավորված հիմնավորվել է մանրազնին հետախուզման իրականացման նպատակահարմարությունը:

2) Եթե երկրաբանական ուսումնասիրման ծրագրով սահմանված են եղել հանքավայրի օգտակար հանածոյի պաշարների օբյեկտիվ գնահատման համար անհրաժեշտ և բավարար աշխատանքներ, սակայն այդ ծավալների ամբողջությամբ չկատարումը հանգեցրել է պաշարների օբյեկտիվ գնահատման անհնարինության, ապա ընդերքաբանական փորձաքննության ժամանակ կարող է եզրակացվել, որ նպատակահարմար է հանքավայրում իրականացնել մանրազնին երկրաբանահետախուզական աշխատանքներ, սակայն այն չի կարող իրականացվել այն ընդերքօգտագործողի կողմից, որը խախտել է նախօրոք սահմանված ծրագիրը:

3) Այն հանքավայրերում, որտեղ ավելի քան 10 տարի առաջ հաստատվել են օգտակար հանածոյի պաշարներ, սակայն այն չի շահագործվել, ապա նախքան այն շահագործման նպատակով տրամադրելը վերագնահատման նպատակով երկրաբանական ուսումնասիրության թույլտվության տրամադրման ժամանակ երկրաբանական ուսումնասիրության ծրագրում անհրաժեշտ է նախատեսել պաշարների հաստատման իրավական ակտում առկա թերությունների կամ լրացուցիչ ուսումնասիրման ենթակա աշխատանքների կատարում:

29. Հետախուզվող հանքավայրի համար անհրաժեշտ է ունենալ դրա չափերին, երկրաբանական կառուցվածքի առանձնահատկություններին և տեղանքի ռելիեֆին համապատասխանող մասշտաբի տեղագրական հիմք (հանույթ)՝ կոորդինատների WGS-84 (ARMREF 02) համակարգով: Կավային ապարներով ներկայացված հանքավայրերի (տեղամասերի) տեղագրական քարտեզները և հատակագծերը սովորաբար կազմվում են 1:2000-ից 1:5000 մասշտաբներով: Հանքավայրի բավական մեծ չափերի և մեղմ ռելիեֆի դեպքում տեղագրական (տոպոգրաֆիական) հիմքի մասշտաբը կարող է փոքրացվել մինչև 1:10000: Դրանց գործիքային տեղակապման արդյունքներով անհրաժեշտ է արտացոլել բոլոր հետախուզական և շահագործական փորվածքները (փաստագրված և նմուշարկված մերկացումները, հորատանցքերը, հետախուզաառուները, հետախուզահորերը, խրամուղիները և այլն), երկրաբանական մանրազնին դիտարկումների պրոֆիլները, ինչպես նաև տարածքում առկա ենթակառուցվածքային օբյեկտները (տրանսպորտային ուղիներ, էլեկտրահաղորդման գծեր, գազատարներ, ջրաղբյուրներ, ջրատարներ և այլն):

1) Հանքավայրի տարածքում գործող բացահանքերի առկայության դեպքում դրանք տեղագրական քարտեզի վրա արտացոլվում են մարկշեյդերական հանույթի տվյալներով, որը սովորաբար կազմվում է 1:200-ից 1:500 մասշտաբներով, իսկ առանձնապես խոշոր հանքավայրերի դեպքում 1:1000 մասշտաբով:

2) Հորատանցքերի առանցքով կառուցված կտրվածքներով պետք է արտացոլվեն դրանցով օգտակար հանածոյի հանքամարմինների հատման հատվածները կամ հաշվարկված լինեն դրանցով հատված օգտակար հանածոյի մարմնի առաստաղի և հատակի կետերի կոորդինատները:

30. Հանքավայրի շրջանի և հանքային դաշտի վերաբերյալ անհրաժեշտ է ներկայացնել աշխարհագրական և WGS-84 (ARMREF 02) կոորդինատների ցանցով 1:25000-1:50000 մասշտաբի երկրաբանական և օգտակար հանածոների քարտեզ՝ համապատասխան կտրվածքներով: Նշված նյութերը պետք է արտացոլեն հանքավերահսկիչ կառուցվածքների և հանքատեղակայող ապարների, շրջանի կավային ապարներով ներկայացված հանքավայրերի և հանքերևակումների, ինչպես նաև դրանց կանխատեսումային ռեսուրսների գնահատված տեղամասերի տեղաբաշխումը:

1) Գծագրական նյութերը պետք է արտահայտեն նաև շրջանի ապարների քարաբանաապարարագիտական (լիթոլոգապետրոգրաֆիական) համալիրները և տեղադրման պայմանները:

2) Հանքավայրի շրջանում անցկացված երկրաֆիզիկական ուսումնասիրությունների արդյունքները պետք է հաշվի առնվեն շրջանի երկրաբանական քարտեզում և դրա կտրվածքներում և վերջինիս մասշտաբին համապատասխան արտացոլվեն երկրաֆիզիկական խոտորումների (անոմալիաներ) մեկնաբանությունների հատակագծերում:

31. Հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքը պետք է մանրազնին ուսումնասիրվի և արտապատկերվի 1:2000-1:10000 մասշտաբի (կախված չափերից և կառուցվածքի բարդությունից) երկրաբանական քարտեզի, երկրաբանական կտրվածքների, հատակագծերի, պրոյեկցիաների, իսկ անհրաժեշտության դեպքում՝ բլոկ-դիագրամների և մոդելների վրա:

1) Հանքավայրի վերաբերյալ երկրաբանական և երկրաֆիզիկական նյութերը՝ պաշարների հաշվարկի հիմնավորման համար անհրաժեշտ և բավարար աստիճանի մանրամասնությամբ, պետք է պատկերացում տան արգասավոր (արդյունավետ) հանքակուտակների ձևի, չափերի, տեղադրման պայմանների, ներքին կառուցվածքի, ֆացիալ փոփոխականության բնույթի ու աստիճանի, պարփակող ապարների քարաբանաապարագիտական համալիրների հետ դրանց փոխհարաբերության, օգտակար հաստվածքի առաստաղի ու հատակի ռելիեֆի առանձնահատկությունների և կավային ապարների տարբեր տիպերի տեղաբաշխման, իսկ արգիլիթների (կավաքար) և կավաթերթաքարերի հանքավայրերում նաև ծալքավոր կառուցվածքներով (ստրուկտուրաներով) տեկտոնական խախտումների վերաբերյալ: Անհրաժեշտ է հիմնավորել հանքավայրի երկրաբանական սահմանները և հեռանկարային տեղամասերի տեղադիրքերը կանխորոշող որոնողական չափորոշիչները:

2) Տեղադրման բարդ պայմանների դեպքում նպատակահարմար է կազմել օգտակար հաստվածքի հատակի ու առաստաղի բարձրությունների իզոգծերի քարտեզ:

3) Նյութերում, հրահետ և բենտոնիտային կավերի խոշոր հանքավայրերի համար, անհրաժեշտ է նաև հիմնավորել (նշել) գնահատված P_1 կարգով գնահատված կանխատեսումային ռեսուրսները ներառող հեռանկարային տեղամասերի սահմանները:

32. Հանքամարմինների ելքերը դեպի մակերևույթ և հանածոյի մարմինների մերձմակերևութային տեղամասերը անհրաժեշտ է ուսումնասիրել լեռնային փորվածքներով (հետախուզաառուներով, հետախուզահորերով, կողափորվածքներով) և ոչ խորը հորատանցքերով՝ երկրաֆիզիկական մեթոդների կիրառմամբ և սմուշարկել այնպիսի մանրամասնությամբ, որը թույլ կտա որոշել ծածկող նստվածքների հզորությունը և կազմը, օգտակար հանածոյի հանքամարմինների ձևաբանությունը և տեղադրման պայմանները, կավային ապարների մակերևույթ ելքերի, դրանց կուտակների առաստաղի դիրքն ու ողողահարման ուղղվածքները, նյութական կազմի ու տեխնոլոգիական հատկությունների փոփոխման առանձնահատկությունները:

33. Կավային ապարների հանքավայրերի հետախուզումը խորքում կատարվում է, հիմնականում սյունակային հորատման հորատանցքերով՝ երկրաֆիզիկական հետազոտությունների մեթոդների (վերերկրյա և հորատանցքերում) կիրառմամբ՝ լեռնային փորվածքների ստորադաս դերի դեպքում:

1) Հիմնական հետախուզական փորվածքները անց են կացվում օգտակար հաստվածքի ամբողջ հզորությամբ կամ մինչև, մանրազնին հետախուզման տեխնիկատնտեսական հիմնավորման նյութերում ընդունված (հիմնավորված), հանքավայրի շահագործման ստորին հորիզոնը: Վերջին դեպքում պետք է հորատանցվեն հատուկենտ կառուցվածքային հորատանցքեր՝ այդ հորիզոնից ներքև կավային ապարների տարածումը, ամբողջ հզորությունը, ինչպես նաև ապագայում դրանց շահագործման հնարավոր խորությունը որոշելու (պարզելու) նպատակով:

2) Լեռնահետախուզական փորվածքները (հիմնականում) անցկացվում են հանքավայրի մերձմակերևութային մասերի ուսումնասիրման, հորատման աշխատանքների տվյալների վերստուգման, ապարի միջին խտության (ծավալային զանգվածի) որոշման և տեխնոլոգիական սմուշների վերցման համար:

3) Հետախուզման մեթոդաբանությունը՝ լեռնային աշխատանքների ծավալների և հորատման հարաբերակցությունը, լեռնային փորվածքների տեսակները և հորատման եղանակները, հետախուզական ցանցի երկրաչափությունն ու խտությունը, սմուշարկման մեթոդներն ու եղանակները պետք է ապահովեն հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքի բարդությանը համապատասխան, Դասակարգման 3-րդ գլխում (15-ից 28-րդ կետեր) սահմանված կարգերով և Դասակարգման 8-րդ գլխում (44-րդ կետ) սահմանված հարաբերակցությամբ պաշարների հաշվարկման հնարավորությունը: Այն որոշվում է հանքակուտակի երկրաբանական առանձնահատկություններից ելնելով՝ հետախուզման լեռնային, հորատման և երկրաֆիզիկական միջոցների հնարավորությունների, ինչպես նաև համանման հանքավայրերի հետախուզման և շահագործման փորձի հաշվառմամբ:

4) Հետախուզման օպտիմալ տարբերակի ընտրության ժամանակ անհրաժեշտ է հաշվի առնել օգտակար հանածոյի ներկառուցվածքամակատեսքային առանձնահատկությունների և որակի տարածական փոփոխականության աստիճանը, ինչպես նաև հորատահանուկի ելքը՝ հորատման ժամանակ: Ըստ հետախուզման եղանակների անհրաժեշտ է հաշվի առնել նաև տեխնիկատնտեսական համեմատական ցուցանիշները և աշխատանքների կատարման ժամկետները:

5) Հորատման արժանահավատության և տեղեկատվականության բարձրացման համար անհրաժեշտ է հորատանցքերում իրականացնել երկրաֆիզիկական հետազոտություններ, որոնց ռացիոնալ համալիրը որոշվում է, ելնելով առաջադրված խնդիրներից, հանքավայրերի երկրաբանական-երկրաֆիզիկական կոնկրետ պայմաններից և երկրաֆիզիկական մեթոդների ժամանակակից հնարավորություններից: Կտրվածքի լիթոլոգիական մասնատման, մակաբանական ապարների հզորության և կառուցվածքի սահմանման, օգտակար հաստվածքի մակերևույթի ռելիեֆի ուսումնասիրման, տեկտոնական խախտումների բացահայտման համար արդյունավետ կարողաժի ռացիոնալ համալիրը պետք է իրականացվի հանքավայրում հորատված բոլոր հորատանցքերում:

6) Կարողաժի տվյալները ուղղակիորեն կարող են օգտագործվել պաշարների հաշվարկման համար, եթե պահպանվել են երկրաֆիզիկական մեթոդների համապատասխան ցուցումներով նախատեսված պահանջները և առկա են դրանց հավաստիությունը հաստատող նյութերը:

Կարոտաժի տվյալների հավաստիությունը պետք է հաստատվի դրանց և հանքավայրի օգտակար հանածոյի հիմնական տիպերը բնութագրող, հորատահանուկի բարձր էլքով միջակայքերի հորատման տվյալների համադրմամբ: Երկրաբանական և երկրաֆիզիկական տվյալների զգալի անհամապատասխանության պատճառները պետք է պարզված և շարադրված լինեն պաշարների հաշվարկման հաշվետվությունում:

34. Սյունակային հորատման հորատանցքերում պետք է ստացվի լավ պահպանված հորատահանուկի հնարավոր առավելագույն էլք, որը թույլ կտա պարզել կավային և պարփակող ապարների տեղադրման առանձնահատկությունները, դրանց հզորությունը, օգտակար հաստվածքների ներքին կառուցվածքը, փոփոխությունների բնույթը, կավային ապարների բնական տարատեսակների տեղաբաշխվածությունը, դրանց մակատեսքը (տեքստուրան) և ներկառուցվածքը (ստրուկտուրան) և ապահովի նմուշարկման ենթակա նյութի բնութագրականությունը:

1) Երկրաբանահետախուզական աշխատանքների գործելակերպով (պրակտիկայով) հաստատված է, որ հորատման կիրառվող տեխնոլոգիան հորատման յուրաքանչյուր երթի (հորատաերթի) համար պետք է ապահովի 80 տոկոսից ոչ պակաս գծային էլք՝ հիմնականում կազմելով 90 և ավելի տոկոս (հատկապես սույն հավելվածի ընդունումից հետո անցած հորատանցքերի համար)՝ բացառությամբ ծածկող և պարփակող ապարներին, ինչպես նաև կարստային խոռոչներին համապատասխանող միջակայքերի: Հորատահանուկի ցածր էլքի դեպքում անհրաժեշտ է կիրառել հորատման հատուկ տեխնոլոգիա, որը հնարավորություն է տալիս բարձրացնել հորատահանուկի էլքը (հորատում առանց լվացման, կարճացված երթով (հորատաերթով), լվացող հատուկ հեղուկների կիրառում, երկայունակային կամ եռայունակային հորատում և այլն):

2) Հորատահանուկի էլքի որոշման արժանահավատությունը անհրաժեշտ է շարունակաբար վերստուգել:

3) 100 և ավելի մետր խորությամբ ուղղաձիգ և բոլոր թեք ուղղությամբ հորատվող, ներառյալ ստորգետնյա հորատանցքերի առանցքների ազիմուտային և զենիթային անկյունները պետք է որոշվեն, այնուհետև վերստուգիչ չափումներով հաստատվեն ոչ ավելի, քան յուրաքանչյուր 20 մետրը մեկ անգամ: Այդ չափումների արդյունքներն անհրաժեշտ է հաշվի առնել երկրաբանական կտրվածքներ և ըստ հորիզոնների հատակագծեր կազմելիս, հանքային միջակայքերի հզորությունները չափելիս: Լեռնային փորվածքներով հորատանցքերի առանցքը հատելու դեպքերում չափումների արդյունքներն ստուգվում են մարկշեյդերական հանույթի տվյալներով: Հորատանցքերով հետախուզման դեպքում դրանց և հանքամարմինների հատման անկյունները պետք է փոքր չլինեն 30°-ից:

4) Օգտակար հաստվածքի թեք կամ զառիթափ անկման և մեծ հզորության դեպքում հորատանցքերի խորությունները, թեքման անկյունները և դրանց միջև հեռավորությունները պետք է ապահովվեն, ըստ հետախուզագծերի, հորատանցքերով, համատարած ծածկված կտրվածքների ստացումը:

35. Մակերևույթային և ստորգետնյա լեռնային փորվածքները (դրանց անցման անհրաժեշտության դեպքում) օգտագործվում են օգտակար հանածոյի մարմինների տեղադրման պայմանների, ձևաբանության, ներքին կառուցվածքի, դրանց անընդհատության, նյութական կազմի մանրագնին ուսումնասիրման, ինչպես նաև հորատման տվյալների, երկրաֆիզիկական հետազոտությունների վերահսկման և տեխնոլոգիական նմուշների վերցման համար:

1) Լեռնային փորվածքները անհրաժեշտ է անցնել մանրամասն ուսումնասիրման ենթակա տեղամասերում, ինչպես նաև հանքավայրի առաջնահերթ մշակման համար նախատեսված հորիզոններում:

36. Հետախուզական փորվածքների ռացիոնալ տեսակները, դիրքը, միմյանց միջև եղած հեռավորություններն ու պարամետրերը պետք է որոշվեն հանքամարմինների կառուցվածքային-ձևաբանական առանձնահատկություններից ելնելով՝ հաշվի առնելով դրանց տեղադրման պայմանները, ձևաբանությունը, չափերը ու տեղաբաշխման բնույթը, ինչպես նաև հիմնական հաշվարկային պարամետրերի որոշված կամ ենթադրվող փոփոխականության աստիճանը:

1) Աղյուսակ 2-ով սահմանվում են Հայաստանի Հանրապետությունում կավային ապարների հանքավայրերի հետախուզման ժամանակ հետախուզական փորվածքների խտությանը ներկայացվող պահանջները, որոնք կարող են հաշվի առնվել երկրաբանահետախուզական աշխատանքների նախագծման համար, սակայն դրանք չի կարելի դիտարկել որպես պարտադիր նախապայման: Յուրաքանչյուր հանքավայրի համար մանրամասն հետախուզման ենթակա տեղամասի երկրաբանական կառուցվածքի առանձնահատկությունների ուսումնասիրության և տվյալ կամ նմանատիպ այլ հանքավայրերի վերաբերյալ եղած բոլոր երկրաբանական, երկրաֆիզիկական և շահագործական նյութերի մանրագնին վերլուծության արդյունքներով հիմնավորվում է հետախուզական փորվածքների ցանցի առավել ռացիոնալ երկրաչափությունը և խտությունը:

Աղյուսակ 2

Հայաստանի Հանրապետությունում կավային ապարների հանքավայրերի հետախուզման ժամանակ հետախուզական փորվածքների խտությանը ներկայացվող պահանջներ

| Հանքավայրերի բարդության | | Հանքային մարմինների բնութագիրը | Ֆորվածքների միջև (մ), ըստ պաշարների կարգերի | | | |
|-------------------------|------------|---|---|---------|----------------|----------------|
| խմբերը | Ենթախմբերը | | A | B | C ₁ | C ₂ |
| 1-ին | 1ա | Կայուն կառուցվածքով, հզորությամբ և որակով խոշոր շերտավոր, շերտաձև և ոսպնյակաձև հանքակուտակներ | 100-150 | 150-300 | 300-400 | 400-600 |
| | 1բ | Կայուն կառուցվածքով, հզորությամբ և որակով միջին չափերի շերտաձև և ոսպնյակաձև հանքակուտակներ | 50-100 | 100-200 | 200-300 | 300-500 |
| 2-րդ | 2ա | Փոփոխուն կառուցվածքով, հզորությամբ և որակով խոշոր շերտաձև և ոսպնյակաձև հանքակուտակներ | - | 50-100 | 100-200 | 200-400 |
| | 2բ | Փոփոխուն կառուցվածքով, հզորությամբ և որակով միջին չափերի շերտաձև և ոսպնյակաձև հանքակուտակներ | - | 25-50 | 50-150 | 150-250 |
| 3-րդ | - | Խիստ փոփոխուն կառուցվածքով, հզորություններով և օգտակար հանածոյի որակով | - | - | 25-50 | 50-100 |

2) Հետախուզական փորվածքներով պետք է ապահովվի այնպիսի խտությամբ հետախուզացանց, որը հնարավորություն կտա Դասակարգման 8-րդ գլխի (44-րդ կետ) պահանջներին համապատասխան հարաբերակցությամբ պաշարների հաշվարկի իրականացումը, ընդ որում մեծ տարածքներ զբաղեցնող, զգալի հզորություն ունեցող շերտաձև հանքամարմիններով և զանգվածային հանքակուտակներով ներկայացված հանքավայրերի հետախուզումը կարող է իրականացվել ուղղաձիգ հորատանցքերով, հարևան հորատանցքերի խորությունների փոփոխության հաշվին ապահովելով հետախուզացանցի խտության նորացումը ըստ խորության: Այս դեպքում, ապագա բացահանքի առաջնային մշակման ենթակա վերին հանքաստիճաններում կապահովվի, առավել հավաստի՝ բարձր, իսկ բացահանքի խորացմանը զուգընթաց՝ ավելի ցածր կարգերի պաշարների հաշվարկման հնարավորությունը:

37. Հանքավայրերի հաշվարկված պաշարների հավաստիության հաստատման համար դրանց որոշ տեղամասեր պետք է հետախուզված լինեն առավել մանրամասն: Այդ տեղամասերն անհրաժեշտ է ուսումնասիրել և նմուշարկել հանքավայրերի մնացած տեղամասերի համեմատությամբ առավել խիտ հետախուզական ցանցով: Ընդ որում.

1) հանքավայրի, մնացած մասի համար ընդունված հետախուզական ցանցից առավել խիտ հետախուզական ցանցով, մանրամասն հետախուզման ենթակա տեղամասերի քանակը և չափերը որոշվում է Դասակարգման 44-րդ կետի 2-րդ ենթակետի պահանջը բավարարելու տեսակետից.

ա. 1-ին խմբի հանքավայրերում Դասակարգմամբ սահմանված դեպքերում և քանակներով պետք է հաշվարկվեն նաև A, B և A+B կարգերի պաշարներ.

բ. 2-րդ խմբի հանքավայրերում Դասակարգմամբ սահմանված դեպքերում և քանակներով պետք է հաշվարկվեն նաև B կարգի պաշարներ.

գ. 3-րդ խմբի հանքավայրերում Դասակարգմամբ սահմանված քանակներով պետք է հաշվարկվեն C₁ կարգի պաշարներ: 3-րդ խմբի հանքավայրերի մանրամասն հետախուզման ենթակա տեղամասերում, կավային ապարների առանձնացված տիպերի ու տեսակների տարածական տեղադիրքը պարզելու նպատակով նպատակահարմար է C₁ կարգի համար ընդունված հետախուզման ցանցը խտացնել առնվազն երկու անգամ:

2) Առավել մանրամասն հետախուզման ենթակա տեղամասերը պետք է ընտրվեն այնպես, որ դրանք բնութագրեն հանքավայրի հիմնական պաշարները ներառող օգտակար հանածոյի մարմինների տեղադրման պայմանները և ձևաբանությունը, ինչպես նաև կավային ապարների գերակշռող մասի որակը: Հնարավորության դեպքում դրանք տեղակայվում են հանքավայրի առաջնային մշակման ենթակա պաշարների եզրագծերում: Եթե վերջիններս չեն բնութագրում հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքը, օգտակար հանածոյի որակը, և լեռնաերկրաբանական պայմանները, ապա պետք է մանրամասն ուսումնասիրվեն նաև այդ պայմաններին բավարարող տեղամասերը: Հանքավայրերում մանրամասն հետախուզման ենթակա տեղամասերի քանակը և չափերը յուրաքանչյուր հստակ դեպքի համար ընտրվում է ընդերքօգտագործողի կողմից:

4) Մանրամասն հետախուզման տեղամասերի վերաբերյալ ստացված տեղեկատվությունը օգտագործվում է հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքի բարդության խմբի հիմնավորման, կիրառված հետախուզման ցանցի երկրաչափության և խտության, ինչպես նաև հետախուզման ընտրված միջոցների հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքի առանձնահատկություններին համապատասխանությունը հավաստելու, նմուշարկման

տվյալների արդյունքների և հանքավայրի մնացած մասի պաշարների հաշվարկման համար ընդունված հաշվարկային պարամետրերի և ամբողջ հանքավայրի շահագործման պայմանների հավաստիության գնահատման նպատակով: Շահագործվող հանքավայրերում այդ նպատակների համար կիրառվում են շահագործական հետախուզման և արդյունահանման տվյալները:

38. Բոլոր հետախուզական, ինչպես նաև հանքավայրում առկա շահագործական փորվածքները և օգտակար հանածոյի մարմինների ելքերը երկրի մակերևույթ (բնական մերկացումները) պետք է փաստագրվեն: Նմուշարկման արդյունքները տեղադրվում են առաջնային փաստագրման մատյաններում և համեմատվում երկրաբանական նկարագրությունների հետ:

1) Առաջնային փաստագրման նյութերում (հորատանցքերի սյունակներ, մերկացումներ, հետախուզական և շահագործական փորվածքների նկարագրություններ և գծապատկերներ) անհրաժեշտ է նշել դրանց տեղադրման տարրերը (կոորդինատները, ազիմուտը, թեքման անկյունը, խորությունը, գծային չափերը, հատույթի մակերեսը, թեքումնաչափական տվյալները և այլն), ինչպես նաև փաստագրման ամսաթիվը:

2) Փորվածքների փաստագրման ժամանակ պետք է ամրագրել ապարների ապարագիտական (լիթոլոգիական) կազմը, մակատեսքը (տեքստուրան) և ներկառուցվածքը (ստրուկտուրան): Կավային ապարների շերտավոր հաստվածքները պետք է տարազատվեն (տարանջատվեն) քարաբանական կազմով և ֆիզիկամեխանիկական հատկություններով: Առանձին հետախուզափորվածքներով հատված (ամրագրված) շերտերն ու դարսաշերտերը պետք է միմյանց կապակցել օգտակար հաստվածքի տարածման ու անկման ուղղություններով կառուցված կտրվածքներում: Շերտավոր հաստվածքները պետք է ստորաբաժանվեն ֆացիալ-քարաբանական կամ մակատեսքային տարատեսակների:

3) Փաստագրման ժամանակ անհրաժեշտ է իրականացնել բոլոր հետախուզական և շահագործական փորվածքների ֆոտոլուսանկարում, որոնք պահպանվում են ընդերքօգտագործողի մոտ և կարող են պահանջվել նյութերի փաստագրման հետ հարցերի մեկնաբանման նպատակով:

4) Փաստագրման ժամանակ պետք է գնահատել նաև երկրաբանական նմուշարկման որակը (նմուշի զանգվածի և հատույթի պահպանումը, դրանց դիրքի համապատասխանությունը տեղամասի երկրաբանական կառուցվածքի առանձնահատկություններին, նմուշարկման ամբողջականությունը և անընդհատությունը, վերահսկողական նմուշարկման առկայությունը և արդյունքները), միներալատեխնոլոգիական և ինժեներաջրաերկրաբանական հետազոտությունների ներկայացուցչականությունը, ծավալային զանգվածի որոշման որակը, նմուշի վերամշակումը և անալիտիկ աշխատանքները: Բացի դրանից, անհրաժեշտ է վերահսկել ամփոփ երկրաբանական նյութերի համապատասխանությունը առաջնային փաստաթղթերին և ֆոնդային նյութերին:

5) Առաջնային փաստագրման լիակատարությունն ու որակը, հանքավայրի երկրաբանական առանձնահատկություններին փաստագրման համապատասխանությունը, կառուցվածքային տարրերի տարածական դիրքի որոշման և փաստագրման տվյալները լուսաբանող գծանկարների ու դրանց նկարագրության արժանահավատությունը Հայաստանի Հանրապետության ընդերքի մասին օրենսգրքի 7-րդ հոդվածի 6.5-րդ մասի համաձայն պետք է փաստվի բնապահպանության և ընդերքի ոլորտում վերահսկողություն իրականացնող տեսչական մարմնի կողմից՝ առաջնային երկրաբանական փաստագրման նյութերի և փաստացի իրականացված աշխատանքների հետ համեմատմամբ:

6) Առաջնային փաստագրման նյութերի արժանահավատության տեսչական ստուգման արդյունքները ձևակերպվում են ակտերով և համապատասխան գրությամբ ներկայացվում ընդերքի օգտագործման և պահպանության բնագավառում լիազոր մարմին:

7) Առաջնային փաստագրման նյութերի արժանահավատության տեսչական մարմնի կողմից փաստելու գործընթացը, հանքավայրի պաշարների հաշվարկման նյութերի պետական ընդերքաբանական փորձաքննության տևողության կրճատման նպատակով, հնարավորության դեպքում, կարելի է իրականացնել երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների դաշտային փուլում: Հետախուզական փորվածքների անցումից անմիջապես հետո, դիմելով տեսչական մարմնին՝ ուսումնասիրվող ընդերքի տեղամասում տեսչական ստուգումներ անցկացնելու խնդրանքով:

39. Օգտակար հանածոյի որակի ուսումնասիրման, դրա եզրագծման և պաշարների հաշվարկման նպատակով՝ օգտակար հանքակուտակը բացող բոլոր հետախուզական և շահագործական փորվածքները, ինչպես նաև բնութագրական մերկացումները ենթակա են նմուշարկման:

40. Նմուշարկման մեթոդների (երկրաբանական, երկրաֆիզիկական) և եղանակների ընտրությունը կատարվում է հաշվի առնելով օգտակար հանածոյի քարաբանական (լիթոլոգիական) տարատեսակները, ձևաբանությունն ու ներքին կառուցվածքը, երկրաբանական սահմանների բնույթը, կավային ապարների փոփոխականության աստիճանը և առանձին տարատեսակների ու տիպերի տեղաբաշխվածությունը, ինչպես նաև հետազոտությունների բնույթը, որի համար վերցվում են նմուշները:

1) Հանքավայրում ընդունված նմուշարկման բավարար արտադրողական և խնայողական մեթոդն ու եղանակը պետք է ապահովի սպասվող արդյունքների առավել հավաստիություն: Նմուշարկման մի քանի մեթոդների և եղանակների կիրառման դեպքում անհրաժեշտ է դրանց համադրումը՝ ըստ ստացված արդյունքների ճշտության և հավաստիության:

2) Նմուշարկման երկրաբանական մեթոդների (ակոսային, հորատահանուկային, քերծման ու այլ եղանակների) ընտրության, նմուշներ վերցնելու ու դրանց մշակման որակի որոշման և նմուշարկման արդյունքների հավաստիության գնահատման համար անհրաժեշտ է կիրառել երկրաբանահետախուզական աշխատանքների գործընթացներով հավաստված ու արդարացված մեթոդներն ու եղանակները:

3) Նմուշների վերցման և մշակման վրա աշխատաժամանակի ու միջոցների չիմսավորված ծախսերի կրճատման նպատակով՝ կարելի է նմուշարկման ենթակա միջակայքերը նախապես տեղանշել կարոտաժի կամ այլ մեթոդներով կատարված չափումների տվյալներով:

41. Հետախուզական հատումների նմուշարկումն անհրաժեշտ է իրականացնել հետևյալ պայմանների պահպանմամբ.

1) նմուշարկման ցանցը պետք է լինի կայուն, իսկ դրա խտությունը որոշվում է հանքավայրի ուսումնասիրվող տեղամասերի երկրաբանական առանձնահատկություններով և, սովորաբար, սահմանվում է ելնելով համադրելի հանքավայրերի փորձից, իսկ նոր օբյեկտներում սահմանվում է փորձարարական եղանակով: Նմուշները պետք է վերցնել արդյունավետ հորիզոնի նյութական կազմի առավելագույն փոփոխականության ուղղությամբ: Օգտակար հանածոյի մարմինները հետախուզական փորվածքներով (հատկապես հորատանցքերով) առավելագույն փոփոխականության ուղղության նկատմամբ սուր անկյան (30°-ից փոքր) տակ հատելու դեպքում, եթե ըստ այդմ կասկածներ են առաջանում նմուշարկման բնութագրական լինելու հարցում, վերստուգիչ աշխատանքներով կամ համեմատությամբ պետք է ապացուցվի այդ հատումների նմուշարկման արդյունքները պաշարների հաշվարկում օգտագործելու հնարավորությունը,

2) նմուշարկումը պետք է կատարվի անընդմեջ, օգտակար հանածոյի արդյունավետ մարմնի ամբողջ հզորությամբ, ընդգրկելով նաև պարփակող ապարները (փորվածքների նոսրացված ցանցով)՝ կոնդիցիաների պահանջներին համապատասխան արդյունաբերական սահմաններում ներառվող դատարկ կամ ոչ կոնդիցիոն միջակայքերի թույլատրելի հզորությունը գերազանցող չափով:

3) օգտակար հանածոյի բնական տարատեսակները պետք է նմուշարկվեն առանձին՝ սեկցիաներով (հատվածամասերով): Յուրաքանչյուր սեկցիայի (շարքային նմուշի) երկարությունը որոշվում է օգտակար հանածոյի ներքին կառուցվածքով, նյութական կազմի փոփոխականությամբ, մակատեսքային-ներկառուցվածքային առանձնահատկություններով, ֆիզիկամեխանիկական և այլ հատկություններով:

4) նմուշները անհրաժեշտ է վերցնել կավային ապարների քարաբանական տարատեսակների և պարփակող ապարների համար առանձին՝ շերտ առ շերտ: Նմուշարկման միջակայքերի օպտիմալ երկարության (նմուշի երկարության) որոշման ժամանակ հաշվի են առնվում օգտակար հանածոյի մարմինների հզորության և ոչ կոնդիցիոն (նրբա)շերտերի նկատմամբ սահմանված կոնդիցիաների պարամետրերը, ինչպես նաև տարանջատ հանույթի ենթակա միջակայքի նվազագույն գծային չափը, որը հանքավայրի բաց եղանակով մշակման դեպքում կարող է ընդունվել հանքաստիճանի բարձրության կեսին հավասար: Սովորաբար, կավային ապարների համար նմուշարկման միջակայքերի երկարությունը ընդունվում է 1-ից 2 մ, իսկ օգտակար հաստվածքի միատար կառուցվածքի և հումքի որակի ղեկավարում մինչև 3-4մ: Հումքի առավել արժեքավոր տեսակների (հրակայուն, բենտոնիտային կավեր) համար ավելի հաճախ նմուշարկման միջակայքերի երկարությունը ընդունվում է 0.5 մ, իսկ անջատ (սելեկտիվ) հանույթի ենթակա առանձին տարատեսակների դեպքում այն կարող է նվազեցվել մինչև 0.3-ից 0.4 մ:

5) օգտակար հաստվածքի ուսումնասիրման ժամանակ պետք է նմուշարկվեն նաև դրանցում ներառված ոչ կոնդիցիոն (նրբա)շերտերը: Անջատ հանույթի անհնարինության դեպքում, դրանք ընդգրկվում են սեկցիոն կամ շերտային նմուշների կազմի մեջ:

6) հորատանցքերում կավային ապարների բացված բոլոր տարատեսակները նմուշարկվում են անընդհատ: Հորատահանուկի տարբեր ելքերով բնութագրվող միջակայքերը նմուշարկվում են առանձին: Նմուշի մեջ, որպես կանոն, ընդգրկվում է հորատման ընթացքում ստացված ամբողջ նյութը, որը հետագայում կրճատվում է մինչև հետազոտության համար անհրաժեշտ զանգվածի քանակը: Կրճատված նյութի մի մասը թողնվում է որպես նմուշի կրկնօրինակ:

7) լեռնային փորվածքների և բնական մերկացումների նմուշարկումը սովորաբար կատարվում է 3x5-ից մինչև 5x10 սմ² չափի հատույթի մակերեսով ակոսներով: Սեկցիայի երկարությունը կախված է օգտակար հանածոյի մարմնի հզորությունից և ներքին կառուցվածքի առանձնահատկություններից: Նմուշների ընդունված պարամետրերը պետք է հիմնավորված լինեն փորձարարական աշխատանքներով:

42. Նմուշարկման որակը, ըստ յուրաքանչյուր ընդունված մեթոդի ու եղանակի և օգտակար հանածոյի հիմնական տեսակների, անհրաժեշտ է շարունակաբար վերստուգել՝ տալով ստացված արդյունքների ճշգրտության ու արժանահավատության գնահատականը: Անհրաժեշտ է ժամանակին ստուգել նմուշների դիրքը երկրաբանական կառուցվածքի տարրերի նկատմամբ, օգտակար հանածոյի մարմինների ըստ հզորության եզրագծերու հուսալիությունը, նմուշների ընդունված պարամետրերի հաստատունությունը և դրանց փաստացի զանգվածի համապատասխանությունը հաշվարկայինին՝ ելնելով նմուշի ակոսի ընդունված հատույթից կամ հորատահանուկի փաստացի տրամագծից ու ելքից (շեղումը չպետք է գերազանցի $\pm 10-20\%$ ՝ նկատի ունենալով օգտակար հանածոյի խտության փոփոխականությունը):

1) Ողողումով կամ ջրալցման միջոցով հորատման եղանակի կիրառման ժամանակ,

նույնիսկ հորատահանուկի բարձր ելքի դեպքում, տեղի է ունենում հաստվածքում առկա ավազի ու ավազակավերի նրբաշերտերի լվացում և որպես հետևանք հորատահանուկի հարստացում. այդ պատճառով կավային ապարների հանքավայրերի հետախուզման ժամանակ հորատման այդ եղանակների կիրառումը պետք է վերահսկվի չոր հորատմամբ:

2) Ակոսային նմուշարկման ճշգրտությունը անհրաժեշտ է վերահսկել միևնույն հատույթի մակերեսով, զուգորդված ակոսներով, իսկ հորատահանուկային նմուշարկմանը՝ հորատահանուկի երկրորդ կեսից վերցված նմուշներով կամ հորատանցքի առանցքով անցած հետախուզահորի համապատասխան միջակայքից վերցված ակոսային նմուշի տվյալներով: Բնական տեղադրման պայմաններում երկրաֆիզիկական նմուշարկման ժամանակ վերահսկվում է սարքավորումների աշխատանքի կայունությունը և մեթոդի վերարտադրողականությունը՝ շարքային և ստուգողական չափումների միևնույն պայմաններում: Երկրաֆիզիկական նմուշարկման արժանահավատությունը որոշվում է հորատահանուկի բարձր ելքով (90% և ավելի) հենակետային միջակայքերի երկրաբանական և երկրաֆիզիկական նմուշարկման տվյալների համադրման միջոցով, որի համար ապացուցվել է դրա ընտրողական քերամաշելիության բացակայությունը:

3) Նմուշարկման ճշգրտության վրա ազդող թերությունների բացահայտման դեպքում անհրաժեշտ է իրականացնել օգտակար միջակայքերի վերանմուշարկում (կամ կրկնակի կարոտաժ):

4) Հորատանցքերի և լեռնային փորվածքների նմուշարկման ընդունված մեթոդների և եղանակների արժանահավատությունը վերահսկվում է ավելի ներկայացուցչական եղանակներով, որպես կանոն, նմուշարկման համախառն եղանակով: Այդ նպատակով անհրաժեշտ է օգտագործել նաև տեխնոլոգիական նմուշների պատրաստման, բնամասում ծավալային զանգվածի որոշման համար վերցված համախառն նմուշների, ինչպես նաև հանքավայրի շահագործման տվյալները:

5) Վերստուգիչ նմուշարկման ծավալները պետք է բավարար լինեն դրանց արդյունքների վիճակագրական մշակման և սիստեմատիկ սխալների առկայության կամ բացակայության մասին հիմնավորված հետևությունների համար, իսկ անհրաժեշտության դեպքում՝ նաև ուղղիչ գործակիցներ մտցնելու համար:

6) Հատուկ ուշադրություն պետք է դարձնել առանձին սեկցիաների ու կտրվածքների նմուշարկման ստուգմանը, հատկապես այն տեղամասերում, որտեղ նկատվում է անհամապատասխանություն երկրաբանական փաստագրման տվյալների և նմուշարկման արդյունքների միջև:

43. Նմուշների մշակումը և կրճատումը կատարվում է յուրաքանչյուր հանքավայրի համար մշակված սխեմայով: Հիմնական և վերստուգիչ նմուշների մշակումն իրականացվում է միևնույն սխեմայով:

1) Նմուշների մշակման ընդունված սխեմայի և կրճատման գործակցի մեծության ճշգրտությունը պետք է հավաստված լինի որպես համադրելի ընդունված հանքավայրի ստուգված տվյալներով կամ փորձարարական աշխատանքներով: Կրճատման գործակցի (K) մեծությունը սովորաբար ընդունվում է 0.05՝ կավային ապարների համասեռ որակի դեպքում և 0.1՝ դրանց անհամասեռ որակի կամ դրանցում վնասակար բաղադրիչների պարունակությունների առավելագույն թույլատրելի արժեքներին մոտ լինելու դեպքում:

44. Կավային ապարների որակի ուսումնասիրությունները անհրաժեշտ է իրականացնել արդյունաբերության մեջ դրանց օգտագործման ենթադրվող ուղղության հաշվառմամբ:

1) Կավային ապարների քիմիական կազմը որոշվում է նմուշների քիմիական, սպեկտրային, ֆիզիկական, երկրաֆիզիկական կամ այլ մեթոդներով:

2) Ուսումնասիրման ծախսերի նվազեցման համար տեխնիկատնտեսական հիմնավորման մշակման ժամանակ անհրաժեշտ է սահմանել այդ ապարների ռացիոնալ օգտագործման համալիրը, որն իր հերթին, պետք է դրվի կավային ապարների որակի ուսումնասիրման ծրագրի հիմքում:

3) Անհրաժեշտ է հետախուզվող կավային ապարների հանքավայրի որակական ցուցանիշների մասին նախկինում կուտակված տեղեկատվության վերլուծությամբ (առկայության դեպքում) նախապես կողմնորոշվել կիրառման հնարավոր ոլորտների համար դրանց պիտանելիության հարցում, ապա բացահայտել այդ հումքի հնարավոր սպառողներին ու դրանց պահանջարկը:

4) Կավային ապարների որակի ուսումնասիրման վերաբերյալ նախկինում աշխատանքներ կատարված չլինելու դեպքում, ուսումնասիրման ծախսերի արդյունավետության բարձրացման նպատակով, անհրաժեշտ է կավային ապարներից հանքավայրի ուսումնասիրման ժամանակ վերցված առաջին նմուշներով նախնական ճշգրտել դրա հնարավոր կիրառման ոլորտը՝ դրանք ենթարկելով լաբորատոր ուսումնասիրությունների, դրանց որակին ամենաբարձր պահանջներ ներկայացնող չափանիշներին համապատասխան, որից հետո միայն նմուշառել մյուս հետախուզափորվածքները: Ընդ որում, կավային ապարների կիրառման ոլորտի նախնական ճշգրտման համար, հանքակուտակի երկրաբանական կառուցվածքի բարդությունից կախված, անհրաժեշտ է առաջին նմուշները վերցնել միմյանցից 250-ից 400 մ հեռավորությամբ գտնվող փորվածքներից, սակայն դրանց քանակը պետք է 10-ից պակաս չլինի:

5) Գնահատվող հումքի հնարավոր սպառողների շրջանակը, կիրառման ոլորտները ուրվագծելիս նպատակահարմար է գերակայությունը տալ հումքի որակին առավել բարձր (խիստ) պահանջներ ներկայացնող կիրառման ուղղությանը (որպես հրակայուն, դժվարահալ,

նուրբ կերամիկական, բենտոնիտային), քանի որ այդ պահանջներին համապատասխանող հումքը համեմատաբար սահմանափակ տարածում ունի և առավել արժեքավոր է: Այս առումով կավային ապարները:

ա. Ցեմենտի արտադրության համար կավային ապարների նմուշարկման դեպքում բոլոր նմուշներում որոշվում են SiO_2 -ն, Al_2O_3 -ն, Fe_2O_3 -ն, իսկ նոսրացված ցանցով՝ որոշվում են նաև CaO -ն, MgO -ն, գանգվածի կորուստը շիկացման ժամանակ (այսուհետ՝ ԿՇԺ): Բոլոր միավորված և շերտային նմուշներում որոշվում են՝ SiO_2 -ի, Al_2O_3 -ի, Fe_2O_3 -ի, CaO -ի, MgO -ի, SO_3 -ի, Na_2O -ի, K_2O -ի պարունակությունները, ԿՇԺ -ն, իսկ նոսրացված ցանցով նաև TiO_2 -ի, P_2O_5 -ի, Cl -ի պարունակությունները:

բ. Հրակայուն նյութերի, ճենապակյա և հախճապակյա իրերի, ինչպես նաև թղթի, ռետինի և օձանելիքի արտադրության համար նախատեսվող կավային ապարներում որոշվում են SiO_2 -ի, Al_2O_3 -ի, Fe_2O_3 -ի, TiO_2 -ի պարունակությունները և ԿՇԺ -ն: Բացի նշված բաղադրամասերից, նմուշների 10 տոկոսի համար որոշվում են նաև CaO -ի, MgO -ի, SO_3 -ի և ալկալիների պարունակությունները: Այս բաղադրամասերը որոշվում են նաև խմբային և միավորված նմուշներում: Կավային ապարների գիպսավորվածության դեպքում SO_3 -ի պարունակությունը որոշվում է բոլոր նմուշներում:

գ. Շինարարական կերամիկայի իրերի արտադրության համար նախանշված կավային ապարներում քիմիական կազմը, որպես կանոն, ուսումնասիրվում է միայն տեխնոլոգիական փորձարկումների համար վերցված նմուշներում:

դ. Կավային ապարները կերամիկայի արտադրման և որպես կաղապարող նյութ օգտագործելու դեպքում, շարքային նմուշների ընդհանուր քանակի 10-ից 20 տոկոսի համար որոշվում է դրանց քիմիական կազմը, իսկ շինարարական կերամիկայում օգտագործելու դեպքում՝ 5-ից 10 տոկոսի համար:

ե. Բենտոնիտային կավերում SiO_2 , Al_2O_3 -ի, FeO -ի, Fe_2O_3 -ի, TiO_2 -ի, CaO -ի, MgO -ի, պարունակությունները և ԿՇԺ -ն որոշվում են խմբային նմուշներում: Բացի շարքային նմուշներից, վերցվում են նաև նմուշներ՝ լաբորատոր կերամիկական հետազոտությունների, անհրաժեշտության դեպքում նաև կիսաարտադրական պայմաններում փորձարկումներ իրականացնելու համար:

6) Ուղեկից բաղադրիչների ուսումնասիրությունը իրականացվում է ընդերքի ռացիոնալ և համալիր օգտագործման եղանակի որոշումն ապահովող մանրամասնությամբ:

45. Նմուշների անալիզների որակը պետք է հետևողականորեն ստուգել, իսկ վերստուգման արդյունքները ժամանակին մշակել՝ գոյություն ունեցող մեթոդական մոտեցումներին համապատասխան: Անալիզների երկրաբանական վերստուգումն անհրաժեշտ է իրականացնել լաբորատոր վերստուգումից անկախ՝ հանքավայրի հետախուզման ամբողջ ժամանակաշրջանում: Վերստուգման ենթակա են բոլոր հիմնական, ուղեկից ու խարամառաջացող բաղադրամասերի և վնասակար խառնուրդների անալիզների արդյունքները:

46. Նմուշներում օգտակար և վնասակար բաղադրիչների պարունակությունների որոշման ժամանակ թույլ տրվող պատահական սխալանքների հայտնաբերման համար անհրաժեշտ է իրականացնել անալիզների ներքին վերստուգում՝ ծածկագրված վերստուգվող նմուշների անալիզների միջոցով՝ վերցված հիմնական անալիզները կատարող նույն լաբորատորիայի անալիտիկ նմուշների կրկնօրինակներից՝ ոչ ուշ քան հաջորդ եռամսյակը, իսկ հնարավոր սիստեմատիկ սխալանքների հայտնաբերման և գնահատման համար պետք է իրականացվի անալիզների արտաքին վերստուգում՝ վերստուգիչ կարգավիճակ ունեցող լաբորատորիայում:

1) Արտաքին վերստուգման են ուղարկվում հիմնական լաբորատորիայում պահպանվող և ներքին վերստուգման ենթարկված անալիտիկ նմուշների կրկնօրինակները: Հետազոտվող նմուշներին համանման կազմի ստանդարտ նմուշների (Стандартные Образцы Составы-СОС, այսուհետ՝ ՀԿՍՆ) առկայության դեպքում արտաքին վերստուգումը պետք է իրականացնել՝ այդ նմուշները ծածկագրված տեսքով մտցնելով հիմնական լաբորատորիա վերստուգման ուղարկվող նմուշների խմբաքանակի մեջ:

2) Ներքին և արտաքին վերստուգման ուղարկվող նմուշները պետք է բնորոշեն հանքավայրի հանքաքարերի բոլոր տարատեսակները և պարունակությունների դասերը: Պարտադիր կարգով ներքին վերստուգման են ուղարկվում հետազոտվող բաղադրիչների արտակարգ բարձր պարունակությունն ցույց տված բոլոր նմուշները:

47. Ներքին և արտաքին վերստուգման քանակը պարունակությունների յուրաքանչյուր դասի և հետախուզման ժամանակահատվածի համար պետք է ապահովի ընտրանքի (ընտրաքանակի կամ ընտրված նմուշների խմբաքանակի) բնութագրականությունը:

1) Պարունակությունների դասերի առանձնացման ժամանակ անհրաժեշտ է հաշվի առնել պաշարների հաշվարկման կոնդիցիաների պարամետրերը:

2) Անալիզների ենթակա նմուշների մեծ քանակի (տարեկան 2000 և ավելի) դեպքում վերստուգիչ անալիզների են ուղարկվում դրանց ընդհանուր քանակի 5%-ը: Շարքային նմուշների փոքր քանակի դեպքում պարունակությունների յուրաքանչյուր առանձնացված դասի համար վերստուգվող ժամանակահատվածում պետք է կատարվեն 30-ից ոչ պակաս վերստուգիչ անալիզներ:

48. Ներքին և արտաքին վերստուգումների տվյալների մշակումը պարունակությունների յուրաքանչյուր դասի համար կատարվում է ըստ ժամանակաշրջանների (կիսամյակ, տարի)՝ անալիզների յուրաքանչյուր մեթոդի և հիմնական անալիզները կատարող լաբորատորիայի համար առանձին: Սիստեմատիկ շեղումների գնահատականը՝ ՀԿՍՆ անալիզի տվյալների

արդյունքներով, կատարվում է ըստ անալիտիկ տվյալների վիճակագրական մշակման, որի համար կարող է օգտագործվել OUS 41-08-272-04 (Անալիտիկ աշխատանքների որակի կառավարում: Անալիտիկ աշխատանքների երկրաբանական վերահսկողության մեթոդներ) փաստաթղթով սահմանված կարգավորումները:

1) Ներքին վերստուգման արդյունքներով որոշված հարաբերական միջին քառակուսային սխալանքը չպետք է գերազանցի աղյուսակ 3-ով սահմանված՝ ըստ պարունակությունների դասերի անալիզների առավելագույն թույլատրելի հարաբերական միջին քառակուսային սխալանքների (%) ցուցանիշները: Հակառակ դեպքում պարունակությունների տվյալ դասի և լաբորատորիայի աշխատանքի ժամանակաշրջանի հիմնական անալիզների արդյունքները խոտանվում են, և բոլոր նմուշները ենթարկվում են կրկնակի անալիզների՝ ներքին երկրաբանական վերստուգիչ հետազոտության կատարմամբ: Միաժամանակ հիմնական լաբորատորիան պետք է պարզաբանի խոտանի պատճառները և միջոցներ ձեռնարկի դրանք վերացնելու համար:

Աղյուսակ 3

Ըստ պարունակությունների դասերի անալիզների առավելագույն թույլատրելի հարաբերական միջին քառակուսային սխալանքը (%)

| Բաղադրիչները | Պարունակությունների դասերը, % | Թույլատրելի հարաբերական միջին քառակուսային սխալանքը, % | Բաղադրիչները | Պարունակությունների դասերը, % | Թույլատրելի հարաբերական միջին քառակուսային սխալանքը, % |
|--------------------------------|-------------------------------|--|--------------------------------|-------------------------------|--|
| Al ₂ O ₃ | >70 | 1.3 | CaO | >60 | 1.5 |
| | 50-70 | 1.5 | | 40-60 | 2.0 |
| | 30-50 | 2.5 | | 20-40 | 2.5 |
| | 25-30 | 3.5 | | 7-20 | 6.0 |
| | 15-25 | 4.5 | | 1.0-7.0 | 11.0 |
| | 10-15 | 5.0 | | 0.5-1.0 | 15.0 |
| | 5-10 | 6.5 | | 0.2-0.5 | 20 |
| | <1-5 | 12.0 | | >5 | 6.5 |
| SiO ₂ | >50 | 1.3 | K ₂ O | 1-5 | 11.0 |
| | 20-50 | 2.5 | | 0.5-1.0 | 15.0 |
| | 5-20 | 5.5 | | <0.5 | 30.0 |
| | 1.5-5 | 11.0 | | >45 | 1.5 |
| MgO | >60 | 2.0 | Fe ₂ O ₃ | 30-45 | 2.0 |
| | 40-60 | 2.5 | | 20-30 | 2.5 |
| | 20-40 | 3.0 | | 10-20 | 3.0 |
| | 10-20 | 4.5 | | 5-10 | 6.0 |
| | 1-10 | 9.0 | | <1-5 | 12.0 |
| | 0.5-1.0 | 16.0 | | >15 | 2.5 |
| Na ₂ O | մեծ 25 | 4.5 | TiO ₂ | 4-15 | 6.0 |
| | 5-25 | 6.0 | | 1-4 | 8.5 |
| | 0.5-5.0 | 15.0 | | <1 | 17.0 |
| | փոքր 0.5 | 30.0 | | 2-10 | 6 |
| ԿՇժ | 20-30 | 2.0 | S | 1-2 | 9 |
| | 5-20 | 4.0 | | 0.5-1.0 | 12 |
| | 1-5 | 10.0 | | 0.3-0.5 | 15 |
| | <1 | 25.0 | | 0.1-0.3 | 17 |
| - | - | - | - | 0.05-0.1 | 20 |

2) Եթե հանքավայրում առանձնացված պարունակությունների դասերը տարբերվում են աղյուսակ 3-ում նշվածներից, ապա առավելագույն թույլատրելի հարաբերական միջին քառակուսային սխալանքները որոշվում են միջարկմամբ:

49. Արտաքին վերստուգման տվյալներով հիմնական և վերստուգող լաբորատորիաների անալիզների արդյունքների միջև սիստեմատիկ շեղումների բացահայտման դեպքում կատարվում է արբիտրաժային վերստուգում՝ արբիտրաժի կարգավիճակ ունեցող լաբորատորիայում: Արբիտրաժ վերահսկողության են ուղարկվում լաբորատորիայում պահպանվող շարքային նմուշների անալիտիկ կրկնօրինակները (ծայրահեղ դեպքերում՝ անալիտիկ նմուշների մնացուկները), որոնք ունեն շարքային և արտաքին անալիզների արդյունքներ: Վերստուգման ենթակա են 30-40 նմուշ՝ պարունակության յուրաքանչյուր դասի համար, որտեղ հայտնաբերվել են սիստեմատիկ տարամիտություններ: Անալիզի ենթարկվող նմուշներին ՀԿՄ-ի առկայության դեպքում դրանք նույնպես ծածկագրված տեսքով անհրաժեշտ է մտցնել արբիտրաժ ուղարկվող նմուշների խմբաքանակում: Յուրաքանչյուր

ՀԿՍՆ-ի համար պետք է ստացվեն 10-15 վերստուգիչ անալիզների արդյունքներ:

1) Արբիտրաժ անալիզների արդյունքում սխտեմատիկ տարամիտությունների հաստատման դեպքում անհրաժեշտ է պարզել դրանց պատճառները և միջոցառումներ մշակել հիմնական լաբորատորիայի աշխատանքի թերությունների վերացման համար, ինչպես նաև որոշել պարունակությունների տվյալ դասի և լաբորատորիայի աշխատանքի տվյալ ժամանակահատվածի բոլոր նմուշների անալիզները կրկնելու կամ հիմնական անալիզների արդյունքում համապատասխան ուղղիչ գործակից մտցնելու անհրաժեշտության հարցը:

2) Առանց արբիտրաժ անալիզների կատարման ուղղիչ գործակցի կիրառությունն անթույլատրելի է:

3) Արբիտրաժային վերստուգում իրականացվում է միայն արտաքին վերստուգման տվյալներով հիմնական և վերստուգող լաբորատորիաների անալիզների արդյունքների միջև սխտեմատիկ շեղումների բացահայտման դեպքում: Եթե արբիտրաժային անալիզներով պարզվում է, որ հիմնական և արտաքին հսկողական անալիզների արդյունքների միջև առկա շեղումը պայմանավորված է հիմնական լաբորատորիայի աշխատանքով, ապա պարունակությունների տվյալ դասի և լաբորատորիայի աշխատանքի ժամանակաշրջանի հիմնական անալիզների արդյունքները խոտանվում են, և բոլոր նմուշները ենթարկվում են կրկնակի անալիզների կամ հիմնական անալիզների ոչ արժանահավատ ճանաչված արդյունքների նկատմամբ կիրառվում է հիմնական և արբիտրաժային անալիզների տվյալների համադրմամբ հիմնավորված ճշգրտող գործակիցներ: Ընդ որում, նոր անալիզները կարող են իրականացվել ինչպես հիմնական լաբորատորիայում (դրա աշխատանքում բացահայտված թերությունները վերացնելուց հետո) կամ այլ լաբորատորիայում՝ ներքին ու արտաքին հսկողական, իսկ հարկ եղած դեպքում նաև արբիտրաժային անալիզներ պարտադիր իրականացնելու պայմանով:

50. Նմուշարկման՝ նմուշների վերցման, մշակման և անալիզների, տվյալների վերահսկման արդյունքներով պետք է գնահատվի արգասավոր տիրույթների առանձնացման և դրանց պարամետրերի որոշման հնարավոր սխալանքը:

51. Կավային ապարների բնական տարատեսակների և արդյունաբերական տեսակների միներալային կազմը, դրանց մակատեսքակառուցվածքային (տեքստուրաստրուկտուրային) առանձնահատկությունները և ֆիզիկական հատկությունները պետք է ուսումնասիրվեն միներալաապարագիտական (միներալապետրոգրաֆիական), ֆիզիկական, քիմիական և այլ տեսակի անալիզների կիրառմամբ: Ընդ որում, բացի առանձին միներալների նկարագրությունից, կատարվում է նաև դրանց քանակական գնահատում: Անհրաժեշտ է հատուկ ուշադրություն դարձնել վնասակար բաղադրիչների ուսումնասիրմանը՝ ըստ միներալային միացությունների ձևերի և դրանց տեղայնացման բնույթի: Միներալային կազմի ուսումնասիրությունների արդյունքում առանձնացվում են կավային ապարների բնական տարատեսակները և նախնական կերպով սահմանվում են դրանց արդյունաբերական տեսակները և տիպերը:

1) Կավային ապարների արդյունաբերական տեսակների ու տիպերի վերջնական տարագատումը կատարվում է դրանց տեխնոլոգիական ուսումնասիրությունների արդյունքներով:

52. Կավային ապարների հատիկային կազմը պետք է ուսումնասիրված լինի յուրաքանչյուր քարաբանական տարատեսակի համար՝ հանքավայրում հավասարաչափ տեղաբաշխված մի քանի փորվածքների տվյալներով:

1) Ցեմենտի, կերամիկական իրերի, կերամզիտի արտադրության համար, ինչպես նաև հրակայուն արտադրատեսակների և կաղապարների պատրաստման հումք օգտագործման դեպքում կավային ապարների բոլոր նմուշները պետք է ենթարկվեն մեխանիկական անալիզի՝ դրանց բեկորային նյութերով աղտոտվածության աստիճանի պարզաբանմամբ, ինչպես նաև դրանցում խոշոր ներփակումների կազմի ու չափերի որոշմամբ:

2) Բենտոնիտային կավերի համար, որոնք օգտագործվում են որպես մակակլանող նյութ (ադսորբենտ) կամ բովազնդիկների ստացման համար, որոշվում են փքելիությունը, փոխանակության ունակությունը, ջրում լուծվող աղերի պարունակությունը:

53. Կավային ապարների հատիկային կազմի հետազոտությունների որակը պետք է հետևողականորեն ենթարկվի ստուգման: Հումքի տարբեր հատիկախմբերի տարանջատման ժամանակ, հնարավոր սխալներից խուսափելու համար, որը կարող է առաջանալ մաղերի չափերի սխալ ընտրման, մաղման ոչ լրիվության և այլ պատճառներով, նպատակահարմար է նույն լաբորատորիայում իրականացնել որոշ քանակի ծածկագրված նմուշների (ընդհանուր քանակի 5-ից 10%-ի) ստուգողական մաղում: Այդ նպատակով, առաջին անգամ մաղման ենթարկված նյութը, անհրաժեշտ է միավորել, խառնել և իրականացնել կրկնակի մաղում: Արդյունքների միջև շեղումները չպետք է գերազանցեն վերցված կշռուկի ± 1 տոկոսը: Հակառակ դեպքում անալիզի արդյունքները խոտանվում են:

54. Կավային ապարների պիտանելիությունը բոլոր տեսակի հրակայուն և կերամիկական արտադրատեսակների արտադրության համար որոշվում է կերամիկական փորձարկումների տվյալներով: Վերցված բոլոր նմուշները կրճատ ծրագրով ենթարկվում են կերամիկական փորձարկումների:

1) Կավային ապարների օգտագործման հնարավորությունը որոշվում է.

ա. հրակայուն իրերի արդյունաբերության մեջ օգտագործելու դեպքում՝ ըստ վերահսկիչ ջերմաստիճանի պայմաններում թրծված նմուշների ջրակլանելիության և հրակայունության, եռակալելիության, կապակցման ունակության.

բ. կերամիկական իրերի արտադրության մեջ օգտագործելու դեպքում՝ ըստ դիսպերսության (մանրացվածության), պլաստիկության, մեխանիկական ամրության՝ օդա-չոր (օդում չորացած) վիճակում, եռակալման ջերմաստիճանի,

գ. կերամիկային կոպճի արտադրությունում օգտագործելու դեպքում՝ ըստ պլաստիկության, փքման ջերմաստիճանի,

դ. աղյուսի, կղմինդրի և այլ արտադրատեսակների արտադրությունում օգտագործելու դեպքում՝ ըստ պլաստիկության, չորացման նկատմամբ զգայունության գործակցի:

2) Լրիվ ծրագրով կերամիկական փորձարկումների են ենթարկվում, յուրաքանչյուր քարաբանական տարատեսակի համար, հանքավայրում հավասարաչափ տեղաբաշխված մի քանի փորվածքներից վերցված նմուշները, որոնց քանակը չպետք է 3-ից պակաս լինի: Ընդ որում, պետք է որոշված լինեն լրիվ ջրատարությունը, չորացման նկատմամբ զգայունության գործակիցը, օդաչոր վիճակում կծկվելիությունը, հրակայուն հումքի համար պետք է պատրաստված լինեն փորձնական կերամիկական զանգվածներ, սահմանված լինի եռակալման ջերմաստիճանը, տարբեր ջերմաստիճաններում կատարված լինի պլաստիկ կամ կիսաչոր եղանակով պատրաստված նմուշների թրծում, և թրծված նմուշների համար որոշված լինեն ջրակլանելիությունը, լրիվ կծկվելիությունը, սեղմման և ծռման նկատմամբ ժամանակավոր դիմադրողականությունը, պլաստիկությունը, կապակցվելիությունը, հատիկային կազմը: Առանձին դեպքերում որոշվում է պլաստիկության թիվը: Կերամիկական փորձարկումները ուղեկցվում են հում նյութի և թրծված արտադրատեսակի արտաքին տեսքի նկարագրությամբ և արտադրատեսակի հնարավոր մակնիշի ու տեսակի մոտավոր որոշմամբ:

55. Կավային ապարների ծավալային զանգվածը և խոնավությունը հանդիսանում են հանքավայրերի պաշարների հաշվարկման ժամանակ օգտագործվող գլխավոր պարամետրերից, որոնց որոշումը անհրաժեշտ է իրականացնել օգտակար հանածոյի առանձնացված բոլոր բնական տարատեսակների և միջհանքային ոչ կոնդիցիոն նրբաշերտերի համար:

1) Ծավալային զանգվածի որոշում պետք է իրականացվի հանքավայրում առկա կավային ապարների բոլոր տարատեսակների համար: Ծավալային զանգվածի (միջին խտության) որոշման մեթոդի ընտրությունը իրականացվում է հետազոտվող ապարների առանձնահատկությունների հաշվառմամբ: Կավային ապարների ծավալային զանգվածը որոշվում է լաբորատոր եղանակով, եթե դրա մեծությունը օգտագործվում է օգտակար հանածոյի ֆիզիկամեխանիկական հատկությունների բնութագրելու համար և բնամասերի արդյունահանման միջոցով, երբ պահանջվում է կավային ապարների պաշարները ներկայացնել զանգվածի միավորներով: Բնամասերի չափերը օգտակար հաստվածքի կառուցվածքի առանձնահատկություններից կախված, սովորաբար կազմում են 1-ից 3 մ³: Ծավալային զանգվածի որոշումը կարող է կատարվել նաև ցրված գամմառազայթների կլանման եղանակով՝ անհրաժեշտ ծավալով տվյալների առկայության դեպքում:

2) Խոնավության որոշումը պարտադիր է օգտակար հաստվածքի ապարների բոլոր տարատեսակների համար և իրականացվում է ծավալային զանգվածի որոշման հետ միաժամանակ՝ նույն նյութի համար:

3) Կավային ապարների խոնավությունը որոշվում է ոչ միայն դրանց տարատեսակների, այլ նաև հանքավայրի առանձին տեղամասերի և հորիզոնների համար: Ծավալային զանգվածի և խոնավության որոշման համար նախատեսված ապարանմուշներն ու նմուշները պետք է բնութագրված լինեն միներալային և հատիկաչափական կազմով:

56. Կավային ապարներին պետք է տրվի ճառագայթափոխանակ գնահատում ըստ Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2006 թվականի օգոստոսի 18-ի թիվ 1219-Ն որոշման 1-ին կետով հաստատված ճառագայթային անվտանգության նորմերի:

57. Կավային ապարների քիմիական, միներալային կազմերի և ֆիզիկակամեխանիկական հատկությունների ուսումնասիրությունների արդյունքում հանքավայրում պետք է առանձնացվեն հումքի բնական տարատեսակները և նախանշվեն արդյունաբերական (տեխնոլոգիական) տիպերը: Հումքի արդյունաբերական (տեխնոլոգիական) տիպերը և տեսակները վերջնականապես առանձնացվում են տեխնոլոգիական հետազոտությունների արդյունքներով:

5. ԿԱՎԱՅԻՆ ԱՊԱՐՆԵՐԻ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՈՒՍՈՒՄԱՍԻՐՄԱՆ ԵՆԿՎԱՅՑԿՈՂ ՊԿՂԱՋՆԵՐԸ

58. Կավային ապարների տեխնոլոգիական հատկությունները և նյութական կազմը ուսումնասիրվում են օգտակար հանածոն հնարավորինս ռացիոնալ և համալիր օգտագործումը ապահովող, անհրաժեշտության դեպքում՝ վերամշակման տեխնոլոգիական սխեման, դրան համապատասխանող տեխնոլոգիական սարքավորումները ընտրելու, ինչպես նաև հիմնական տեխնոլոգիական ցուցանիշները հիմնավորելու համար բավարարելի կետային տվյալների ստացումն ապահովող մանրամասնությամբ:

1) Կավային ապարների տեխնոլոգիական հատկությունները ուսումնասիրվում են լաբորատոր պայմաններում, իսկ հետազոտությունների արդյունքները, որպես կանոն ստուգվում են կիսաարդյունաբերական պայմաններում: Բենտոնիտային ու հրակայուն կավերի և կերամիկական հումքի լաբորատոր փորձարկումների արդյունքները ստուգվում են արդյունաբերական պայմաններում: Կավային ապարների օգտագործման այնպիսի ուղղությունների համար, որոնց համար արդյունաբերական պայմաններում վերամշակման

փորձ առկա չէ, ինչպես նաև ստանդարտներով և տեխնիկական պայմաններով սահմանված պահանջներին չբավարարող հումքի օգտագործման հնարավորության ուսումնասիրման ժամանակ, տեխնոլոգիական հետազոտությունները կատարվում են հատուկ ծրագրով, որը ընդերքօգտագործողը համաձայնեցնում է ուսումնասիրությունները իրականացնող կազմակերպության հետ:

2) Եթե կավային ապարները նախատեսվում է օգտագործել ցեմենտի բովախառնուրդի մեջ, կերամիկական արտադրատեսակների պատրաստման և այլ, այնպիսի նպատակներով, որոնց համար բացի կավային ապարները կիրառվում են նաև այլ հիմնական բաղադրամասեր (օրինակ. ցեմենտի արտադրություն կարբոնատային ապարներ), ապա կավային ապարների հատկությունների ուսումնասիրությունը անհրաժեշտ է համատեղել այլ հիմնական բաղադրամասերի ուսումնասիրության հետ: Արտադրանքի պահանջվող տեսականու ստացման հնարավորությունը և տնտեսական նպատակահարմարությունը պետք է ապացուցվի տեխնոլոգիական փորձարկումներով կամ հաշվարկներով: Բացի այդ, անհրաժեշտ է նշել բովախառնուրդի մյուս բաղադրամասերի (գիպս, պիրիտի թերայրուկ, հիդրավլիկ հավելումներ և այլն) ստացման աղբյուրները:

3) Համանման հումքի արդյունաբերական վերամշակման փորձի առկայության դեպքում թույլատրվում է կիրառել լաբորատոր հետազոտությունների արդյունքներով հաստատված համանմանության (անալոգիայի) տվյալների օգտագործումը:

4) Հումքի օգտագործման հիմնական ուղղության ուսումնասիրությանը զուգընթաց, պետք է կատարվի նաև այն այլ ոլորտներում կիրառման, ներառյալ օգտակար հանածոյի արդյունահանման թափոնների օգտահանման հնարավորության գնահատման համար անհրաժեշտ համապատասխան անալիզներ ու փորձարկումներ:

5) Երկրաբանահետախուզական աշխատանքների տարբեր փուլերում տեխնոլոգիական հետազոտության համար նմուշառումը պետք է իրականացվի տեխնոլոգիական սխեմայի նախագծման համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալների ստացման նպատակով՝ հետազոտությունների համար անհրաժեշտ ծավալներով, որոնք սահմանված են Հայաստանի Հանրապետության տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարի 2020 թվականի հունվարի 30-ի թիվ 01-Ն հրամանի հավելվածով:

59. Օգտակար հանածոյի տեխնոլոգիական տեսակների և տիպերի առանձնացման նպատակով իրականացվում է երկրաբանատեխնոլոգիական քարտեզագրում, որի նպատակով նմուշարկման ցանցը ընտրվում է կախված կավային ապարների բնական տարատեսակների հերթափոխման քանակից և հաճախականությունից:

1) Որոշակի խտության ցանցով վերցված միներալոգատեխնոլոգիական և փոքր տեխնոլոգիական նմուշներով պետք է բնորոշվեն հանքավայրում հայտնաբերված կավային ապարների բոլոր տարատեսակները: Դրանց փորձարկման արդյունքներով կատարվում է հանքավայրի կավային ապարների տեխնոլոգիական տիպայնացում՝ առանձնացնելով դրանց արդյունաբերական (տեխնոլոգիական) տիպերն ու տեսակները, ուսումնասիրվում է դրանց նյութական կազմի, ֆիզիկամեխանիկական և տեխնոլոգիական հատկությունների տարածական փոփոխականությունն առանձնացված արդյունաբերական (տեխնոլոգիական) տիպերի սահմաններում և կազմվում են երկրաբանատեխնոլոգիական քարտեզներ, հատակագծեր ու կտրվածքներ: Ապարների ստորաբաժանումը արդյունաբերական (տեխնոլոգիական) տիպերի պետք է հիմնավորված լինի հանքավայրում հայտնաբերված ապարների բոլոր բնական տարատեսակների քիմիական, հատիկաչափական, միներալոգիական և լաբորատոր տեխնոլոգիական հետազոտություններով:

2) Լաբորատոր նմուշներով պետք է ուսումնասիրված լինեն կավային ապարների առանձնացված բոլոր արդյունաբերական տիպերի տեխնոլոգիական հատկությունները՝ դրանց վերամշակման օպտիմալ տեխնոլոգիական սխեմայի ընտրության և հարստացման հիմնական տեխնոլոգիական ցուցանիշների և ստացվող արտադրանքի որակի որոշման համար անհրաժեշտ աստիճանով: Հումքի բոլոր բնական տարատեսակների համար պետք է որոշված լինեն ստանդարտներով և տեխնիկական պայմաններով սահմանված, և դրանց օգտագործման ռացիոնալ ոլորտի որոշման համար անհրաժեշտ, որակական ցուցանիշները և այդ ցուցանիշների միջև գոյություն ունեցող կախվածությունները:

3) Կիսաարդյունաբերական և արտադրական տեխնոլոգիական նմուշները ծառայում են լաբորատոր նմուշների արդյունքներով մշակված տեխնոլոգիական սխեմաների ստուգման և օգտակար հանածոյի հարստացման ցուցանիշների ճշտման համար: Ստուգման և ճշտման են ենթակա հումքի նախապատրաստման և պատրաստի արտադրատեսակների արտադրման օպտիմալ տեխնոլոգիական սխեման: Ֆիզիկամեխանիկական փորձարկումների արդյունքների վերահսկումը իրականացվում է միևնույն նմուշից պատրաստված, լաբորատոր տարբեր նմուշների փորձարկումների տվյալների համադրման, ինչպես նաև ֆիզիկամեխանիկական հատկությունների առանձին ցուցանիշների վերլուծման ու փոխադարձ կապակցման միջոցով: Անալիզների արդյունքների միջև կտրուկ շեղումների առկայության դեպքում, դրանք պետք է ստուգել հանքավայրի նույն կետից վերցված այլ նմուշի անալիզի միջոցով:

4) Կիսաարդյունաբերական և արտադրական փորձարկումները կատարվում են հատուկ մասնագիտացված կազմակերպությունների կողմից ընդերքօգտագործողի հետ նախապես համաձայնացված ծրագրով: Նմուշարկումը կատարվում է ուսումնասիրման ծրագրին համապատասխան:

5) Տեխնոլոգիական նմուշները պետք է լինեն բնութագրական, այսինքն՝ քիմիական և

հատիկաչափական կազմով, ֆիզիկական և ուրիշ հատկություններով պետք է համապատասխանեն տվյալ արդյունաբերական (տեխնոլոգիական) տիպի օգտակար հանածոյի միջին կազմին՝ հնարավոր աղքատացման հաշվառմամբ: Նմուշառման ժամանակ անհրաժեշտ է հաշվի առնել կավային ապարների որակի փոփոխականությունը ըստ տարածման և խորության՝ կոնդիցիոն հումքի տեխնոլոգիական հատկությունները դրա տարածվածության ամբողջ մակերեսում առավել ամբողջական բնութագրելու նպատակով:

6) Հետախուզման ընթացքում, մեծ զանգվածով կիսաարտադրական նմուշների վերցման համար դժվարամատչելի խորը հորիզոնների կավային ապարների տեխնոլոգիական հատկությունները բնութագրվում են անուղղակի եղանակով՝ տվյալ հանքավայրի մերձմակերևութային մասերում կամ այլ հանքավայրերում նյութական կազմով և որակով նմանակ ապարների համապատասխան ցուցանիշներով՝ ընդգրկելով փոքր զանգվածով նմուշների միներալոգատեխնոլոգիական հետազոտման տվյալները:

60. Կավային ապարների արդյունաբերության մեջ օգտագործման հնարավորությունը կանխորոշող կարևորագույն տեխնոլոգիական հատկություններից են՝ պլաստիկությունը, հրահեստությունը (հրակայունությունը), եռակալումը, փքելիությունը, ինչպես նաև ուռչելիությունը, չորանվազելիությունը, կծկվելիությունը, մակակլանելիությունը (ադսորբցիան), կապակցվելիությունը, ծածկունակությունը, գունավորումը, կայուն կախույթ (սուսպենզիա) առաջացնելու ունակությունը, հարաբերական քիմիական չեզոքությունը (իներտությունը):

1) Պլաստիկությունը՝ կավախմորի կաղապարման և իրեն տրված ձևը պահպանելու ունակությունն է՝ չորացման և թրծման ժամանակ: Կավային ապարների պլաստիկությունը բնութագրվում է պլաստիկության թվով (η), որը որոշվում է կավի հոսունության ստորին սահմանի խոնավության (W_1) և գլղոնման սահմանին համապատասխանող նմուշի խոնավության տարբերությամբ՝ հետևյալ բանաձևով՝ $\eta = W_1 - W_2$: Պլաստիկության աստիճանով կավային ապարները ստորաբաժանվում են բարձր պլաստիկների (25-ից մեծ պլաստիկության թվով բնութագրվողները), միջին պլաստիկների (պլաստիկության թիվը՝ 15-ից 25), չափավոր պլաստիկների (պլաստիկության թիվը՝ 7-ից 15), ցածր պլաստիկների (պլաստիկության թիվը՝ փոքր 3-7) և ոչ պլաստիկների, որոնք չեն առաջացնում պլաստիկ կավախմոր: Վերջիններին են վերագրվում «չորուկ» կավերը, կավաթերթաքարերը և արգիլիթները: Կավերի պլաստիկությունը որոշվում է դրանց միներալային կազմով և մանրատվածությամբ (դիսպերսությամբ): Բարձր պլաստիկությամբ են օժտված նուրբ-մանրատված (նրբադիսպերս) մոնոմորֆիլոնիտային կավերը, այնուհետև, ըստ նվազման, կավերի հիդրոֆայլարային և կաոլինիտային տարտեսակները: Ավազակավերի պլաստիկության թիվը տատանվում է 7-ից 17-ի սահմաններում, կավավազներինը՝ փոքր է 7-ից:

2) Հրահեստությունը՝ կավային ապարների բարձր ջերմաստիճաններին դիմադրելու հատկությունն է՝ առանց էական փափկեցման և ձևափոխման: Կավային ապարները ըստ հրահեստության ստորաբաժանվում են երեք խմբի. հրահեստների՝ հալման ջերմաստիճանը 1580°C -ից ավելի, դժվարահալ՝ հալման ջերմաստիճանը 1350 -ից 1580°C , դյուրահալ՝ հալման ջերմաստիճանը 1350°C -ից ցածր:

ա. Կավային ապարների հրահեստ տարատեսակներն հիմնականում ունեն կաոլինիտային, հիդրոֆայլարային և հալուազիտային կազմ կամ կազմված են այդ միներալների խառնուրդից՝ քվարցի ու կարբոնատների խառնուկով: Հրահեստ կավային ապարների քիմիական կազմում գերակշռում են SiO_2 -ը և Al_2O_3 -ը, որոնց պարունակությունը հրահեստ կավերի լավագույն տարատեսակներում մոտ է կաոլինիտում դրանց պարունակությանը (SiO_2 ՝ 46.5%, Al_2O_3 ՝ 39.5%): Հրահեստ կավերի որոշ տարատեսակներում Al_2O_3 -ի պարունակությունը նվազում է մինչև 15-ից 20 %: Երկաթի օքսիդները և սուլֆիդները առկա են լինում չնչին պարունակությամբ: Վնասակար խառնուրդներ են հանդիսանում կալցիտը, գիպսը, սիդերիտը, Mn-ի և Ti-ի միացությունները:

բ. Դժվարահալ կավային ապարների միներալային կազմը կայուն չէ: Դրանցում առկա են կաոլինիտը, հալուազիտը, հիդրոֆայլարները և խառնուկների տեսքով՝ քվարցը, փայլարը, դաշտային սպաթը և այլ միներալներ: Արգևահողը դրանցում պարունակվում է 18-ից 24%-ի սահմաններում, երբեմն մինչև 30-ից 32%, սիլիկահողը՝ 50-ից 60%, երկաթի օքսիդները՝ մինչև 4-ից 6%, երբեմն 7-ից 12%:

գ. Դյուրահալ կավային ապարները, որպես կանոն, բազմամիներալային են: Սովորաբար դրանցում առկա են լինում մոնոմորֆիլոնիտը, բեյդելիտը, հիդրոֆայլարները և քվարցի, փայլարի, կարբոնատների ու այլ միներալների խառնուկներ: Արգևահողի պարունակությունը այս ապարներում չի գերազանցում 15-ից 18%-ը, սիլիկահողինը՝ 80%-ը, իսկ երկաթի օքսիդների պարունակությունը բարձրացած է մինչև 8-ից 12%: Բնութագրական է նաև հալանյութերի՝ երկաթային, կալցիումային, մագնեզիումային և ալկալային միներալների նուրբ-մանրատված (նրբադիսպերս) խառնուրդների բարձր պարունակությունը:

3) Եռակալումը՝ կավային ապարների հրահեստության ջերմաստիճանից ցածր ջերմաստիճաններում մասնակի հալման, իսկ հովանալուց հետո խիտ զանգված (թրծազանգված, խեցակ) ձևավորելու ունակությունն է: Եռակալումը բնորոշվում է որոշ միներալների (դաշտային սպաթներ, փայլարներ, քլորիտներ, կարբոնատներ, գիպս, երկաթի միացություններ և այլն) առկայությամբ, որոնք ունակ են հալվելու ավելի շուտ, քան հիմնական զանգվածը: Կավային ապարների եռակալումը արտահայտվում է թրծազանգվածի ծակոտկենության նվազեցմամբ, որը չափվում է դրա ջրակալման մեծությամբ: Ընդունված է եռակալման ջերմաստիճան անվանել այն ջերմաստիճանը, որի դեպքում թրծվող

թծագանգվածը կորցնում է իր ջրակլանելիությունը մինչև 5%-ը: Կավային ապարների եռակավման ջերմաստիճանը տատանվում է լայն սահմաններում՝ 850-950°C-ից (երբեմն ավելի)՝ մոնոմորֆիլոնիտային, հիդրոփայլարային, պոլիգորսկիտային կավերի դեպքում, մինչև 1200-1400°C որոշ կաոլինիտային և հալուազիտը կավերի դեպքում: Եռակավման ջերմաստիճանը բարձրանում է կավերում մեծ քանակությամբ քվարցի պարունակության դեպքում և նվազում է դաշտային սպաթների, երկաթի օքսիդների, կալցիումի, մագնեզիումի կարբոնատների և ալկալիների առկայության դեպքում:

ա. Եռակավման տիրույթ է անվանվում եռակավման սկզբից մինչև փքման ու դեֆորմացիայի սկսման ջերմաստիճանային տիրույթը, երբ ջրակլանելիությունը դադարում է նվազել: Օպտիմալ է համարվում 100-ից 150°C-ի եռակավման տիրույթը: Հրահեստ և դժվարահալ կավերի որոշ տարատեսակներում այն հասնում է 300-ից 350°C: Կարճ եռակավման տիրույթը՝ 30-50°C, սովորաբար, հանգեցնում է խոտանի հաճախակիության:

3) Փքելիությունը՝ որոշ կավային ապարների ծավալի մեծացման հատկությունն է թրծման ժամանակ՝ առաջացնելով բջջավոր (խորսխավոր) կառուցվածքով ամուր կյուր:

ա. Սովորական կերամիկական արտադրատեսակների արտադրության մեջ փքելիությունը հանդիսանում է բացասական հատկություն, սակայն հանդիսանում է բետոնի համար թեթև արհեստական լցանյութերի արտադրության հիմք:

բ. Լավ են փքվում մոնոմորֆիլոնիտից և հիդրոփայլարներից կազմված կավերը, ինչպես նաև օրգանական կյուր պարունակող տարբեր կավաթերթաքարերը:

4) Ուռչելիությունը՝ կավային ապարների ծավալի մեծացման հատկությունն է՝ թրջելու ժամանակ և կախված է ապարների միներալային և հատիկաչափական կազմից: Ամենամեծ ուռչելիությամբ են օժտված մոնոմորֆիլոնիտի խմբի միներալներ (բեյդելիտ, մոնոմորֆիլոնիտ, նոնտրոնիտ) պարունակող կավերը, իսկ ամենափոքրը՝ կաոլինիտային կավերը:

5) Չորանվազելիություն (կամ օդաչոր վիճակում կծկվելիություն) է անվանվում կավային արտադրատեսակների չափերի նվազեցումը չորացման արդյունքում, իսկ կծկվելիություն (կամ հրային կծկվելիություն)՝ չափերի նվազեցումը թրծման արդյունքում: Ընդհանուր կծկվելիություն է անվանում արտադրատեսակի չափերի փոփոխության հանրագումարը, ինչպես չորացման, այնպես էլ թրծման արդյունքում: Գործնականում, սովորաբար, սահմանափակվում են չորանվազելիություն և կծկվելիություն գծային չափումներով:

6) Մակակլանելիությունը (ադսորբցիայի ունակությունը)՝ կավային ապարների կազմի մեջ մտնող կավային միներալների հատիկների մակերեսների վրա շրջակա միջավայրից իոններ և մոլեկուլներ կլանելու հատկությունն է: Այն կախված է կավային ապարների կազմից և դրանց մանրատվածության (դիսպերսության) աստիճանից: Հատկապես բարձր է մոնոմորֆիլոնիտային կավերի մակակլանելիությունը:

ա. Բենտոնիտային կավերը՝ նուրբ-մանրատված (կրբադիսպերս) կավեր են, հիմնականում կազմված են մոնոմորֆիլոնիտից և օժտված են բարձր մակակլանելիությամբ, լավ կատալիզային ակտիվությամբ, կապակցվելիությամբ, սոսնձող և Էմուլսացման հատկությամբ՝ ըստ փոխանակային կատիոնների կազմի և հատկությունների առանձնացվում են ալկալայինների՝ Na-ի փոխանակային կատիոնի գերակայությամբ և հողալկալայինների՝ Ca-ի կատիոնի գերակայությամբ: Կավերի մակակլանելիությունը լայնորեն կիրառվում է սննդի, նավթային, տեքստիլ արդյունաբերություններում՝ յուղերի և ճարպերի գունազրկման (սպիտակեցման) և մաքրման նպատակով, դեղերի պատրաստման, ջրերի մաքրման համար և այլ ոլորտներում: Բենտոնիտային կավերի կատալիզային ակտիվությունը կանխորոշում է մի շարք քիմիական արտադրություններում, կաուչուկի սինթեզի, նավթի ճեղքաթորման (կրեկինգի) և այլ նպատակներով դրանց օգտագործումը՝ որպես կատալիզատորներ:

7) Կապակցվելիությունը՝ կավային ապարների այլ ոչ պլաստիկ կյուրի մասնիկների կապակցման և չորացման դեպքում կարծր գանգվածի ձևավորման հատկությունն է: Կապակցվելիությունը սերտ կապի մեջ է գտնվում պլաստիկության և կադապարելիության հետ և բացատրվում է կավային միներալների մասնիկների կապիլյար (մագական, մագանոթային) և կաչողական ուժերով: Կավերի այս հատկությունը ունի կարևոր նշանակություն և օգտագործվում է կերամիկայում, շինարարական աշխատանքներում, որտեղ կավերը կիրառվում են որպես ինքնուրույն շինանյութ, պատվարների կառուցման ժամանակ, աղբյուրակապման (աղբյուրների կապտաժի) համար և այլն:

8) Ծածկունակությունը և գունավորումը: Որոշ խայտաբղետ երկաթային կավերը օգտագործվում են ներկերի արտադրությունում՝ որպես միներալային գունանյութ (պիգմենտներ): Գույնից կախված այդպիսի գունանյութերը անվանվում են օխրա (դեղնդեղ), կարմրադեղ (մումիա), ումբրա (թխահող, դարչնագույն գունանյութ) բոյուս (հանքանյութ) և այլն: Ներկվող մակերևույթի գույնը անտեսանելի (անլուսաթափանց) դարձնելու ներկի հատկությունը կոչվում է ծածկունակություն: Այն ապահովում է ներկման խնայողականությունը և արտահայտվում է չոր գունանյութի կամ պատրաստի ներկի գրամներով՝ մակերեսի քառակուսի մետրի վրա:

9) Կավային ապարների ջրի ավելցուկով կայուն կախույթ (սուսպենզիա) առաջացնելու ունակությունը: Կավերի որոշ տարատեսակներ (օրինակ, մոնոմորֆիլոնիտային, բեյդելիտային) ընդունակ են բնական վիճակում ջրի ավելցուկով առաջացնել կայուն կախույթ, որը խոչընդոտում է դրա մեջ ներառվող խոշոր մասնիկների նստելուն: Դրա վրա է հիմնված կավային լուծույթների կիրառումը հորատանցքերի հորատման ժամանակ, ինչպես նաև կերամիկական իրերի փայլեցման, մածկանման գանգվածների ստեղծման ընթացքում, գործվածքների արտադրությունում և այլն:

10) Կավային ապարների հարաբերական քիմիական չեզոքությունը (իներտությունը) (որոշ թթուների և հիմքերի (ալկալիների) հետ քիմիական միացությունների մեջ չմտնելու հատկությունը) թույլ է տալիս դրանք օգտագործել որպես լցանյութ մի շարք արտադրություններում՝ արտադրանքին հատուկ հատկություններ տալու համար, օրինակ, ռետինին՝ կոշտություն և թթվակայունություն, թղթին՝ սպիտակություն և այլն:

61. Ապրանքային արտադրանքի որակը յուրաքանչյուր կոնկրետ դեպքում պետք է սահմանվի մատակարարի (ընդերքօգտագործողի) և սպառողի միջև կնքված պայմանագրով կամ պետք է համապատասխանի գործող ստանդարտներին և տեխնիկական պայմաններին: Այն դեպքերում, երբ կավային ապարները իրենց որակով, բնական վիճակում չեն համապատասխանում արդյունաբերության պահանջներին, որոնք սահմանվում են սույն հավելվածի 85-րդ կետի աղյուսակ 4-ում նշված ստանդարտներով, տեխնիկական պայմաններով կամ ընդերքօգտագործողի և գևորդի միջև կնքված պայմանագրով, անհրաժեշտ է դիտարկել դրանց հարստացման հնարավորության և նպատակահարմարության հարցերը՝ համապատասխան տեխնոլոգիական հետազոտությունների և տեխնիկատնտեսագիտական գնահատումների իրականացմամբ, հատկապես հումքի դեֆիցիտի կամ ոչ բավարար քանակի դեպքում:

6. ԿԱՎԱՅԻՆ ԱՊԱՐՆԵՐՈՎ ՆԵՐԿԱՅԱՑՎԱԾ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ ՀԻՂՈՒՆԵՐԿՐԱՔԱՆԱԿԱՆ, ԻՆՏԵՆՏԵՐԿՐԱՔԱՆԱԿԱՆ, ԷԿՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ԵՎ ԱՅԼ ԲՆԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԻ ՈՒՍՈՒՆԱՍԻՐՄԱՆ ԵՎ ՆԵՐԿԱՅԱՑՎՈՂ ՊԱՀԱՆՁՆԵՐ

62. Հիդրոերկրաբանական հետազոտություններով պետք է ուսումնասիրվեն հիմնական ջրատար հորիզոնները, որոնք կարող են մասնակցել հանքավայրի ջրակայմանը, հայտնաբերվեն առավել ջրակալված տեղամասերն ու գոտիները և որոշվեն հանքարանային ջրերի օգտագործման կամ հեռացման հարցերը: Անհրաժեշտ է որոշել յուրաքանչյուր ջրատար հորիզոնի հզորությունը, քարաբանական կազմը, ամբարիչների (կոլեկտորների) տիպերը, սնուցման պայմանները, փոխադարձ կապն ուրիշ ջրատար հորիզոնների և մակերևութային ջրերի հետ, ստորերկրյա ջրերի մակարդակների դիրքը և այլ պարամետրեր, որոնք անհրաժեշտ են դեպի շահագործական լեռնային փորվածքներ հնարավոր ջրաներհոսները հաշվարկելու, ջրիջեցման և ցամաքուրդային միջոցառումներ մշակելու համար: Անհրաժեշտ է նաև.

1) Ուսումնասիրել հանքավայրի ջրակայմանը մասնակցող ջրերի քիմիական կազմը և մանրէաբանական (բակտերիաբանական) վիճակը, դրանց ազդեցիվությունը բետոնի, մետաղների, պոլիմերների նկատմամբ, դրանցում օգտակար և վնասակար խառնուրդների պարունակությունը. շահագործվող հանքավայրերում որոշվում են հանքարանային ջրերի և արտադրական հոսքաջրերի քիմիական կազմերը.

2) Գնահատել այդ ջրերի օգտագործման հնարավորությունը ջրամատակարարման, ինչպես նաև դրանց ցամաքուրդի (դրենաժի) հնարավոր ազդեցությունը հանքավայրի շրջանում գործող ստորերկրյա ջրհանների վրա.

3) Առաջարկություններ ներկայացնել առաջիկայում անհրաժեշտ հատուկ հետազննական (որոնողական) աշխատանքներ իրականացնելու համար, գնահատել հանքարանային ջրերի բացթողման ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա.

4) Տալ օգտակար հանածոների արդյունահանման և հանքային հումքի վերամշակման ապագա կազմակերպությունների պահանջմունքներն ապահովող խմելու և տեխնիկական ջրամատակարարման հնարավոր աղբյուրների գնահատականը.

5) Ցամաքուրդային ջրերի օգտահանման նպատակով գնահատել դրանց շահագործական պաշարները՝ Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2012 թվականի նոյեմբերի 22-ի թիվ 1480-Ն որոշման 1-ին կետով հաստատված ստորերկրյա ջրերի շահագործական պաշարների և կանխատեսումային ռեսուրսների դասակարգման համաձայն.

6) Լեռնային ձեռնարկության նախագծման համար, հիդրոերկրաբանական հետազոտությունների արդյունքում առաջարկություններ ներկայացնել երկրաբանական գանգվածի ցամաքեցման, ջրատար ուղիների, ցամաքուրդային ջրերի օգտահանման, ջրամատակարարման աղբյուրների, շրջակա միջավայրի պահպանության հարցերի վերաբերյալ.

63. Հանքավայրերի հետախուզման ժամանակ ինժեներաերկրաբանական հետազոտությունները անհրաժեշտ են արդյունահանման նախագծման և լեռնային աշխատանքների իրականացման անվտանգության բարձրացման համար անհրաժեշտ տեղեկատվության ապահովման նպատակով:

1) Ինժեներաերկրաբանական հետազոտություններով պետք է ուսումնասիրվեն՝ օգտակար հանածոյի, այն պարփակող ապարների և ծածկող ստվածքների ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները, որոնք բնորոշում են դրանց ամրությունը բնական և ջրահագեցած վիճակներում, ապարների քարաբանական (լիթոլոգիական) և միներալային կազմերը, դրանց ճեղքավորվածությունը, խախտվածությունը, շերտավորվածությունն ու թերթաքարացվածությունը, ժամանակակից երկրաբանական պայմանները (սողանքային, սելավային և այլ գեոդինամիկ երևույթներ), որոնք կարող են բարդացնել հանքավայրի շահագործումը:

2) Ինժեներաերկրաբանական ուսումնասիրությունների արդյունքում պետք է ստացվեն տվյալներ՝ բացահանքի կողերի կայունության և հիմնական պարամետրերի հաշվարկի

կանխատեսումային գնահատման համար:

64. Կավային ապարների հանքավայրերը շահագործվում են հիմնականում բաց, հազվադեպ ստորգետնյա եղանակներով: Մշակման եղանակի ընտրությունը կախված է օգտակար հանածոյի տեղադրման լեռնաերկրաբանական պայմաններից, ընդունված լեռնատեխնիկական ցուցանիշներից, արդյունահանման սխեմայից: Մշակման եղանակի ընտրությունը և բաց եղանակով մշակման ստորին սահմանը հիմնավորվում են հանքավայրի երկրաբանատնտեսագիտական գնահատման նյութերում համաձայն Հայաստանի Հանրապետության տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարի 2022 թվականի օգոստոսի 8-ի թիվ 12-Ն հրամանի 1-ին կետով սահմանված օգտակար հանածոների հանքավայրերի կոնդիցիաների պարամետրերի երկրաբանատնտեսագիտական հիմնավորման մեթոդական ցուցումների (այսուհետ՝ Մեթոդական ցուցումներ):

65. Պետք է որոշել մարդու առողջության վրա ազդող գործոնները (պնևմոֆոզավտանգավորություն, բարձր ռադիոակտիվություն, երկրաջերմային պայմաններ և այլն):

66. Արտադրական և բնակելի օբյեկտների շինարարության և մակաբացման ապարների լցակույտերի տեղադրման համար անհրաժեշտ տարածքները պետք է ընտրվեն օգտակար հանածոների պաշարներից զուրկ վայրերում: Նպատակահարմար չէ նման օբյեկտների համար գյուղատնտեսական և անտառային նշանակության բարձր կատեգորիաների հողեր նախատեսելը:

67. Հանքավայրը հետախուզելիս նպատակահարմար է գնահատել մակաբացման ապարների օգտագործման հնարավորությունը՝ բնական վիճակում կամ վերամշակումից հետո:

68. Բնապահպանական (Էկոլոգիական) հետազոտությունների հիմնական նպատակը օգտակար հանածոյի արդյունահանման նախագծում շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման համար անհրաժեշտ տեղեկատվության ապահովելն է.

1) Էկոլոգիական ուսումնասիրություններով պետք է սահմանվեն շրջակա միջավայրի վիճակը բնորոշող ֆոնային պարամետրերը (ճառագայթման աստիճանը, մակերևութային ու ստորերկրյա ջրերի և օդի որակը, հողածածկույթի բուսական և կենդանական աշխարհի բնութագիրը և այլն), որոշվեն կառուցման նախապատրաստվող օբյեկտի ֆիզիկական և քիմիական հնարավոր ներգործությունը շրջակա բնական միջավայրի վրա (հարակից տարածքների փոշոտվելը, մակերևութային և ստորերկրյա ջրերի ու հողերի աղտոտումը հանքարանային ջրերով և արդյունաբերական կեղտաջրերով, օդի կեղտոտվելը մթնոլորտ արտանետվող նյութերով և այլն), ինչպես նաև բնաշրջանառությունից հանված և արտադրական նպատակներով հատկացված բնական ռեսուրսների (անտառային զանգվածների, տեխնիկական ջրերի և հողերի) ծավալները, գնահատվեն աղտոտման աղբյուրների բնույթը, ուժգնությունը (ինտենսիվությունը), ազդեցության աստիճանը և վտանգավորությունը, գործունեության տևողությունն ու փոփոխությունը և դրանց ազդեցության գոտիների սահմանները, տրվեն շրջակա միջավայրի պահպանությանը միտված առաջարկություններ:

2) Հողերի ռեկուլտիվացման հետ կապված հարցերի որոշման համար անհրաժեշտ է որոշել հողաբուսական շերտի հզորությունը և կատարել փխրուն նստվածքների ագրոքիմիական հետազոտություններ, ինչպես նաև բացահայտել մակաբացման ապարների թունավորության (տոքսիկության) աստիճանը և դրանց վրա բուսածածկույթի առաջացման հնարավորությունը: Պետք է տրվեն առաջարկություններ ընդերքի պահպանման, շրջակա միջավայրի աղտոտման կանխման և հողերի վերականգնմանն ուղղված միջոցառումների մշակման համար:

69. Ծածկող և պարփակող ապարներում ինքնուրույն կուտակներ ձևավորող, այլ օգտակար հանածոները, ինչպես նաև մակաբացման ապարները հանքավայրի հետախուզման ժամանակ պետք է ուսումնասիրվեն դրանց արդյունաբերական արժողությունը և կիրառման ընդհանուր հնարավորությունները որոշելու համար բավարար մանրամասնությամբ:

70. Հիդրոերկրաբանական, ինժեներաերկրաբանական, լեռնաերկրաբանական և այլ բնական պայմանները պետք է ուսումնասիրվեն այնպիսի մանրամասնությամբ, որոնք կապահովեն հանքավայրի շահագործման նախագծի կազմման համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալների ստացումը: Շրջանում նույն հիդրոերկրաբանական և ինժեներաերկրաբանական պայմաններում գտնվող շահագործվող հանքավայրերի առկայության դեպքում, հետախուզվող տարածքի բնութագրման համար անհրաժեշտ է օգտագործել դրա ջրողովածության աստիճանի և լեռնային աշխատանքների ինժեներաերկրաբանական պայմանների տվյալները, ինչպես նաև դրանց ջրազրկման համար կիրառվող միջոցառումները:

1) Առանձնահատուկ մասնագիտական աշխատանքներ պահանջող՝ շահագործման խիստ բարդ հիդրոերկրաբանական, ինժեներաերկրաբանական և այլ բնական պայմանների դեպքում, հետազոտությունների իրականացման ծավալները, կատարման ժամկետներն ու ընթացակարգը համաձայնեցվում են ընդերքօգտագործողների և նախագծային կազմակերպությունների հետ:

7. ԿԱՎԱՅԻՆ ԱՊԱՐՆԵՐԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԵՐԻ ՊԱՇԱՐՆԵՐԻ ՀԱԾՎԱՐԿԻՆ ՆԵՐԿԱՅԱՑՎՈՂ ՊԱՀԱՆՁՆԵՐԸ

71. Կավային ապարների պաշարների հաշվարկը և դասակարգումը (որակավորումը) ըստ

հետախուզվածության աստիճանի կատարվում է Դասակարգման պահանջներին համապատասխան՝ կավային ապարներով ներկայացված հանքավայրերին բնորոշ առանձնահատկություններով, ընդ որում կավային ապարների պաշարների եզրագծման համար անհրաժեշտ, ստանդարտներով և տեխնիկական պայմաններով չսահմանվող, կոնդիցիաների պարամետրերի հիմնավորումը կատարվում է Մեթոդական ցուցումների պահանջների պահպանմամբ:

72. Պաշարները հաշվարկվում են հաշվարկային բլոկներով, որոնցում ընդգրկված հանքամարմինների առանձին մասերը պետք է բնորոշվեն՝

1) հետախուզվածության և պաշարների քանակն ու կավային ապարների որակը որոշող պարամետրերի ուսումնասիրվածության հնարավորինս միատեսակ աստիճանով:

2) երկրաբանական կառուցվածքի համասեռությամբ կամ օգտակար հանածոյի մարմինների հզորության, ներքին կառուցվածքի, հանքաքարերի կազմի, որակի հիմնական ցուցանիշների և տեխնոլոգիական հատկությունների փոփոխականության մոտավորապես միատեսակ աստիճանով:

3) օգտակար հանածոյի մարմինների տեղադրման պայմանների կայունությամբ, միասնական կառուցվածքային տարրի նկատմամբ հաշվարկային բլոկի որոշակի տեղադրվածությամբ:

4) շահագործման լեռնատեխնիկական պայմանների ընդհանրությամբ:

5) հանքամարմինների անկման ուղղությամբ հաշվարկային բլոկները նպատակահարմար է տարանջատել լեռնային աշխատանքների կամ հորատանցքերի հորիզոններով՝ պաշարների մշակման հաջորդականության հաշվառմամբ:

6) Որոշ չափազանց բարդ դեպքերում, հումքի արդյունաբերական տիպերի երկրաչափացման և եզրագծման անհնարինությամբ պայմանավորված, հաշվարկային բլոկում հաշվեկշռային և արտահաշվեկշռային պաշարների քանակը և որակը կարող է որոշվել վիճակագրական եղանակներով:

73. Կավային ապարներով ներկայացված հանքավայրերի հաշվարկային բլոկների պաշարները ըստ հետախուզվածության աստիճանի ստորաբաժանվում են հետախուզված՝ A, B, C₁ և նախնական գնահատված՝ C₂, կարգի՝ պաշարների հաշվարկման ժամանակ հաշվի առնելով հետևյալ լրացուցիչ պայմանները:

1) A կարգի պաշարներին ներկայացվող պայմաններն են.

ա. A կարգի պաշարները նոր հետախուզվող հանքավայրերում հաշվարկվում են միայն 1-ին խմբի հանքավայրերի բոլոր կողմերից հետախուզական փորվածքներով եզրագծված բլոկներում առանց արտարկման:

բ. 2-րդ խմբի շահագործվող հանքավայրերում A կարգին կարող են վերագրվել լեռնագործական աշխատանքների և շահագործական հետախուզման հորատանցքերի սահմաններում հաշվարկված պաշարները՝ բլոկի եզրագծերը սահմանափակելով նշված փորվածքներով: Ընդ որում, փորվածքների կամ լեռնագործական աշխատանքների արդյունքներով ձևավորված հատույթների միջև եղած հեռավորությունները պետք է 2-ից 3 անգամ փոքր լինեն տվյալ խմբի համար սույն հավելվածի 36-րդ կետի 1-ին ենթակետով սահմանված աղյուսակում առկա հեռավորություններից: Այս դեպքում դրանց են վերագրվում արդյունահամանը նախապատրաստված կամ պատրաստ բլոկների պաշարները:

գ. Այս կարգի պաշարների համար, բավարար թվով հատույթներով և անալիզներով պետք է հուսալիորեն որոշվեն հանքակուտանքների ձևը, չափերը, տեղադրման պայմանները, ներքին կառուցվածքը, կավային ապարների որակը, դրա փոփոխականության օրինաչափությունները, շահագործման հիդրոերկրաբանական, լեռնատեխնիկական ու ինժեներաերկրաբանական պայմանները, կավաթերթաքարերի ու արգիլիթների դեպքում նաև՝ խզվածքային խախտումների տեղադիրքը և ապահովվի հումքի արդյունաբերական (տեխնոլոգիական) տիպերի տարածման տիրույթների, ինչպես նաև օգտակար հաստվածքում առկա «դատարկ» և ոչ կոնդիցիոն ապարներով ներկայացված միջակայքերի հստակ և միանշանակ եզրագծումը՝ բացառելով կապակցման և եզրագծման այլ տարբերակների կիրառումը:

դ. Հումքի տեխնոլոգիական տիպերի սահմաններում տարբեր տեսակների (սորտերի) երկրաչափացման անհնարինության դեպքում դրանց քանակական գնահատականը կարող է տրվել վիճակագրական եղանակով:

ե. Հիմնական հաշվարկային պարամետրերի որոշման ժամանակ թույլատրելի սխալանքը կարող է կազմել մինչև ± 10 տոկոս:

2) B կարգի պաշարներին ներկայացվող պայմաններն են.

ա. B կարգի պաշարները 2-րդ խմբի հանքավայրերում եզրագծվում ու հաշվարկվում են շահագործական և հետախուզական փորվածքներով բոլոր կողմերից հետախուզական փորվածքներով եզրագծված բլոկներում՝ առանց արտարկման:

բ. 1-ին խմբի հանքավայրերում B կարգին են վերագրվում սույն հավելվածի 36-րդ կետի 1-ին ենթակետում տվյալ խմբի համար սահմանված աղյուսակում նշված հետախուզական ցանցի խտությանը բավարարող, ինչպես նաև արտարկման գոտու սահմաններում եզրագծված բլոկների պաշարները, ընդ որում արտարկման գոտու չափերը հանքամարմնի տարածման և անկման ուղղությամբ չպետք է գերազանցեն տվյալ կարգի պաշարների համար հետախուզափորվածքների միջև սույն հավելվածի 36-րդ կետի 1-ին ենթակետում տվյալ խմբի համար սահմանված աղյուսակում առկա հեռավորության առավելագույն թույլատրելի մեծությունը:

գ. Շահագործվող հանքավայրերում B կարգի պաշարները հաշվարկվում են, լրահետախուզման, շահագործական հետախուզման և լեռնանախապատրաստական փորվածքների տվյալներով: Դրանց են վերագրվում պաշարները, որոնք ուսումնասիրվածության աստիճանով բավարարում են Դասակարգմամբ այդ կարգին ներկայացվող և սույն հավելվածի 36-րդ կետի պահանջներին:

դ. Այս կարգի պաշարները պետք է ուսումնասիրված լինեն այնպիսի մանրամասնությամբ, որ կավային ապարների արդյունաբերական (տեխնոլոգիական) տիպերի, ներքին ոչ կոնդիցիոն տեղամասերի, իսկ կավաթերթաքարերի ու արգիլիթների դեպքում նաև՝ խզվածքային խախտումների տեղադիրքի եզրագծման միմյանցից զանազանվող հնարավոր տարբերակները չհանգեցնեն հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքի և հանքակուտակի ձևաբանության ու տեղադիրքի վերաբերյալ ձևավորվող հակասական պատկերացումների: Այս կարգի պաշարներում պետք է պարզված լինեն նաև շահագործման հիդրոերկրաբանական, լեռնատեխնիկական և ինժեներաերկրաբանական պայմանները:

ե. Անհրաժեշտ է նաև, որ այս կարգի պաշարներում որոշված լինեն վնասակար խառնուկների միներալային ձևերը և դրանց տարածական տեղաբաշխման օրինաչափությունները: Ապարների առանձնացված տեխնոլոգիական տիպերի որակը պետք է բնութագրվի հիմնավորված կոնդիցիաների պարամետրերով:

զ. Ապարների արդյունաբերական տիպերի եզրագծման անհնարինության դեպքում պետք է պարզված լինեն դրանց տարածական տեղաբաշխման օրինաչափությունները և վիճակագրական եղանակով տրված լինի քանակական գնահատականը:

է. Հիմնական հաշվարկային պարամետրերի որոշման ժամանակ թույլատրելի սխալանքը կարող կազմել մինչև ± 10 -ից ± 25 տոկոս:

3) C₁ կարգի պաշարներին ներկայացվող պայմաններն են.

ա. C₁ կարգի պաշարները եզրագծվում և հաշվարկվում են բոլոր խմբերի հանքավայրերում, ընդ որում 1-ին և 2-րդ խմբի հանքավայրերում այդ կարգի համար սույն հավելվածի 36-րդ կետի 1-ին ենթակետում տվյալ խմբի համար սահմանված հետախուզագանցի խտությամբ բնութագրվող տեղամասերի և դրանց հարող արտարկման գոտիների սահմաններում, որոնց չափերը հանքամարմնի տարածման և անկման ուղղությամբ չպետք է գերազանցեն տվյալ կարգի պաշարների համար հետախուզափորվածքների միջև սահմանված աղյուսակում առկա հեռավորության առավելագույն թույլատրելի մեծությանը, իսկ 3-րդ խմբի հանքավայրերում՝ առանց արտարկման, շահագործական և հետախուզական փորվածքներով բոլոր կողմերից հետախուզական փորվածքներով եզրագծված, այդ կարգի համար սույն հավելվածի 36-րդ կետի 1-ին ենթակետում տվյալ խմբի համար սահմանված հետախուզագանցի խտությանը բավարարող բլոկների սահմաններում:

բ. Տվյալ կարգի պաշարներում պետք է հետախուզափորվածքների տվյալներով ընդհանուր գծերով ուսումնասիրված և ավելի բարձր կարգերի պաշարները բնութագրող համանուն ցուցանիշներով հավաստված լինեն հանքակուտակի ձևը, չափերը, տեղադրման պայմանները, կավային ապարների բնական տարատեսակների ու արդյունաբերական տիպերի որակական ցուցանիշները և տարածական բաշխվածության օրինաչափությունները, շահագործման հիդրոերկրաբանական, լեռնատեխնիկական և ինժեներաերկրաբանական պայմանները:

գ. Ապարների արդյունաբերական տիպերի քանակական գնահատականը հիմնականում տրվում է վիճակագրական եղանակով:

դ. Հիմնական հաշվարկային պարամետրերի որոշման ժամանակ թույլատրելի սխալանքը կարող կազմել մինչև ± 25 -ից ± 40 տոկոս:

4) C₂ կարգի պաշարներին ներկայացվող պայմաններն են.

ա. C₂ կարգի պաշարները հաշվարկվում են բոլոր խմբերի հանքավայրերում որոշակի կուտակների սահմաններում (իսկ դրանց երկրաչափացման անհնարինության դեպքում՝ վիճակագրական եղանակով՝ ընդհանրացված եզրագծերում), որոնց եզրագծերը որոշվում են եզակի հետախուզափորվածքների, երկրաֆիզիկական և այլ հետազոտությունների տվյալներով, ինչպես նաև ավելի բարձր կարգերի պաշարներով հարակից հաշվարկային բլոկների ցուցանիշների օգտագործմամբ:

բ. Այս կարգի պաշարների եզրագծման համար լայնորեն կիրառվում է արտարկման եղանակը: Երկրաբանորեն հիմնավորված արտարկման գոտու չափերը հանքամարմնի տարածման և անկման ուղղությամբ չպետք է գերազանցեն տվյալ կարգի պաշարների համար հետախուզափորվածքների միջև սույն հավելվածի 36-րդ կետի 1-ին ենթակետում տվյալ խմբի համար սահմանված աղյուսակում առկա հեռավորության առավելագույն թույլատրելի մեծությունը:

գ. Հաստատվող (վերահաստատվող) C₂ կարգի պաշարների լրիվ կամ մասնակի օգտագործման հնարավորությունը սահմանում է պետական ընդերքաբանական փորձաքննության մարմինը:

դ. Հիմնական հաշվարկային պարամետրերի որոշման ժամանակ թույլատրելի սխալանքը կարող կազմել մինչև ± 40 -ից ± 60 տոկոս:

74. Պաշարները բոլոր կարգերի համար արտարկման գոտու լայնությունը յուրաքանչյուր կոնկրետ դեպքում պետք է հիմնավորվի փաստացի տվյալներով: Արտարկում չի թույլատրվում հանքավայրի այնպիսի տեղամասերում (գոտիներում), ուր առկա են տեկտոնական խախտումներ, ապարների խիստ ճեղքավորվածության և հզորությունների փոքրացում, շերտերի սեպացում և տրոհում, կավային ապարների որակի և դրանց շահագործման

լեռնաերկրաբանական պայմանների վատթարացում:

75. Կավային ապարների պաշարները հաշվարկվում են առանձին՝ ըստ դրանց հետախուզվածության աստիճանի, շահագործման եղանակների, հումքի արդյունաբերական (տեխնոլոգիական) տիպերի ու տեսակների և տնտեսական նշանակության (հաշվեկշռային, արտահաշվեկշռային):

1) Շահագործվող հանքավայրերում բացված, նախապատրաստված և հանելու պատրաստ, ինչպես նաև լեռնակապիտալ և լեռնանախապատրաստական փորվածքների ապահովիչ բնամասերում գտնվող օգտակար հանածոյի պաշարները հաշվարկվում են առանձին՝ ուսումնասիրվածության աստիճանին համապատասխան կարգերի ստորաբաժանմամբ:

2) Ստորերկրյա ջրերից վերև կամ ներքև տեղադրված պաշարները հաշվարկվում են առանձին:

3) Կավային ապարների օգտագործման տարբեր ոլորտների համար պիտանի պաշարները հաշվարկվում են առանձին՝ ըստ դրանց առանձնացված տարատեսակների:

4) Արտահաշվեկշռային պաշարները հաշվարկվում և հաշվառվում են այն դեպքում, երբ կոնդիցիաների տեխնիկատնտեսական հիմնավորման մեջ ապացուցված է հետագա կորզման համար ընդերքում դրանց պահպանելու հնարավորությունը կամ ապագայում օգտագործելու համար այդ պաշարների զուգընթաց կորզման, պահեստավորման ու պահպանման նպատակահարմարությունը: Ընդ որում, Դասակարգման 30-րդ կետի 1-ին աղյուսակում առկա ցուցանիշների համաձայն՝ կախված արժողության գործակցից և հաշվեկշռայինի վերածման սպասվող ժամանակից (t, տարի), արտահաշվեկշռային պաշարներն ըստ օգտագործման հեռանկարայնության ստորաբաժանվում են երեք ենթախմբի՝ առանձնակի հեռանկարային (t<15), հեռանկարային (t=15-30 տարի) և քիչ հեռանկարային (t=30-50 տարի):

Արտահաշվեկշռային պաշարները ստորաբաժանվում են նաև ըստ դրանք արտահաշվեկշռայինների վերագրման պատճառների (տնտեսական, տեխնոլոգիական, ջրաերկրաբանական, լեռնատեխնիկական, բնապահպանական և այլն):

76. Բնակավայրերի, արգելոցների, բնության, պատմության և մշակույթի հուշարձանների, խոշոր ջրամբարների ու ջրահոսքերի ապահովիչ բնամասերում գտնվող պաշարները (բացառությամբ հրակայուն և բենտոնիտային կավերի) չեն հաշվարկվում և չեն հաշվառվում, իսկ այդ բնամասերում գտնվող հրակայուն և բենտոնիտային կավերի, ինչպես նաև կապիտալ կառույցների, գյուղատնտեսական օբյեկտների և Հայաստանի Հանրապետության սահմանային վիճելի տարածքներում գտնվող կավերի բոլոր տարատեսակների պաշարները վերագրվում են հաշվեկշռայինի կամ արտահաշվեկշռայինի՝ հաստատված կոնդիցիաների պարամետրերի հիման վրա, որոնց տեխնիկատնտեսական հիմնավորման ժամանակ հաշվի են առնվել կառույցների տեղափոխման ծախսերը կամ պաշարների մշակման հատուկ եղանակները:

77. Կավային ապարների հանքավայրերում՝ բացառությամբ հրակայուն, դժվարահալ և բենտոնիտային կավերի, հանքավայրի երկրաբանական սահմաններում ընդհանուր պաշարների հաշվարկ, ինչպես նաև P₁ կարգի կանխատեսումային ռեսուրսների գնահատում կարող են չիրականացվել: Այս դեպքում, բացի շուկայի պահանջարկով հիմնավորված հետախուզված պաշարներից, նախնական գնահատվում են C₂ կարգի պաշարներ, որոնց քանակը սովորաբար հաշվարկվում է առավելագույնը հետախուզված պաշարների քանակի կրկնապատիկից ոչ ավելի: Հրակայուն, դժվարահալ և բենտոնիտային կավերի հանքավայրերում տրվում է նաև P₁ կարգի կանխատեսումային ռեսուրսների քանակական գնահատականը:

78. Նախկինում հաստատված պաշարների լիարժեք մշակման վերահսկողության և նոր հաշվարկված պաշարների արժանահավատության հիմնավորման, ինչպես նաև դրանց ընդերքից կորզման լիարժեքության գնահատման համար, շահագործվող հանքավայրերում անհրաժեշտ է համադրել հետախուզման և շահագործման տվյալներն ըստ պաշարների քանակի ու որակի, օգտակար հանածոյի մարմինների տեղադրման պայմանների, ձևաբանության, հզորության, ներքին կառուցվածքի, օգտակար բաղադրամասերի պարունակության և ըստ այլ հաշվարկային պարամետրերի, ինչպես նաև ըստ կավային ապարների բնական տարատեսակների առանձնացման որակի: Ընդ որում.

1) Համադրման նյութերում պետք է բերվեն.

ա. պետական ընդերքաբանական փորձաքննության մարմնի կողմից նախկինում հաստատված և մարված (այդ թվում՝ արդյունահանված և բնամասերում թողնված) ու իբրև չհավաստված դուրս գրված պաշարների եզրագծերը.

բ. պաշարների հավելածի մակերեսների եզրագծերը, ինչպես նաև տեղեկություններ Պետական հաշվեկշռում հաշվառված պաշարների (այդ թվում՝ նախկինում հաստատված պաշարների մնացորդի) մասին,

գ. պաշարների շարժը լուսաբանող աղյուսակներ (ըստ պաշարների կարգերի, օգտակար հանածոյի մարմինների և ամբողջ հանքավայրի),

դ. մարված պաշարների եզրագծում օգտակար հանածոյի պաշարների հաշվեկշիռը՝ լրահետախուզման ժամանակ նախկինում հաստատված պաշարների փոփոխությունը, արդյունահանման, տեղափոխման ու վերամշակման գործընթացներում դրանց կորուստները, ինչպես նաև վերամշակման ժամանակ ապրանքային արտադրանքի ելքը արտացոլող տվյալները: Համադրման արդյունքները լուսաբանվում են հանքավայրի լեռնաերկրաբանական պայմանների վերաբերյալ պատկերացումների փոփոխություններն արտացոլող գծագրական

Նյութերով:

2) Համադրման արդյունքները վերլուծելիս անհրաժեշտ է համոզվել շահագործման տվյալների արժանահավատության մեջ, գնահատել դրանց և հետախուզման արդյունքներով հաշվարկված ցուցանիշների (օգտակար հանածոյի մարմնի մակերես, հզորություն, որակ, ծավալային զանգված և այլն) զուգամիտությունը, բացահայտել առկա անհամապատասխանությունների պատճառները և, ըստ այդմ, գնահատել հանքավայրի հետախուզման և պաշարների հաշվարկման համար ընդունված մեթոդաբանության համապատասխանությունը դրա երկրաբանական կառուցվածքի առանձնահատկություններին:

3) Եթե հետախուզման արդյունքներն ընդհանուր առմամբ հավաստվում են շահագործման տվյալներով կամ եղած աննշան տարբերությունները չեն ազդում հանքարդյունահանող կազմակերպության տեխնիկատնտեսական ցուցանիշների վրա, ապա հետախուզման և շահագործման տվյալների համադրման համար կարող են օգտագործվել երկրաբանամարկչեղերական հաշվառման արդյունքները, ինչպես նաև տվյալ հանքավայրի վերաբերյալ հետախուզմամբ ձևավորված երկրաբանական տեղեկատվությունը համարվում է արժանահավատ և դրա հիմքում ընդունված մեթոդաբանությունը կարող է օրինակելի դառնալ նմանակ հանքավայրերի ուսումնասիրության ու ռեսուրսային ներուժի գնահատման համար:

4) Այն հանքավայրերում, որտեղ ընդերքօգտագործողի կարծիքով պետական ընդերքաբանական փորձաքննության մարմնի կողմից հաստատված պաշարները կամ դրանց որակը չեն հավաստվում շահագործման ժամանակ, կամ անհրաժեշտ է ուղղիչ գործակիցներ մտցնել նախկինում հաստատված պարամետրերում կամ պաշարներում, ապա չհավաստման ենթադրությունը ինքնին բավարար չէ պաշարների վերահաստատման համար, այլ պարտադիր պետք է իրականացվի պաշարների հատուկ հաշվարկ՝ լրահետախուզման և շահագործական հետախուզման տվյալներով և տրվի այդ աշխատանքների կատարման ժամանակ ստացված արդյունքների արժանահավատության գնահատականը՝ արդյունքները ներկայացնելով պետական ընդերքաբանական փորձաքննություն իրականացնող մարմին:

5) Համադրման արդյունքների վերլուծության ընթացքում անհրաժեշտ է որոշել պաշարների շահագործման և լրահետախուզման ժամանակ նախկինում հաստատված հաշվարկային պարամետրերի (օգտակար հանածոյի մարմինների հզորություններ, հաշվարկային մակերեսներ, ծավալային զանգվածներ և այլն), պաշարների քանակի և օգտակար հանածոյի որակի փոփոխությունների մեծությունները, ինչպես նաև պարզել այդ փոփոխությունների պատճառները:

79. Պաշարների հաշվարկը նպատակահարմար է իրականացնել համակարգչային տեխնիկայով՝ կիրառելով այնպիսի ծրագրային համալիրներ, որոնք հնարավորություն են տալիս ստուգել և ճշգրտել ելակետային տվյալները, իրականացված երկրաբանական կառուցումները (հետախուզական փորվածքների կոորդինատները, թեքումնաչափական տվյալները, քարաբանաշերտագրական սահմանների կիշերը, նմուշարկման տվյալները, նմուշարկման հատակագծերը, կոնդիցիաների պարամետրերը և այլն), ինչպես նաև կատարված միջանկյալ և ամփոփիչ հաշվարկների արդյունքները: Ընդ որում, արդյունք հանդիսացող էլքային տեքստային և գրաֆիկական նյութերը պետք է բավարարեն Պահանջներին:

80. Ցեմենտի արտադրության համար օգտագործվելիք կավային ապարների պաշարների հաշվարկման նյութերում բերվում են տեղեկություններ այդ արտադրության համար անհրաժեշտ բոլոր այլ բաղադրիչների (կարբոնատային ապարներ, գիպս, սիլիկատային, այլումոսիլիկատային և երկաթային ճշգրտող, ինչպես նաև ակտիվ միներալային հավելանյութեր) ստացման նախատեսված աղբյուրների, հումքի որակի, դրա մատակարարման հնարավոր ծավալների ու ժամկետների մասին:

1) Եթե կազմակերպվելիք արտադրությունը կարբոնատային բաղադրիչով ապահովվելու է նոր հետախուզված հանքավայրից, որտեղ սույն հավելվածի պահանջների պահպանմամբ հաշվարկվել են կավային ապարների պաշարները, ապա դրանում կարբոնատային ապարների պաշարների հաշվարկման նյութերը լիազոր մարմին հաստատման է ներկայացվում կավային ապարների պաշարների հաշվարկման նյութերի հետ միասին:

2) Եթե կազմակերպվելիք արտադրությունը կարբոնատային բաղադրիչով ապահովվելու է կարբոնատային ապարների հաստատված պաշարներով այլ շահագործվող հանքավայրերից, ապա կավային ապարների պաշարների հաշվարկման հաշվետվության մեջ բերվում են տվյալ հանքավայրի կարբոնատային ապարների մնացորդային պաշարների, դրանց որակի մասին տվյալներ և որոշվում են ցեմենտի կազմակերպվելիք արտադրության համար տվյալ բաղադրիչներով (կարբոնատային ապարներ և կավեր) ապահովվածությունը:

81. Օգտակար հանածոյի պաշարների հաշվարկմանը զուգընթաց հաշվարկվում են նաև ուղեկից օգտակար հանածոների և բաղադրիչների պաշարները:

8. ԱՐԴՅՈՒՆԱԲԵՐԱԿԱՆ ՅՈՒՐԱԳՄԱՆ ՀԱՄԱՐ ԿԱՎԱՅԻՆ ԱՊԱՐՆԵՐԻ ՀԵՏԱԽՈՒՉՎԱԾ (ՎԵՐԱԳՆԱՀԱՏՎԱԾ) ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԵՐԻ ՆԱԽԱՊԱՏՐԱՍՏՎԱԾՈՒԹՅԱՆԸ ՆԵՐԿԱՅԱՑՎՈՂ ՊԱՀԱՆՋՆԵՐԸ

82. Արդյունաբերական յուրացման համար կավային ապարներով ներկայացված հետախուզված (վերագնահատված) հանքավայրերի նախապատրաստվածությունը որոշվում է Դասակարգման VIII բաժնի պահանջներին համապատասխան:

83. Կավային ապարների հանքավայրերը համարվում են արդյունաբերական յուրացմանը նախապատրաստված, եթե.

1) կավային ապարների 1-ին, 2-րդ և 3-րդ խմբերի հանքավայրերում տարբեր կարգերի հաշվեկշռային պաշարների համար ապահովված է Դասակարգման 44-րդ կետի 2-րդ ենթակետի աղյուսակ 2-ով սահմանված նորմատիվ հարաբերակցությունը: Ընդ որում, նշված խմբերի հանքավայրերում (տեղամասերում)՝ A, B և C₁ կարգով, Հայաստանի Հանրապետության պետական բյուջեի միջոցների (կամ ապագա բյուջետային մուտքերի) հաշվին հետախուզված պաշարների քանակների գերազանցումը Դասակարգման 44-րդ կետի 2-րդ ենթակետի 2-րդ աղյուսակում նշվածների համեմատությամբ, առանց բավարար հիմնավորման, չի թույլատրվում:

2) Դասակարգման 44-րդ կետի 2-րդ ենթակետի 2-րդ աղյուսակի տվյալների համեմատությամբ հետախուզվածության ավելի ցածր աստիճանի դեպքում, կավային ապարներով ներկայացված 1-ին, 2-րդ և 3-րդ խմբերի նոր հետախուզված կամ շահագործվող հանքավայրերի (տեղամասերի), արդյունաբերական յուրացման հնարավորությունը սահմանում է պետական ընդերքաբանական փորձաքննության մարմինը՝ պաշարների հաստատման (վերահաստատման) ժամանակ:

3) պահպանվել են Դասակարգման 44-րդ կետի 4-ից 10-րդ ենթակետերում շարադրված պահանջները:

4) կավային ապարների հանքավայրերի հումքը նախատեսվում է օգտագործել ցեմենտային բովախառնուրդի ստացման համար և նախանշվել են ցեմենտի բովախառնուրդի կարբոնատային և այլ բաղադրիչների մատակարարման աղբյուրները և հնարավորությունը:

84. Եթե Դասակարգման 44-րդ կետի 2-րդ ենթակետի աղյուսակ 2-ով սահմանված պահանջներին հաշվարկված պաշարների չբավարարելու հիմքով հանքավայրը պետական ընդերքաբանական փորձաքննության մարմնի կողմից համարվել է շահագործմանը չնախապատրաստված, ապա հանքավայրի պաշարները կարող են հաստատվել հաշվարկված կարգերով, սակայն նշումով, որ այն նախապատրաստված չէ շահագործման, չի կարող տրամադրվել օգտակար հանածոների արդյունահանման նպատակով և նպատակահարմար է իրականացնել մանրազնին հետախուզում:

9. ԿԱՎԱՅԻՆ ԱՊԱՐՆԵՐԻՑ ՍՏԱՑՎՈՂ ԻՐԵՐԻ ԵՎ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՈՐԱԿԻՆ ՆԵՐԿԱՅԱՑՎՈՂ ՊԱՀԱՆՋՆԵՐԸ

85. Կավային ապարների, դրանցից ստացվող իրերի և նյութերի որակը բնութագրող հիմնական ստանդարտների և տեխնիկական պայմանների անվանացանկը բերված է աղյուսակ 4-ում.

Աղյուսակ 4

Կավային ապարների, դրանցից ստացվող իրերի և նյութերի որակը բնութագրող հիմնական ստանդարտների և տեխնիկական պայմանների անվանացանկ

| Որակը բնութագրող հիմնական ստանդարտների և տեխնիկական պայմանները սահմանող փաստաթղթի | |
|---|--|
| Համարը | Անվանումը |
| ԳՕՍՍ 286-82 | Կոյուղու կերամիկական խողովակներ: Տեխնիկական պայմաններ |
| ԳՕՍՍ 474-90 | Թթվակայուն (թթվահեստ) աղյուս: Տեխնիկական պայմաններ |
| ԳՕՍՍ 530-2019 | Աղյուս և կերամիկական քարեր: Տեխնիկական պայմաններ |
| ԳՕՍՍ 961-89 | Թթվակայուն (թթվահեստ) և ջերմաթթվակայուն (ջերմաթթվահեստ) կերամիկական սալիկներ: Տեխնիկական պայմաններ |
| ԳՕՍՍ 21216-2014 | Կավային հումք: Փորձարկման մեթոդներ |
| ԳՕՍՍ 3226-93 | Կաղապարման հրահեստ կավեր: Ընդհանուր տեխնիկական պայմաններ |
| ԳՕՍՍ 3594.0-93 | Հրահեստ կավեր՝ կաղապարման: Փորձարկման մեթոդներ |
| ԳՕՍՍ 3594.12-93 | Հրահեստ կավեր՝ կաղապարման: Փոշենման կավերի հատիկաչափական կազմի որոշման մեթոդներ |
| ԳՕՍՍ 6141-91 | Կերամիկական սալիկներ՝ ջնարակված՝ պատերի ներքին երեսպատման համար: Տեխնիկական պայմաններ |
| ԳՕՍՍ 6787-2001 | Կերամիկական սալիկներ՝ հատակների համար: Տեխնիկական պայմաններ |
| ԳՕՍՍ 7032-2021 | Բենտոնիտային կավ՝ նուրբ և շիւարարական կերամիկայի համար: Տեխնիկական պայմաններ |
| ԳՕՍՍ 7484- | Աղյուս և քարեր՝ կերամիկական, դիմային: Տեխնիկական |

| | |
|------------------------------|--|
| 78 | պայմաններ |
| ԳՕՍՍ 8411-74 | Կերամիկական խողովակներ՝ ջրահեռացման: Տեխնիկական պայմաններ |
| ԳՕՍՍ 8426-75 | Կավե աղյուս՝ ծխատար խողովակների համար |
| ԳՕՍՍ 9169-2021 | Կավային հումք՝ կերամիկական արդյունաբերության համար: Դասակարգում |
| ԳՕՍՍ 9757-90 | Կոպիճ, խիճ և ավազ՝ ծակոտկեն, արհեստական: Տեխնիկական պայմաններ |
| ԳՕՍՍ 13996-93 | Կերամիկական սալիկներ՝ ճակատային և գորգեր՝ դրանցից: Տեխնիկական պայմաններ |
| ԳՕՍՍ 25040-2021 | Հրակայուններ: Սեղման ժամանակ սողունության որոշման մեթոդ |
| ԳՕՍՍ 25085-81 | Հրահետ նյութեր և իրեր: Բարձր ջերմաստիճանում ծռման ամրության որոշման մեթոդ |
| ԳՕՍՍ 17.5.1.03-86 | Բնության պաշտպանություն: Հողեր: Հողերի կենսաբանական ռեկուլտիվացիայի համար մակաբացման և պարփակող ապարների դասակարգում |
| ՕՍՍ 18-49-71* | Բենտոնիտներ՝ գինեգործության համար |
| ՕՍՍ 21-30-82* | Դժվարահալ կավեր՝ Արտյոմովսկու հանքավայրի |
| ՕՍՍ 21-31-77* | Կավ՝ Նիկոլայևսկու և Նիկիֆորովսկու հանքավայրերի |
| ՕՍՍ 41-08-272-04* | Անալիտիկ աշխատանքների որակի կառավարում: Անալիտիկ աշխատանքների երկրաբանական վերահսկողության մեթոդներ |
| ՀՍՍ ՌԽԴՍՀ (PCT PCՓCP) 303-82 | Կավ՝ բրուտագործական (կավագործական) |
| ՏՈՒ 6-12-82-79* | Բենտոնիտ՝ հարստացված (բենտոկոլ) |
| ՏՈՒ 6-12-91-79* | Կավ կաղապարման՝ բենտոնիտային, փոշենման՝ Գումբրսկու հանքավայրի |
| ՏՈՒ 6-12-109-77* | Գումբրին՝ կտորավոր և աղացած |
| ՏՈՒ 14-8-48-72* | Հրահետ կավեր՝ Տրոիցկո-Բայնովսկու հանքավայրի |
| ՏՈՒ 14-8-50-72* | Հրահետ կավեր՝ Բեռլինի հանքավայրի |
| ՏՈՒ 14-8-74-73* | Հրահետ կավեր՝ Տրոշկովսկու հանքավայրի |
| ՏՈՒ 14-8-108-74* | Հրահետ կավեր՝ Գուրևսկու հանքարչության ԳԱպրիյանգ բացահանքի |
| ՏՈՒ 14-8-121-74* | Հրահետ կավեր՝ Պոլոժսկու հանքավայրի |
| ՏՈՒ 14-8-126-74* | Հրահետ կավեր՝ Պյատիխատսկու հանքավայրի |
| ՏՈՒ 14-8-152-75* | Հրահետ կավեր՝ Լատնենսկու հանքավայրի |
| ՏՈՒ 14-8-162-75* | Հրահետ կավեր՝ Չասով-Յարսկիի հանքավայրի |
| ՏՈՒ 14-8-183-75* | Հրահետ կավեր՝ Նովորայսկու հանքավայրի |
| ՏՈՒ 14-8-262-78* | Հրահետ կավեր՝ Բելինսկու հանքավայրի ԳԿամենսկիգ տեղամասի |
| ՏՈՒ 14-8-336-80* | Հրահետ կավեր՝ Նիժնեուվելսկու հանքավայրի |
| ՏՈՒ 14-8-338-80* | Հրահետ կավեր՝ Կոմասկսկու հանքավայրի |
| ՏՈՒ 21-25-203-78* | Հրակայուն (հրահետ) կավ՝ Վեսելովսկու հանքավայրի |
| ՏՈՒ 21-25-228-79* | Դժվարահալ կավեր՝ Վեսելովսկու հանքավայրի |
| ՏՈՒ 21-28- | Կավեր՝ Պեյրոայի հանքավայրի |

| | |
|----------------------|---|
| 23-75* | |
| ՏՈՒ 21-31-27-79* | Կավային հումք՝ Սմիշյանսկու հանքավայրի |
| ՏՈՒ 39-01-08-657-81* | Կավային հումք |
| ՏՈՒ 39-01-302-77* | Նատրիումի բենտոնիտ՝ համակցված կերերի արդյունաբերության համար |
| ՏՈՒ 39-658-81* | Կավափոշի |
| ՏՈՒ 63.67.24-79* | Արգիլիթներ՝ Նովիկովսկու բացահանքի՝ հատուկ ցնդանյութեր (սուբլիմատներ) ստանալու համար: Արտադրական միավորում ԳՍախալինուզոլզ: |
| ՏՈՒ 66.045-79* | Կավ՝ կավամոխրային կերամզիտի արտադրության համար |
| ՏՈՒ 67-1-1-78* | Կավային հումք՝ Կուրսկի շրջանի Սապոգովսկու հանքավայրի |

1) (*)-ով նշված փաստաթղթերը կիրառման համար պարտադիր չեն, այլ կարող են ծառայել որպես մեթոդական բնույթի փաստաթղթեր:

2) Աղյուսակ 4-ում նշված ստանդարտների և տեխնիկական պայմանների համարները և պահանջները բերված են 2023 թվականի հունվարի 1-ի դրությամբ. սույն հրահանգի կիրառման ժամանակ անհրաժեշտ է հաշվի առնել դրանցում կատարված փոփոխությունները:

Պաշտոնական հրապարակման օրը՝ 30 նոյեմբերի 2023 թվական: