Հավելված N 1

ՀՀ տարածքային կառավարման

և ենթակառուցվածքների

նախարարի 2021 թվականի

­­­­­­­­­­­\_\_\_\_\_\_\_ \_\_-ի N \_\_\_\_-Ն հրամանի

ՀՐԱՀԱՆԳ

ՊԻՆԴ ՕԳՏԱԿԱՐ ՀԱՆԱԾՈՆԵՐԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԵՐԻ ՊԱՇԱՐՆԵՐԻ ՀԱՇՎԱՐԿՄԱՆ (ՎԵՐԱՀԱՇՎԱՐԿՄԱՆ) ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅԱՆ, ՁԵՎԱՎՈՐՄԱՆ ԵՎ ԸՆԴԵՐՔԱԲԱՆԱԿԱՆ ՓՈՐՁԱՔՆՆՈՒԹՅԱՆ ՆԵՐԿԱՅԱՑՄԱՆ ՄԱՍԻՆ

1. ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՁԵՎԱՎՈՐՄԱՆ ԵՎ ԸՆԴԵՐՔԱԲԱՆԱԿԱՆ ՓՈՐՁԱՔՆՆՈՒԹՅԱՆ ՆԵՐԿԱՅԱՑՄԱՆ ԿԱՐԳԻ ՆԿԱՏՄԱՄԲ ՊԱՀԱՆՋՆԵՐԸ

1. Պինդ օգտակար հանածոների հանքավայրերի հետախուզված պաշարները են­­թակա են հաստատ­ման և վերահաստատման ընդերքօգտագործման ոլորտը կա­ռա­վա­րող լիազոր մարմնի կողմից։

2. Պինդ օգտակար հանածոների հանքավայրերի պաշարները ենթակա են վե­րա­­հաշ­վարկման և վերահաստատման, եթե պաշարների վերջին հաստատումից հետո անցած ժա­մա­նա­կա­շր­ջանում էականորեն փոփոխվել է հանքավայրի երկրաբա­նատն­տե­սագիտական գնա­հա­տա­կանը՝ համաձայն Հայաս­տա­նի Հանրապետության կառա­վա­րության 2013 թվականի մարտի 14-ի «Պինդ օգտակար հանածոների հան­քա­վայ­րերի պաշարների և կանխատեսումային պաշարների դասակարգման» (այսուհետ՝ Դասակարգում) N 274-Ն որոշման պա­հանջների:

1) Շահագործվող հանքավայրերի պաշարները ենթակա են վերագնահատման և վե­­րահաս­տատ­ման ոչ ուշ, քան յուրաքանչյուր տասը տարին մեկ անգամ (համաձայն ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգրքի 59-րդ հոդվածի 4-րդ մասի պահանջների):

3. Պինդ օգտակար հանածոների հանքավայրերի պաշարների հաշվարկման և (կամ) վե­րա­հաշ­վարկման նյու­թերը (այսուհետ` Նյութեր) ընդերքաբանական փոր­ձաքն­նու­թյան են ներկայացվում ընդերքօգտագործման իրավունք ունեցող կազ­մա­կեր­պու­թյան կողմից։

4. Պինդ օգտակար հանածոների Նյու­թերը ներկայացվում են ըն­դեր­քա­բա­նա­կան փորձաքննության չորս օրի­նա­կից, կոշտ կազմով, ինչպես նաև էլեկտ­րո­նային կրի­չով։ Միաժամանակ, հինգ օրինակից ներկայացվում է նաև հեղի­նա­­կային տե­ղեկանքը՝ հան­քավայրի երկրաբանական առանձնահատկությունների, իրա­­կա­նաց­ված երկ­րա­բա­նա­­հե­տա­խու­զական աշխատանքների մեթոդիկայի, ծավալ­նե­րի և արդյունք­ների ու պա­շարների հաշվարկման մասին։ Հեղինակային տեղեկանքը չպետք է գե­րա­զանցի 30 տպագրական A4 ձևաչափի էջը։

5. Պաշարների հաշվարկման նյութերի բոլոր չորս օրինակները ձևավորվում են միանման։ Յուրաքանչյուր գրքի տիտղոսաթերթում պետք է լինեն. ընդերքօգտագործող և պաշարների հաշվարկն իրականացրած կազմակերպությունների անվանումները, հե­ղի­նակ­նե­րի ազգանունները և անվան սկզբնատառերը, նյութերի ամբողջական ան­վա­նու­մը (հան­քա­վայ­րի կամ դրա տեղամասի, հանքավայրի տեղադրման մարզի, օգ­տա­կար հանածոյի տե­սակի անվանումներով, շինարարական նյութերի և ոչ մետաղական մե­տա­լուր­գիա­կան հումքի հանքավայրերի համար՝ նաև օգտագործման ուղղությունը), պա­շարների հաշ­վարկման ամսաթիվը, որի դրությամբ այն ներկայացվում է հաս­տա­տ­ման, ինչպես նաև նյութերի մշակման տեղը և տարին։ Տիտղոսաթերթերը ստո­րագր­վում և կնքվում են ընդերքօգտագործող ու պաշարների հաշվարկն իրականացնող կազ­մա­կեր­պությունների պաշ­տոնատար անձանց կողմից.

1) Առաջին գրքի (հատորի) տիտղոսաթերթին հաջորդում են կատարողների ցու­ցա­կը և ռեֆերատը՝ ստորագրություններով, բոլոր գրքերի (հատորների) բովանդա­կու­թյու­նը, ինչպես նաև բոլոր հավելվածների ցանկը.

2) Յուրաքանչյուր հաջորդ գրքի (հա­տո­րի) տիտղոսաթերթից հետո բերվում է միայն այդ գրքի (հատորի) բովանդակությունը։

6. Գծագրական նյութերը պետք է լինեն ընթեռնելի և ունենան համապատաս­խան պայմանական նշաններ։ Յուրաքանչյուր գծագիր պետք է ունենա իր շտամպը, որ­­տեղ պետք է լինեն իր անվանումը և համարը, պաշարների հաշվարկն իրա­կա­նաց­նող ըն­կերության անվանումը, թվային և գծային մասշտաբները, հեղինակների պաշ­տոն­­նե­րը և ազգանունները։ Գծագրական նյութերը ստորագրվում և կնքվում են պա­շար­ների հաշ­վարկն իրականացնող կազմակերպության պաշ­տոնատար անձանց կողմից։

1) Գծագրական նյութերը տեղավորվում են թղթապանակներում՝ ծալելով A4 ձևա­չա­փի թղթի չափով։ Եթե մի գծագիրը բաղկացած է մի քանի թերթից, ապա դրանք հա­մա­­րա­կալվում են և 1-ին թերթի վրա զետեղվում է դրանց տեղաբաշխման սխեման։ Յուրա­քան­չյուր թղթապանակին կցվում է գծագրերի իր ցանկը՝ դրանց անվանումներով և հեր­թա­կան համարներով։ Ցանկի վերջում բերվում է տվյալ թղթապանակում տե­ղա­վոր­վող գծագ­րերի ընդհանուր քանակը։

2) Մեկ գրքից և սահմանափակ քանակով, մինչև 5 հատ A1 ձևաչափի թուղթ, գծագ­­րա­կան նյու­թերից բաղկացած հաշվետվության դեպքում՝ դրանք տեղավորվում են մեկ ընդ­­հա­նուր թղթապանակի մեջ՝ պահպանելով վերը նշված ընդհանուր դրույթը:

2. ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ

7. Ներկայացված նյութերը պետք է հնարավորություն ընձեռեն ճիշտ որոշել հան­­քավայրի մասշտաբները, դրա երկրաբանական կառուցվածքը, օգտակար հա­նա­ծո­յի տեխնոլոգիական հատկությունները և արդյունաբերական նշանակությունը, ինչ­պես նաև գնահատել հանքավայրի ուսումնասիրվածության աստիճանը և տալ առա­ջար­­կութ­յուն­ներ դրա հետագա ուսումնասիրման առավել ռացիոնալ մեթոդիկայի մա­սին, որը կա­պա­հովի ստանալ բոլոր հաշվարկային պարամետրերի ու օգտակար հա­նա­­ծո­նե­րի պա­շար­ների համալիր երկրաբանատնտեսագիտական գնահատման հա­մար անհրա­ժեշտ առա­վել ամբողջական և հավաստի տեղեկատվություն։

8. Ընդերքաբանական փորձաքննության ներկայացվող պաշար­նե­րի հաշ­վարկ­ման նյութերը պետք է պարունակեն բոլոր անհրաժեշտ տվյալները, որոնք պար­­տադիր են պաշարների հաշվարկման ճշտության, հանքավայրի բավարար հետա­խուզ­­վա­ծու­թյան, ինչպես նաև դրա հետագա ուսումնասիրության մասին հեղինակ­ների եզ­րա­հան­գում­ների հիմնավորվածության ստուգման համար։

9. Անընդունելի է ընտրողական տեղեկատվության տրամադրումը. օրինակ, ա­ռան­­­ձին քիմիական անալիզների, առանձին հորատանցքերի, կամ մակերևույթից վերց­ված նմուշների մասին տեղե­կատվությունը, առանց նշելու, որ դրանք մասնավոր դեպ­քեր են:

10. Եթե սույն Հրահանգի 3, 4 և 5 բաժինների գլուխներում ներկայացված որոշ կետերի վերաբերյալ ուսումնասիրություններ չեն իրականացվել կամ չեն ներ­կա­յաց­վել որոշ գծագրական կամ տեքստային հավելվածներ, ապա անհրաժեշտ է հաշվետ­վու­թյան մեջ ներառել տվյալ կետը՝ հիմնավորելով տվյալ աշխատանքների չի­րա­կա­նաց­ման նպատակահարմարությունը:

11. Եթե պաշարների հաշվարկման ընթացքում օգտագործվել են առկա երկրաբանական տե­­ղե­կատ­վության մի մասը, ապա հաշվետվության համապատասխան բաժիններում ան­­հրա­ժեշտ է կամ ամփոփ կերպով ներկայացնել առկա ողջ տեղեկատվությունը կամ այն մատենագրական աղբյուր(ներ)ը, որտեղ դրանք ամփոփվել են ամբողջությամբ:

12. Հեղինակների հայեցողությամբ հաշվետվության մեջ կարող է ներառվել նաև այլ տեղեկատվություն, որը հնարավորություն կընձեռի հանքավայրի համալիր ըն­կալ­­ման համար:

13. Ներկայացված Նյութերը պետք է պարունակեն բոլոր տվյալները, որոնք ան­հրա­­ժեշտ են պաշարների հաշվարկման արդյունքների հիմնավորման, ինչպես նաև հան­­­­քավայրերի շահագործման և հանքային հումքի վերամշակման ձեռնար­կություն­նե­րի նա­­խագծման համար։ Դրանք պետք է մշակված լինեն այնպես, որ հնարավոր լի­նի՝ առանց հեղինակների ան­միջա­կան մասնակցության ստուգել, իսկ ան­հրա­ժեշտության դեպ­­քում նաև իրականացնել պաշարների վերա­հաշ­վարկ։

14. Նյութերը պետք է ներառեն հետևյալ բաժինները՝ տեքստային մաս, տեքս­տա­յին, աղյուսակային և գծագրական հավելվածներ։ Դրանց բովանդակությունը պետք է բավա­րա­րի սույն Հրա­հան­գի 3-5-րդ բաժինների պահանջները։

3. ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՏԵՔՍՏԱՅԻՆ ՄԱՍԸ

**15. Կառուցվածքը և ծավալը։**

1) Կառուցվածքը.

ա. ներածություն,

բ. ընդհանուր տեղեկություններ հանքավայրի մասին,

գ. հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքը և կանխատեսումային ռե­սուրս­­ների գնահատումը,

դ. երկրաբանահետախուզական աշխատանքների մեթոդիկան, ծա­վալ­նե­րը, դրանց որակի և արդյունավետության գնահատումը,

ե. հետախուզման և շահագործման տվյալների համադրումը,

զ. օգտակար հանածոների նյութական կազմը և տեխնոլոգիական հատ­կու­թյուն­ները,

է. հանքավայրի շահագործման ջրաերկրաբանական պայմանները,

ը. հանքավայրի շահագործման լեռնաերկաբանական պայմանները և լեռ­նա­տեխ­նի­­կա­կան առանձնահատկությունները,

թ. ուղեկից օգտակար բաղադրիչները,

ժ. շրջակա միջավայրի պահպանման հարցերը,

ժա. հանքավայրի երկրաբանատնտեսագիտական գնահատումը,

ժբ. պաշարների հաշվարկը,

ժգ. հանքավայրի նախապատրաստվածության աստիճանը՝ համալիր արդ­յու­նա­բե­րական յուրացման համար,

ժդ. եզրակացություն,

ժե. օգտագործված մատենագրական աղբյուրների ցանկ։

2) Վերը բերված կետերի բովանդակությանը ներկայացվող պահանջները (դրանցում դիտարկվող հարցերը) բեր­­ված են սույն Հրահանգի 3-րդ բաժնի 16-30-րդ կետերում:

ա. Տեքստային մասի ծավալը չի կարող գերազանցել 250 տպագրական A4 ձևա­­­չափի էջը։

բ. Տեքստային մասում պետք է ընդգրկվեն երկրաբանահետախուզական աշ­խա­տանք­­­­­ների անցկացման անհրաժեշտության և դրանց կատարման մեթոդիկայի, այդ աշ­­­­խա­տանքների հիման վրա ստացված տվյալների հուսալիության հիմնավորումը՝ ըստ բո­լոր հարցերի, որոնցով որոշվում են արդյունաբերական յուրացման համար հան­քա­­­­­վայ­րի նա­խապատրաստվածության աստիճանը և հետախուզված պաշարների հա­վաս­­­տիու­թյու­նը, ինչպես նաև այդ հարցերի ուսումնասիրվածության բավարար ամբող­ջա­կա­նու­թյան ու մանրամասնության հիմնավորումը։

գ. Տեքստային մասի կրճատման համար պետք է հեղինակային հայեցա­կար­գը պար­­զա­բանող և ընդհանուր բնույթ ունեցող աղյուսակային ու գծագրական նյու­թը օգ­տա­գոր­ծել ռացիոնալ։ Օժանդակ աղյուսակային նյութը, որի վրա հիմնվում են ընդ­հան­րա­ցում­ները և եզրահանգումները տեղադրվում են հավելվածներում։

դ. Յուրաքանչյուր բաժնի ծավալը որոշվում է հեղինակների կողմից՝ կախված դի­­տարկ­վող հարցերի բարդությունից և դրանց նշանակությունից՝ հանքավայրի արդյու­նա­­բե­րա­կան յուրացման համար նախապատրաստվածության աստիճանի գնահատ­ման առու­մով, իրա­կա­նացված երկրաբանահետախուզական աշխատանքների նպա­տակ­նե­րից և բնույթից։

ե. Տեխնոլոգիական, ջրաերկրաբանական և այլ հետազոտությունները, որոնք իրա­կա­­նացվում են մասնագիտական կազմակերպությունների կողմից և զետեղ­վում են առանձին հաշ­վետվություններում, Նյութերի տեքստային մասում բերվում են միայն ամփոփ եզրահանգումների, դրանց և հետազոտությունների մեթոդիկաների հիմ­նա­­վո­րման տեսքով, ինչպես նաև շարադրվում են կատարված աշխա­տանք­նե­րի ավարտ­վածության աստիճանը և ստացված արդյունքների հավաս­տիու­թյունը բնու­թագ­րող տվյալները։

**16. Ներածություն։**

Պաշարների հաշվարկման իրավական հիմքերը, աշխատանքի արդիականու­թյու­­նը, նպատակը։ Տվյալներ ընդերքօգտագործող կազմակերպության մասին. ըն­դերքօգ­­տա­­­­գործման թույլտվության համարը և տրման ամսաթիվը, լեռնահատկացման ակտի հա­­մարը և տրման ամսաթիվը։ Պաշարների հաշվարկման մեթոդները, պաշար­ների հաշ­­­վարկման ամփոփ տվյալները։

**17. Ընդհանուր տեղեկություններ հանքավայրի մա­­­սին**։

1) Հանքավայրի (տեղամասի) շրջանի աշ­խարհա­գրա­տնտեսական բնութա­գի­րը.

ա. Հանքավայրի (տեղամասի) վարչական և աշխարհագրական տեղադիրքը, դրա սահ­­մանները և մակերեսը։ Հակիրճ տեղեկություններ շրջանի կլիմայի, լեռնա­գրու­թյան, ջրագ­­րության և սեյսմիկության մասին։ Հանքավայրի շրջանի տնտե­սա­կան յուրաց­վա­ծու­­թյունը, տրանսպորտային պայմանները (նշելով հեռավորությունը մո­տա­կա երկա­թու­ղա­­յին կայարանից), բնակա­վայ­րերի և վերջնարտադրանքը են­թա­դրվող սպա­ռող­նե­­րի առ­կայությունը, աշխա­տու­ժով ապահովվածությունը, ենթա­կառուց­ված­ք­ները, էներ­­­գե­տիկ հենքը, տվյալներ գազաֆիկացման վերաբերյալ, տեխ­­­նի­կական և խմելու ջրի մա­տա­­կա­րար­ման աղբյուր­նե­րը։ Տեղեկություններ շրջանում հետախուզվող և շա­հա­­գործ­վող հան­քա­վայ­րերի առ­կա­յության մասին։

2) Հանքավայրի (տեղամասի) երկրաբանական ուսումնասիրության և շահա­գործ­ման հակիրճ պատմությունը։

ա. Տեղեկություններ հանքավայրի (տեղամասի) հայտնաբերման, որոնողական, որո­­նո­ղագնահատանքային և հետախուզական աշխատանքների, այդ աշխատանքներն իրա­­կանացրած կազմակերպությունների մասին։

բ. Պաշարների հաստատման (վե­րա­հաս­­տատ­­ման) վերաբերյալ նախորդ փաստաթղթերի համարները և ամսաթվերը։ Պա­շար­­նե­րի վերջին հաստատման (վերահաստատման) ամփոփ արդյունքները և պա­շար­նե­րի պետական հաշվեկշռում առկա պաշարների մնացորդն ըստ կարգերի։

գ. Շահագործվող հանքավայրերի համար՝ պաշարների վերջին հաստատումից մին­չև դրանց հաշվարկման տվյալ պահը ընկած ժամանակահատվածում արդյունա­հան­­ված, մարված և որպես չհավաստված դուրս գրված պաշարների քանակը։ Պա­շար­ների վերջին հաստատման ամսաթիվ է դիտարկվում այն ամսաթիվը, որի դրու­թյամբ հաս­տատ­վել են պաշարները։

դ. Տեղեկություններ նախորդ ընդերքաբանական փորձաքննության արդ­յուն­քում կատարված առաջարկությունների կատարման մասին։

**18.** **Հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքը և կանխատեսումային ռե­սուրս­­ների գնահատումը**։

1) Համառոտ տեղեկություններ հանքավայրի շրջանի ուսումնասիրության և երկ­րաբանական կառուցվածքի մասին։ Հետախուզված հանքավայրի դիրքը շրջանի երկ­րաբանական կառուցվածքի ընդհանուր համապատկերում։ Հակիրճ տեղե­կություն­ներ շրջանում հան­քա­յին հումքի բոլոր տեսակների հանքավայրերի և երևակումների տեղադրվածության օրի­նաչափությունների մասին։ Նոր հանքավայրերի բացա­հայտ­ման տեսակետից հեռա­նկա­րային տեղամասերի տեղադիրքը։

2) Հանքավայրի (տեղամասի) երկրաբանական կառուցվածքը, պատկերա­ցում­­­ներ դրա ծագումնաբանության մասին։ Հանքամարմինների տեղադրման պայ­ման­ները, մարմինների ձևաբանությունը և որակը բնորոշող կառուցվածքային, քա­րաբա­նա­­կան և այլ գործոնները, դրանց հիմնավորվածությունը հետախուզման և շահա­գործ­ման տվյալներով։

3) Հանքամարմինների քանակը, դրանց բաշխվածությունն ըստ հանքա­վայ­րի տեղամասերի, ձևաբանական տարատեսակները։ Երկրաբանական, երկ­րա­ֆիզի­կա­կան և այլ տվյալներով օգտակար հանածոյի մարմինների կապակցման հիմ­նա­վորվա­ծությունն ըստ տարածման ու անկման։

ա. Օգտակար հանածոյի մարմինների ձևի և կառուցվածքի համառոտ բնութագիրը. հզո­րությունը և դրա փոփոխականությունը, երկարությունն ըստ տարածման և անկ­ման, մակերեսը, տեղադրման պայմանները, մարմինների սեպացման բնույթը, պար­փա­կող ապարների հետ դրանց հպամասերի առանձնահատկությունները։ Ըստ տա­րած­ման և անկ­ման օգտակար հանա­ծոյի մարմինների պարամետրերի փոփոխա­կա­նու­թյան մա­սին պատ­կերացումների հիմնավորվածությունը. ներքին կառուցվածքը, հիմ­­նա­կան և ուղե­կից բաղադրիչների, ինչպես նաև վնասակար խառնուրդների բաշ­խումը, հարստացված տե­ղա­մասերի (այդ թվում՝ «հանքային սյուների») առկայությունը և բաշխման օրինա­չա­փու­­թյունները, օգտակար հանածոյի եզրագծերում դատարկ նրբա­շերտերի կազմն ու բաշ­­խ­­վա­­ծու­թյան բնույթը, ընդհանուր զանգվածում դրանց տոկոսային պարունա­կու­թ­յու­նը և երկրաչափացման հնարավորությունը։

բ. Այն հանքավայրերում, որոնց պաշարների հաշվարկն իրականացվում է առանց օգ­տակար հանածոյի կոնկրետ մարմինների երկրաչափացման, ընդհանուր եզ­րա­գծում՝ հան­քաբերության գործակցի կիրառմամբ, տրվում է օգտակար հանածոյի կոն­դի­ցիոն տեղամասերի տարածական դիրքի, հիմնական ձևերի և չափերի գնահա­տա­կա­նը ու դրանց անջատ հանույթի հնարավորության հիմնավորումը։

գ. Ներքին և արտաքին կարստի դրսևորումները, օրինաչափությունների բացա­հայտ­­ման ընդունված մեթոդիկայի ու կատարված աշխատանքների արդյունքում ար­ված եզ­րա­­հանգումների հիմնավորվածությունը։

4) Ցրոնային հանքավայրերի համար. ցրոնների տեղայնացման առանձ­նա­հատ­­­կությունների երկրաձևաբանական (պալեո-աշխար­հա­գրա­կան) բնութագի­րը, տե­ղա­դր­ման պայմանները, արգասաբեր շերտի (շերտերի) ձևի, չափերի, կառուցվածքի և կազ­մի առանձ­նա­հատ­կությունները, տորֆերի կազմը և հզորությունը, պլոտիկի (ցրոնի հիմ­նատակի) երկրա­բա­նական կառուցվածքը, արժեքավոր բաղադրիչների պարու­նա­կու­­­թյունը ավազներում, տորֆերում և պլոտիկի ապարներում, օգտակար միներալների հա­­տիկ­ների գնդավորման չափը, ձևը, աստիճանը, օգտակար բաղադրիչների մինե­րալ­նե­րում ոսկու պարունակությունը կամ հարգը, ավազների ու տորֆերի հատիկային կազ­մը, գլաքարայնությունը, կավայնությունը, ջրայնությունը, սառցակալվածությունը, բազ­մամյա սառած ապարների առկայությունը և այլն։

5) Հանքավայրի (մետաղական և որոշ տեսակի ոչ մետաղական օգտակար հա­­նածոների համար նաև հանքային դաշտի) սահմանները։ Հետախուզված օգտակար հա­­նածոյի (բացառությամբ նրանց, որոնց համար չի պահանջվում Դասակարգման կիրառման հրահանգով) P1 և P2 կարգերի կանխատեսումային ռեսուրսների գնա­հատականը՝ ելնելով ծագումնաբանական պատկերացումներից, վերահսկող գոր­ծոն­­ներից, շրջանի այլ հանքավայրերի համանմանությունից (բերվում է անհրաժեշտ աղյուսակային և լուսաբանող գծագրական նյութ)։

6) Հանքավայրի խումբն ըստ երկրաբանական կառուցվածքի բարդության՝ Դասակարգման համաձայն, դրա հիմնավորումը հետախուզման տվյալ­նե­րով (օգտակար հանածոների մարմինների ձևաբանությունը, չափերը, համատարած լի­նե­լը կամ ընդհատունությունը, դրանց հզորությունները, օգտակար բաղադրիչների պա­րու­նակությունները և բաշխվածությունը, հիմնական հաշվարկային պարամետրերի փո­փո­խականության գործակիցները և այլն)։

7) Հանքավայրի (տեղամասի) երկրաբանական կառուցվածքի մասին նա­խորդ պատկերացումների փոփոխությունները՝ համաձայն այն տեղեկատվության, որը ստաց­­վել է լրացուցիչ անցկացված երկրաբանահետախուզական կամ շահագործական աշ­­խա­տանքների արդյունքում (այդ փոփոխությունները լուսաբանող և ընդունված նոր մեկ­­նաբանությունները հիմնավորող նյութերի կցմամբ)։

**19. Երկրաբանահետախուզական աշխատանքների մեթոդիկան, ծա­վալ­նե­րը, դրանց որակի և արդյունավետության գնահատումը**։

1) Տեղագրական և մարկշեյդերական հիմքերը. հանույթի անցկացման ժա­մա­­­նա­կագրությունը, կոորդինատների համակարգը և հետախուզական փորված­քների գործիքային կապակցումը հիմնական ցանցին։

2) Հանքավայրի ուսումնասիրության փուլայնությունը, հետախուզման խորու­թյու­­­նը։ Երկրաբանահետախուզական աշխատանքների (լեռնային, հորատման, երկրա­ֆի­­զիկական և այլ) տեսակների և ծավալների ամփոփ աղյուսակը՝ նշելով դրանց փաս­տա­ցի ցուցանիշները։ Պաշարների հաշվարկում ընդգրկված փորվածքների ծավալ­ները (ըստ տեսակների), դրանց քանակը և երկարությունը։ Օգտակար հանածոների մար­մին­նե­րի հատման լրիվությունը ամբողջ հզորությամբ և դրանց ուսումնասիրության աս­տի­ճանն ըստ անկման ու տարածման։

3) Հետախուզման ընթացքում կիրառված տեխնիկական միջոցները, դրանց հա­­րաբերակ­ցու­թյունը, հետախուզման տարբեր տեխնիկական միջոցներով ստացված արդ­­յունքների համադրելիությունը։ Հանքավայրի մերձմակերևութային մասերի և խորը հորի­զոնների ուսում­նասիրության մեթոդիկան։ Հետախուզական փորվածքների տեղա­դիր­քի (տեղադրման սխեմաները և ուղղվածությունները) և փաստացի ձևավորված հե­տա­խուզացանցի խտության (փաս­տացի) հիմ­նավորումը՝ տարբեր կարգի պաշարների հաշ­վարկման համար՝ կախ­ված հանքա­վայ­­րի երկրաբանական առանձնա­հատկու­թյուն­­­նե­րից, օգտակար հանա­ծո­ների մարմին­նե­րի (կուտակների) չափերից և նյու­թա­կան կազ­մից, դրանցում օգտակար բա­­ղա­դրիչ­ների բաշխվածության բնույթից։

ա. Առավել բարձր կարգերով հետախուզված տեղամասերի (առաջնահերթ շահա­գործ­­­ման, ինչպես նաև ամբողջ հանքավայրի համար բնութագրական տեղամասեր, որ­տեղ մանրամասնեցվել են հետախուզական աշխատանքները) առանձնացման հիմ­նա­­­վո­­­րումը, դրանց հետախուզվածության աստիճանը, մանրամասնեցման արդյունքում ստաց­­­­ված տվյալները, դրանց վերլուծությունը և համադրումը այն տվյալների հետ, որոնք ստացվել են հանքավայրի մեծ մասի համար ընդունված ցանցով։ Այդ տե­ղա­մա­սերի վերաբերյալ ստացված տեղեկատվության օգտագործման հնարա­վորությունը ամ­բողջ հանքավայրի հաշվարկային պարամետրերի հիմնավորման համար։

բ. Բարդության 4-րդ խմբի հանքավայրերի համար՝ առաջարկություններ հետագա հետախուզման և շահագործման վերաբերյալ։

4) Լեռնային հետախուզական փորվածքների նշանակությունը, տեղադրման հա­­մակարգը և կողմնորոշումը։ Օգտակար հանածոների մարմինները (կուտակները) հետմտած շտրեկների և վերընթացների երկարությունը, լեռնային փորվածքների լայ­նա­կան հատույթի մակերեսը։

5) Հետախուզական հորատանցքերի նշանակությունը, խորությունները, տրա­­­­մա­գծերը և կառուցվածքը, հորատման եղանակը և տեխնոլոգիան։ Հորատանց­քե­րի ա­ռանց­քի թեքումը չափելու մեթոդիկան, օգտագործված սարքավորումները, զենի­թա­յին և ա­զիմուտային թեքման չափումների արդյունքները, հետախուզական հատույթ­ների ըն­դուն­ված ցանցի վրա թեքման ազդեցության գնահա­տումը։ Առանձին մի­ջա­կայ­քե­րում հո­րա­­տանցքերի առանցքի թեքման չափումների վերաբերյալ տվյալների բա­ցա­կա­յու­թյան դեպքերը, պաշարների հաշվարկման ժամանակ այդպիսի հատույթների օգ­տա­գործման հիմ­նավորումը։ Հորատման տարբեր եղանակներով և տրամագծերով ստաց­ված արդ­յունք­­ների բավարար լինելը՝ հանքավայրի երկրաբանական կառուց­ված­քի և օգտակար հա­նածոյի որակի ուսումնասիրման համար, հորատման տարբեր եղա­նակ­ներով ստաց­ված տվյալների համադրելիությունը։ Տեղեկություններ օգտակար հա­նա­ծոյի մարմին­ների՝ սուր անկյան տակ հատման մասին, պաշարների հաշվարկման ժա­մանակ այդ­պի­սի հատույթների վերաբերյալ ստացված տվյալների օգտագործման հնարավորու­թյան հիմ­նավորումը։

ա. Հորատահանուկի վիճակը՝ սյունիկներ, կտորներ, դրանց գծային, կշռային կամ ծա­­­վա­լային ելքը (անհրաժեշտության դեպքում՝ խարամի ելքը). ա) միջինը օգտակար հա­­­նա­ծոյի առանձին մարմինների համար (այդ թվում տարբեր հզորությամբ և օգտա­կար բա­ղադրիչների տարբեր պարունակությամբ միջակայքերի համար), բ) միջինը ամբողջ հան­քավայրի համար։ Ելքի տատանման սահմանները օգտակար հանածոյի, ներ­քին ոչ կոն­­դիցիոն միջակայքերի և պարփակող ապարների համար` յուրաքանչյուրի համար: Հո­րատա­հա­նու­կի և խարամի ելքերի ստուգման ծավալը և կանոնա­վորու­թյու­նը։ Հո­րա­տա­­հա­նու­կի և խարամի ներկայացուցչականության գնահատականն ըստ նյու­թի քա­նա­կի և որակի։ Հո­րա­­տահանուկի կամ խարամի ցածր ելքով հորատանցքերի (մի­ջա­կայ­քերի) տոկոսային քա­­նակությունը, այդ հորատանցքերի (միջակայքերի) ազ­դե­ցությունը հաշ­վարկված պա­շար­ների հավաստիության վրա։ Հորատահանուկի ելքի բարձ­րաց­մանն ուղղված միջո­ցա­­ռում­­ները, դրանց արդյունավետությունը։

բ. Հորատահանուկի ընտրողական քերամաշելիության և ներկայացուց­չակա­նու­թյան ուսումնասիրմանն ուղղված հետազոտությունների մեթոդները և արդյունքները, ստաց­­­­ված տվյաների հավաստիության գնահատականը։ Լեռնային փորվածքներով հո­րա­­­տան­ց­­քերի տվյալների հավաստման աշխատանքների մեթոդիկան և ծավալը, դրանց արդ­յունք­­ները։ Հորատանցքերի նմուշարկման արդյունքների նկատմամբ ուղղիչ գոր­­ծա­կից­­ների կիրառման հիմնավորումը։

գ. Տեղեկություններ լեռնային փորվածքների և հորատանցքերի այն միջակայքերի մա­­սին, որոնց տվյալները չեն օգտագործվել պաշարների հաշվարկման ժամանակ, հաշ­­վարկից դրանց բացառման պատճառները։

6) Հանքավայրի երկրաբանաերկրաֆիզիկական պայմանների բնութա­գի­րը։ Հանքավայրի հետախուզման ժամանակ լուծված երկրաֆիզիկական հետազոտու­թյուն­­նե­­րի խնդիրները, կիրառված մեթոդների համալիրի հիմնավորումը։ Երկրա­ֆիզի­կա­կան աշ­խատանքների մեթոդիկան և տեխնիկական միջոցները, երկրաֆիզիկական տվյալ­­նե­րի մեկնաբանությունների (որակական և քանակական) մեթոդիկան։ Երկրա­ֆի­­զի­կական աշխատանքների արդյունքների ճշտության և հավաստիության գնա­հատ­ման մեթոդ­նե­րը և եղանակները։ Ստուգիչ չափումների ծավալը և լեռնային ու հորատ­ման աշխա­­տանք­­ների տվյալների հետ համադրումը, երկրաֆիզիկական հետա­զոտու­թյուն­­ների պատա­հական և պարբերական սխալանքները։

ա. Երկրաֆիզիկական հետազոտությունների հիմնական արդյունքները, երկրա­ֆի­զի­­կա­կան տվյալների կոնկրետ օգտագործումը երկրաբանահետախուզական աշխա­տանք­ների իրականացման գործընթացում, ինչպես նաև անմիջական օգտագործումը պա­շարների հաշ­վարկում։ Ֆիզիկական դաշտերի մաթեմատիկական մոդելավորման դեպ­­քում անհրաժեշտ է ցույց տալ մոդելավորման կոնկրետ խնդիրները, դրա անց­կաց­ման մեթոդիկան, ստացված արդյունքները (օգտակար հանածոների մարմինների պա­րա­­մետրերը, կանխատեսումային ռեսուրսները և այլն)։

բ. Ֆիզիկական դաշտերի մաթեմատիկական մոդելավորման դեպքում անհրաժեշտ է ցույց տալ մոդելավորման կոնկրետ խնդիրները, դրա անցկացման մեթոդիկան, ստաց­­ված արդյունքները։

գ. Երկրաֆիզիկական տվյալների օգտագործման արդյունավետությունը և լրիվու­թ­յու­նը երկրաբանահետախուզական աշխատանքների ընթացքում։

7) Օգտակար հանածոների նմուշարկման ընդունված մեթոդիկայի հիմնավո­րու­մը։ Նմուշարկման մեթոդները (երկրաբանական, երկրաֆիզիկական) և եղանակ­նե­րը (հորատահանուկային, խարամային, ակոսային, քերծվածքային և այլն)։ Տարբեր եղա­­նակ­ներով վերցված նմուշների քանակները, այդ թվում՝ պաշարների հաշվարկին ներգ­րավ­վածները։

ա. Լեռնային փորվածքներում նմուշների տեղադիրքը (հորիզոնական, ուղղաձիգ), ակոս­­­ների սեկցիաների և հատվածքների երկարությունը, նմուշարկված հանքա­խոր­շերի միջև հեռավորությունը։

բ. Նմուշարկման որակը, նմուշառման մեթոդիկայի, նմուշների պարամետրերի հա­մա­­պատասխանությունը օգտակար հանածոյի մարմինների հատիկային կազմի ու ներ­քին կառուցվածքի առանձնահատկություններին։ Նմուշարկման տվյալներով օգտա­կար հա­­նածոյի մարմինների եզրագծերի հիմնավորումը (նմուշարկման լրիվությունն ըստ հզո­­րության, հպամասային պարփակող ապարների նմուշարկումը)։ Նմուշների լայնա­կան հատույթի և դրանց զանգվածի նկատմամբ վերահսկողությունը։ Նմուշների տեսա­կան և փաստացի զանգվածների հարաբերակցությունը։ Ստուգիչ նմուշարկման ծա­վալն ու կանոնավորությունը (հորատահանուկի երկու կեսերի անալիզը «ակոսն ըստ ակոսի» և այլն), նմուշարկման տարբեր մեթոդների ու եղանակների համար պարու­նա­կու­թյուն­նե­րի և հզորությունների որոշման պատահական սխալանքների գնա­հատա­կանը։ Առա­ջար­­կություններ նմուշարկման տվյալների հավաստիության բարձրացման ուղղութ­յամբ՝ երկ­րաբանահետախուզական հետագա աշխատանքների իրականացման դեպ­քում։

գ. Շարքային նմուշարկման հավաստիության գնահատականը, առավել խոշորա­մաս­­շ­տաբ՝ քերծվածքային, համախառն, տեխնոլոգիական (երկրաբանորեն համասեռ տե­­ղամասերի սահմաններում՝ շարքային նմուշարկման յուրաքանչյուր եղանակի հա­մար առանձին) նմուշարկման (օգտակար հանածոյի մարմնի ամբողջական հատույ­թով) տվ­յալ­ների հետ համադրումը։ Ուղղակի ստուգման և անուղղակի համադրման ծավալը, աշխատանքների արժեքը։ Պարունակությունների որոշման պարբերական սխալանքի առ­կայությունը (բացակայությունը), ուղղիչ գործակիցները, դրանց մեծությունների հիմ­նա­վորումը և կիրառման մեթոդիկաները։ Առաջարկություններ համանման օգ­տա­կար հանածոների համար նմուշարկման տարբեր մեթոդների և տեսակների ռացիոնալ հա­մալրե­լիության վերաբերյալ։

դ. Նմուշների մշակման սխեմայի հիմնավորումը, մշակման որակը, դրա ծավալը, կա­նո­նավորությունը, արդյունքները (այդ թվում՝ կրճատման արտադրանքների, կրկնօ­րի­­նակների վերահսկողությունը, ջարդող և մանրացնող սարքավորումների մաքր­ման որակի վերահսկողությունը)։ Նմուշների մշակման պատահական սխալանքները, եզ­րա­հան­գումներ նմուշների մշակման որակի մասին։ Անմիջապես լեռնային փորվածք­նե­րում կամ հորատանցքերում օգտակար բաղադրիչների պարունակություն­ների որոշ­ման երկ­րա­ֆիզիկական մեթոդների կիրառումը։ Կատարված աշխատանքնե­րի ծա­վալ­նե­րը։ Երկ­րա­ֆիզիկական մեթոդների նկատմամբ վերահսկողության արդ­յունք­ները։ Օգ­­տա­գործ­ված մեթոդների՝ այլ կազմակերպությունների (գիտական, գիտա­հետա­զոտա­կան կամ նա­խագծային) կողմից կիրառման փորձը։

ե. Խմբային (միացյալ) նմուշների նշանակությունը, դրանց կազմման մեթոդները, ընդ­հանուր քանակը, այդ թվում՝ պաշարների հաշվարկին ներգրավվածներինը։ Խմբա­յին նմուշների կազմման ճշտության վերահսկողությունը։ Ուղեկից բաղադրիչների, վնա­­սա­կար խառնուրդների և ուսումնասիրման ենթակա այլ ցուցանիշների որոշման հա­մար վերց­ված խմբային նմուշներով բնութա­գր­վող օգտակար հանածոյի (դրա առան­­ձին տե­սակների) միջակայքերի տեսա­կա­րար կշիռը, դրանցով օգտակար հանա­ծոյի մարմնի մակերեսը և կտրվածքը ընդգրկելու հավասարաչափությունը։

8) Անալիտիկ աշխատանքներ. ծավալները, հիմնական, ստուգիչ և արբի­տրա­­­ժա­յին անալիզների իրականացման մեթոդները՝ նշելով դրանք անցկացնող լա­բո­րա­­տո­ր­իա­նե­րի անվանումները, ինչպես նաև Ինչպես նաև լաբորատորիաների ունեցած որա­կավորումները, սերտիֆիկացումները, դրանց գործողության ժամկետները։ Անա­լիզ­նե­րի անցկացման մեթոդների համապա­տաս­խա­նու­թյունը գործող ստանդարտ­նե­րին կամ այլ նորմատիվ փաստաթղթերին։

ա. Հիմնական, ստուգիչ և արբիտրա­ժա­յին անալիզների տվյալների մշակման արդ­յունք­նե­րը։ Այն ժամանակահատվածները, որոնց ընթացքում անալիտիկ աշխատանք­ների (ըստ հիմնական, ուղեկից օգտակար բաղադրիչների, վնասակար խառնուրդների որոշ­­ման, ինչպես նաև ֆազային անալիզների) որակը եղել է անբավարար, պաշար­նե­րի հաշ­­վարկմանը մասնակցած այդ ժամանա­կահատվածների նմուշների քանակը։ Անա­­լիզ­­ների անբավարար որակի պատճառները, դրանց վերացմանն ուղղված միջո­ցա­ռում­­նե­րը, ձեռք բերված արդյունքները։ Պաշարների հավաստիության վրա անալիզ­նե­րի ան­բա­վա­րար ո­րա­կի ազդեցության գնահատականը (օգտակար հանածոյի հզո­րու­թյուն­նե­րի, պարու­նա­­կությունների, մակերեսների և պաշարների որոշման տեսա­կե­տից) և օգ­տա­կար հա­նա­ծոյի պաշարների հաշվարկման համար այդ տվյալների օգտա­գործ­ման հնարա­վորու­թյան հիմնավորումը։

բ. Առաջարկվող ուղղիչ գործակիցների հիմնավորվածությունը (բավարար քանակի արբիտրաժային անալիզների հենքի վրա) և դրանց կիրառման եղանակները (առան­ձին բաղադրիչների, վնասակար խառնուրդների և այլ ցուցանիշների համար, ըստ օգ­տա­­կար հանածոյի տիպերի, աշխատանքների ժամանակաշրջանների, պարու­նակու­թյուն­­նե­րի դա­սե­րի, ինչպես նաև հիմնական անալիզները կատարած առանձին լաբո­րա­տո­րիա­նե­րի համար)։

9) Օգտակար հանածոյի տարբեր տիպերի համար ծավալային զանգվածի որո­­շում­ների (նմուշներով, բնամասերով կամ երկրաֆիզիկական մեթոդներով) քա­նակ­նե­րը և մե­թոդները։ Տարբեր մեթոդներով ստացված արդյունքները, դրանց հա­մադ­րու­մը։ Իրա­կա­նացված որոշումների ներկայացուցչականության (ըստ օգտակար հա­նա­ծոյի առան­ձ­նաց­ված բոլոր բնական տիպերի ընդգրկման՝ հաշվի առնելով ընդհանուր զանգ­­վա­ծում դրանց տեսակարար կշիռը) և ստացված արդյունքների հավաստիության գնա­­հա­տա­կանը։ Օգտակար հանածոյի քիմիական և միներալաբանական կազմի ու ճեղ­քա­վո­րու­թ­յան ազդեցությունը ծավալային զանգվածի մեծության վրա։ Ծավալային զանգ­­վա­ծի որոշ­ման հնարավորությունը ըստ ռեգրեսիայի հավասարման՝ կախված քի­միա­­կան կազմից։ Պաշարների հաշվարկման համար ընդունված ծավալային զանգ­վածի մե­ծու­­թյուն­ների հիմնավորումը։

ա. Օգտակար հանածոյի բնական խոնավության որոշումների քանակները և արդ­յունքները։ Այդ տվյալների հաշվառումը ծավալային զանգվածի հաշվարկման ժա­մա­նակ։

10) Երկրաբանահետախուզական աշխատանքների տնտեսական ցուցանիշ­նե­­­րի, դրանց արդյունավետության և որակի վերլուծությունը։

ա. Հանքավայրի ուսում­նա­սիր­ման ընդհանուր արժեքը, այդ թվում՝ ըստ փուլերի և աշխատանքների տեսակների։ 1 մ լեռնային փորվածքի և հորատանցքի անցկացման միջին ծախսերը։ Հավելաճած պա­­շար­ների ու դրանց՝ առավել բարձր կարգերի վերածման նախագծային և փաս­տացի ծախ­սերը։

բ. առաջարկություններ հանքավայրի հետագա լրահետախուզման վերաբերյալ։

**20. Հետախուզման և շահագործման տվյալների համադրումը։**

1. Այս կետը պարտադիր է շահագործվող հանքավայրերի պաշարների վե­րա­­հաշ­վարկ­­ման նյութերում։ Համադրման են ենթակա մարված բոլոր պաշարները։ Հետախուզման և շահագործման տվյալները համադրվում են լիազոր մարմնի կող­մից վերջին անգամ հաստատված պաշարների եզրագծերում։ Համադրվում են օգտա­կար հանածոների և բաղադրիչների պաշարները, ինչպես նաև բոլոր հաշվար­կային պա­րա­մետրերը։

2) Բերվում են հետևյալ տվյալները.

ա. հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքի առանձնահատկությունների մա­սին պատկերացումների փոփոխությունների վերլուծությունը, դրանց ազդեցությունը պա­­շարների քանակի և օգտակար հանածոյի որակի վրա, հետախուզման և շահա­գործ­­ման համադրվող տվյալների տարբերությունների պատճառները։ Տվյալների տար­բե­րու­թյուն­ները պետք է ցուցադրել կտրվածքների, հորի­զոն­նե­րի հատակագծերի, երկայ­­նա­կան պրոյեկցիաների և այլ գծագրական նյութերի վրա,

բ. վերջին հաստատումից հետո եղած պաշարների շարժի հաշվե­կշիռն ըստ օգ­տա­­կար հանածոյի առանձին մարմինների, հաշվարկային բլոկների, պա­շարների կար­գե­րի և ամբողջ հանքավայրի,

գ. մանրազնին հետախուզման (շահագործական հետախուզման, մաքրման փոր­վածք­­ների շահագործական նմուշարկման, երկրաբանամարկշեյդերական հաշվառ­ման, ֆա­բ­րիկայում արված հաշվառման և այլնի) տվյալների հետ համեմատելու համար օգ­­տա­գործված արդ­յունքների հավաստիության հիմնավորումը։ Օգտակար հանածոյի աղ­­քա­տացման և կո­րուստների մեծությունների գնահատման հուսալիությունը։

դ. հաստատված և մարված պաշարների ու հավելաճած մակերեսների եզրագ­ծե­րը, տվյալ­ներ մարված, ինչպես նաև պետական հաշվեկշռում առկա պաշարների (այդ թվում՝ հաստատված պաշարների մնացորդի) մասին,

ե. համադրմանը ներկայացվող պաշարների բաժնեմասը հաստատվածի նկատ­մամբ,

զ. հանքավայրի շահագործման լեռնատեխնիկական պայմանների մասին պատ­կե­­րա­­ցումների հավաստիության վերլուծությունը, կիրառվող մշակման համակարգերի հա­մա­պատասխանությունը այդ պայմաններին,

է.հետախուզման մե­թո­դիկայի ճշգրտման վերաբերյալ համադրման արդյունք-նե­րից բխող առաջարկություններ:

**21. Օգտակար հանածոների նյութական կազմը և տեխնոլոգիական հատ­կու­թյուն­ները։**

1) Օգտակար հանածոյի բնական տարատեսակները. դրանց միներալային և քի­միական կազմերը, ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները, կառուցվածքային և կազմ­վածքային ու այլ առանձնահատկությունները։ Հանքավայրի (տեղամասի) սահ­ման­­նե­­րում բնական տարատեսակների բաշխման օրինաչափությունները։ Հողմա­հար­ման կամ օք­սիդացման գոտում օգտակար հանածոյի կազմի ու ֆիզիկամեխնիկական հատ­­կու­­թյունների փոփոխությունները, այդ գոտու զարգացման խորությունը, ֆազային անա­­լիզ­­ների արդյունքները։ Օգտակար հանածոյի առանձնացման չափանիշներն ըստ հող­­մա­­հար­ման կամ օքսիդացման աստիճանի։

2) Հիմնական և ուղեկից օգտակար բաղադրիչների, վնասակար և խարամ առա­ջացնող խառնուրդների բաշխվածությունն ըստ միներալային ձևերի, ըստ օգտա­կար հանածոյի բնական տարատեսակների օգտակար բաղադրիչների և խառնուրդ­նե­րի բաշ­խվածութ­յան օրինաչափություններն ու հավասարչափության աստիճանը՝ հան­քա­­վայրի (տեղամասի) և օգտակար հանածոյի առանձին մարմինների (կուտակների) սահ­­մաններում։

ա. Հիմնական և ուղեկից բաղադրիչների պարունակությունների միջև հարաբե­րա­կ­ցու­­թյան (կոռելյացիայի) առկայությունը: Ուղեկից բաղադրիչների պաշարների՝ հարա­բե­­րա­կ­ցու­թյան մեթոդով հաշվարկման հնարավորության հիմնավորումը։ Հիմնական և ու­ղե­­­կից բաղադրիչների բաշխման գոտիականության, ինչպես նաև ուղեկից բա­ղա­դրիչ­­նե­րով հարստացած օգտակար հանածոների (կամ դրանց մասերի) առանձին մար­մին­նե­րի առկայությունը և դրանց անջատ հանույթի հնարավորության գնահա­տա­կա­նը։ Վնա­սակար և խարամ առաջացնող խառնուրդների բարձր պարունակություններով օգ­տա­կար հանածոների (կամ դրանց մասերի) մարմինների առկայությունը։ Ներքին ոչ կոն­­դիցիոն տեղամասերի ադեցությունը օգտակար հանածոյի որակի վրա։

3) Օգտակար հանածոյի որակի որոշման և պաշարների հաշվարկման հա­մար դրա նյութական կազմի հետազոտությունների բավարար քանակի հիմնավորումը։ Յու­­րա­քանչյուր ուղեկից բաղադրիչի համար՝ օգտակար հանածոյում դրա նմուշարկման լրի­­վության հիմնավորումը, պարունակությունների որոշման հավաստիությունը, պա­շար­­ների հաշվարկման պայմանների հիմնավորումը (պարունակությունների որո­շու­մը շար­­քային կամ խմբային նմուշներով, միներալներով կամ խտանյութերով, ամբողջ հան­­քա­վայրով, օգտակար հանածոյի առանձին մարմիններով, հաշվարկային բլոկ­ներով և այլնով)։

4) Օգտակար հանածոյի արդյունաբերական (տեխնոլոգիական) տիպերի և տե­սակների առանձնացման հիմնավորումը, դրանց տեղակայումը և տեխնոլոգիական հատ­կությունների փոփոխականությունը (երկրաբանատեխնոլոգիական քարտե­զա­գր­ման տվյալներով), ընդհանուր պաշարներում բաժնեմասը, երկրաչափացման հնա­րա­վորությունը։

5) Լաբորատոր, խոշոր լաբորատոր, հնարավորության դեպքում կիսաար­դյու­­­նաբերական և արդյունա­բե­րա­կան տեխնոլոգիական նմուշարկման մեթոդիկան (նմուշ­­­­ներ վերցնելու տե­ղե­րը, քանակները և զանգվածները), երկրաբա­նա­տեխնոլո­գիա­­կան քարտե­զա­գր­ման մե­թո­դիկան և ծավալները։ Խոշոր լաբորատոր, կիսաար­դյու­­նա­բե­­րական և արդյու­նա­բե­րա­­կան նմուշների ներկայացուցչականությունը (ըստ զանգ­վա­ծի, վերցնելու տեղի, նյու­թա­­կան կազմի, հիմնական և ուղեկից բա­ղադ­րիչների պա­­­րու­նա­­կությունների և այլ ցու­ցա­նիշների՝ երկրաբանատեխնոլոգիական քարտե­զագր­­ման ար­դ­յունքների հաշվառ­մամբ) տեղամասի, օգտակար հանածոյի մարմնի, հո­րի­զոնի և այլնի համար։ Օգտակար հանածոյի առանձին մարմինների, ինչպես նաև դրա բնա­կան և արդյունաբերական (տեխ­նոլոգիական) տիպերի և տեսակների տեխնո­լո­գիական նմու­շարկ­ման ամբողջա­կա­նության հիմնավորումը։

ա. Տեխնոլոգիական հետազոտություններն իրականացնող կազմակերպու­թյուն­նե­րը, հետազոտությունների ծրագրերը։

բ. Հետազոտությունների արդյունքները, միներալային հումքի վերա­մշակ­ման առա­ջարկ­­­վող տեխնոլոգիական սխեման, վերամշակման հիմնական ցուցա­նիշ­նե­րը (ապ­րան­­քային արտադրանքի ելքը, դրա որակը և համապատասխանությունը պե­տա­կան կամ ճյուղային ստանդարտներին, տեխնիկական պայմաններին, ապրանքային ար­տադ­­րանք և արտադրության թափոն­ներ հիմնական բա­ղադ­րիչ­նե­րի կորզումը, վնա­սա­կար խառ­նուրդների բաշխումն ըստ վերամշակման արտադրանքների)։ Տեխնի­կա­կան պա­­­­հանջ­ներին հարստացման արտադրանքների անհամապատասխա­նու­թյան դեպ­­քում՝ դրանց իրացման հնարավորությունները կամ դրանց վերամշակման տեխնոլո­գիա­­կան հե­տազոտությունների արդյունքները։

գ. Տեխնոլոգիական նմուշների (ըստ տեսակների) վերցման և տեխնոլոգիական հե­տա­զոտությունների անցկացման ծախսերը։

6) Միներալային հումքի վե­րամշակման գործընթացում վնասակար խառ­նուրդ­­­ների վարքագիծը (ըստ օգտա­կար հանածոյի տեխնոլոգիական տիպերի և տե­սակ­ների). այդ բաղադրիչների պարունակությունը վերամշակման արտադրանք­նե­րում, դրանց միներալ-կրիչների պարունակությունը վերամշակման արտադրանքներում, յու­րա­­­քանչյուր ուղեկից բաղադրիչի բաշխման հաշվեկշիռն ըստ միներալների և վերա­մշակ­­ման արտադրանքների։ Սեփական միներալներ ունեցող ուղեկից բաղադրիչ­նե­րի առան­ձին խտանյութերի ստացման հնարավորությունը։

7) Հիմնական արտադրության թափոնների կազմը և հատկությունները, դրանց տեխնոլոգիական ուսումնասիրման արդյունքները (կամ նույնատիպ կազմի մի­նե­­րա­լային հումք վերամշակող հայրենական և արտասահմանյան կազմակերպու­թյուն­նե­րի փոր­ձի ընդհանրացման տվյալները)։ Թափոնների կամ դրանցում առկա բա­ղադ­րիչ­ների արդյունաբերական օգտագործման հնարավորությունը, դրանց նկատմամբ տնտե­սու­թյան պահանջարկը։ Առավելապես բնական առաջացումներից կազմված հիմ­նական ար­տադրության թափոնների առան­ձին տեսակների (լցակույտային ապար­ներ, պատ­քա­րի և երեսպատման քարի արդյունահանման ու սղոցման թափոններ, հարս­­տացման պո­չանք­ներ և այլն) կամ դրանցում եղած արժեքավոր բաղադրիչների (տնտե­սության մեջ դրանց օգտագործման նպատակահարմարության և սպառողի առ­կա­յության դեպ­քում) քա­նակների հաշվառման կամ դրանց պաշարների հաստատ­ման նպա­տակա­հարմա­րու­թյունը։

8) Շրջապտույտային ջրի օգտագործումը և դրա ազդեցությունը տեխ­նոլո­գիա­­­կան գործընթացների վրա՝ օգտակար բաղադրիչների կորզման և խտանյութերի որա­կի ա­ռու­մով։ Մինչև շրջապտույտային ջրի օգտագործումը դրա աղային կազմի կայու­­նաց­ման առաջարկվող մեթոդները։

9) Օգտակար հանածոյի վերամշակման տեխնոլոգիական սխեմայի նա­խա­գծ­­ման համար դրա նյութական կազմի և տեխնոլոգիական հատ­կություն­ների ուսում­նա­­սի­րությունների բավարար լինելու հիմնավորումը՝ օգտակար բաղադրիչների հա­մալիր կորզ­ման հաշվառմամբ։

ա. Վերամշակումից ստացված արդյունքների համեմատումը տեղական և ար­տա­սահ­ման­յան այլ կազմակերպությունների տվյալների հետ, որոնք վերամշակում են նույ­նա­տիպ միներալային հումք։ Ստացված արդյունքների համապատասխանությունը կոն­դի­ցիա­ների պարամետրերի տեխնիկատնտեսական հիմնավորման հիմքում դրված տվյալ­ների հետ։

**22. Հանքավայրի շահագործման ջրաերկրաբանական պայմանները։**

1) Ջրաերկրաբանական և ջրաբանական հետազոտությունների տեսակները, մե­թոդիկան, ծավալները և ծախսերը, դրանց հիմնավորումը։ Աշխատանքների անց­կաց­­ման տեխնիկական միջոցները, ջրաերկրաբանական հորատանցքերի սարքա­վո­րան­քը, պոմ­պահանման միջոցները։ Իրականացված աշխատանքների լրիվության և որա­կի հիմ­նավորումը, դրանց բավարար լինելը հանքավայրի (տեղամասի) շահա­գործման նա­խա­գծի կազմման համար։ Տեղեկություններ հորատանցքերի տամպոնաժի մասին։ Մասնագիտացված կազմակերպությունների կողմից հետազոտությունների իրա­կա­նաց­ման դեպքում սույն բաժնում պետք է բերվեն այդ հետազոտությունների արդ­յունքները և համառոտ եզրակացությունները։

2) Հանքավայրի շրջանի ջրաբանական և ջրաերկրաբանական համառոտ բնու­թագիրը։ Մակերևութային ջրահոսքերը և ջրավազանները, ստորերկրյա ջրերի տիպերը, հիմնական ջրատար և ջրամերժ հորիզոնները, ստորերկրյա և մակերևու­թային ջրե­րի բազմամյա և տարեկան ռեժիմները։

3) Հանքավայրի ջրաերկրաբանական բնութագիրը։ Հիմնական ջրատար հո­րի­զոնները, որոնք կարող են մասնակցել հանքավայրի ջրավորմանը, առավել ջրա­վոր­ված տեղամասերը և գոտիները, դրանց փոխադարձ կապը այլ հորիզոնների և մա­կե­րևութային ջրահոսքերի հետ, սնման պայմանները և ռեժիմը։ Մակերևութային և ստոր­երկ­րյա ջրերի քիմիական կազմը և մանրէաբանական վիճակը, գազով դրանց հագեց­վա­ծությունը, մետաղների, պոլիմերների, փայտի և բետոնի նկատմամբ ագրեսի­վութ­յունը։ Հանքավայրի ջրաերկրաբանական պայմանների բարդության աստիճանի գնա­հա­տականը։

4) Լեռնային փորվածքներում ջրահոսքերի քանակը (սպասվող կամ փաս­տա­­ցի), առա­ջարկություններ ցամաքուրդի և ջրիջեցման միջոցառումների ու հատուկ հե­տա­զն­­նա­կան աշխատանքների անցկացման վերաբերյալ։

Ա. 5) Ցրոնային հանքավայրերում, որոնք մշակվելու են ցամաքուրդով՝ ջրի մա­կար­դակի բարձրացման նպատակով ամբարտակների ստեղծման հնարավորու­թյու­նը, եթե ջրի խորությունը բավարար չէ դրագի աշխատանքի համար։ Շրջանի ջրային ռե­սուրս­ների գնահատականը՝ որպես տնտեսական-խմելու և տեխնիկական ջրամատա­կա­­րարման աղբյուր, ինչը կապահովի օգտակար հանածոյի արդյունահանման և հան­քային հումքի վերամշակման նպատակով նախագծվող ձեռնարկության պահանջարկը։ Տվյալներ հան­­քավայրի շրջանում գործող ջրառների, ստորերկրյա քաղցրահամ ջրերի հան­քա­վայ­րերի մասին (լիազոր մարմնի կողմից հաստատված շահագործական պա­շար­ների քա­նա­կը, հաստատման փաստաթղթի համարը և ամսաթիվը), ստորերկյա քաղցրահամ ջրե­րի նոր հանքավայրերի հայտնաբերման հնարավորության գնահա­տա­կանը։ Առա­ջար­­կություններ հետագա հետազոտական աշխատանքների անհրաժեշ­տու­թյան վերա­բերյալ։ Հանքավայրի ջրավորմանը մասնակցող ջրերի օգտագործման հնա­րավորու­թ­յան գնահատականը՝ ջրամատակարարման կամ դրանցից արժեքավոր մե­տաղների կորզ­ման նպատակով։ Այս հարցի դրական լուծման դեպքում՝ տվյալներ այդ ջրերի պաշարների կամ դրանցում առկա արժեքավոր բաղադրիչների պաշարների մասին։

ա. Ձեռնարկության ջրի պահանջարկը և դրա ապահովվածությունը տնտեսական-խմելու և տեխնիկական ջրամատակարարման աղբյուրներով։

**23. Հանքավայրի շահագործման լեռնաերկրաբանական պայմանները և լեռ­նա­տեխ­­նի­­կա­կան առանձնահատկությունները։**

1) Հանքավայրի (տեղամասի) շահագործման և բացման եղանակը, հան­քա­վայ­րի բացման եղանակը և մշակման տեխնոլոգիան որոշող լեռնաերկրա­բանա­կան պայ­մանների ընդհանուր բնութագիրը (տեղանքի ռելիեֆը, ծածկութային առաջա­ցում­ների հզորությունը և քարաբանական բնութագիրը, օգտակար հանածոյի մարմինների կառուցվածքի բարդությունը, դրանց հզորությունը և անընդհատությունը)։

ա. Հանքավայրի ապարների ինժեներաերկրաբանական առանձնահատկություն­նե­րի բնութագիրը և դրանց անիզոտրոպիան, ապարների ճեղքավորությունը, տեկտոնա­կան խախտվածությունը, կազմվածքային և կառուցվածքային առանձնահատ­կութ­յուն­նե­րը։ Տվյալներ շրջանի սեյսմիկության մասին, սողանքների, սելավային հոսքերի ծագման հնարավորությունները և այլն։

բ. Հանքավայրի ինժեներաերկրաբանական պայմանների բարդության գնահատա­կանը։ Ինժեներաերկրաբանական շրջանացումը։

2) Ինժեներաերկրաբանական հետազոտությունների մեթոդները, դրանց ծա­­վալ­ները, արդյունքները և անցկացման ծախսերը։ Հանքավայրում (տեղամասում) հա­տուկ մասնագիտական աշխատանքների անցկացման ժամկետները, դրանք իրա­կա­նաց­­րած կազմակերպությունները։ Օգտակար հանածոյի և պարփակող (մակաբացման) ապար­­ների ֆիզիկամեխանիկական փորձարկումների մեթոդիկան (երբ և ում կողմից են իրա­կանացվել, դրանց ներկայացուցչականությունը և լրիվությունը)։ Օգտակար հա­նա­ծոյի և պարփակող ապարների հորատելիությունը և պայթելիությունը, արդյունա­հան­ված օգտակար հանածոյի տևապնդելիությունը և կտորտայնությունը։

3) Ապարների թուլացած կայունությամբ տեղամասերի, հողմահարման, տեկ­տո­նական ջարդման, կարստառաջացման գոտիների և այլնի տարածական տեղա­դիր­քը։

ա. Պարփակող ապարների կայունության կանխատեսումը։ Հանքավայրի շահա­գոր­­ծու­մը բարդացնող երևույթների զարգացման մասին զգուշացնող առաջար­կու­թյուններ։ Հանքավայրի շահագործման ընթացքում ինժեներաերկրաբանական պայ­ման­ների փո­փո­խության մասին կանխատեսումներ։

4) Հանքավայրի մշակման բաց եղանակի դեպքում. տվյալներ միջին և սահ­մա­­նային մակաբացման գործակիցների, մշակման խորության, բացահանքի կողերի թեք­­ման անկյունների, շերտավորության բնույթի, միջշերտային նրբաշերտերի, շեր­տերի անկ­ման ուղղության և անկյունների, բացահանքի կողերում ենթաողողային և սո­ղան­­քային գործընթացների հնարավորության մասին։

ա. Հանքավայրի մշակման ստորգետնյա եղանակի դեպքում. օգտակար հանածոյի մարմ­­նի առաստաղում և հատակում, ինչպես նաև թուլացած գոտիներում (օքսի­դաց­ման, հող­մա­հար­ման, կարստառաջացման, տեկտոնական ջարդման և այլ) տեղադր­ված ա­պար­ների ֆիզիկամեխանիկական հատկությունների բնութագիրը, լեռնային ճնշման դինամիկ (լեռնային հարված և այլն) դրսևորման հնարավորությունը։

5) Հանքավայրի գազատարությունը, օգտակար հանածոների (մշակման բաց եղա­նակի դեպքում նաև մակաբացման ապարների) ինքնաբռնկ­ման հակումը (բնական վիճակում և արդյունահանումից հետո), ապարների հանկարծական արտա­նետ­ման վտան­գավորությունը։

ա. Օգտակար հանածոների և պարփակող ապարների (հատկապես շինարարական նյութերի արտադրության մեջ օգտագործվող) ճառագայթային բնութագիրը, լեռնային աշխատանքների կատարման ընթացքում պնևմափոշային վտանգավորությունը և այլ գործոններ, որոնք ազդում են մարդու առողջության վրա։

6) Օգտակար կուտակներից զուրկ մակերեսների տեղադիրքը, որտեղ կարող են տեղադրվել արտադրական և բնակ-քաղաքացիական նշանակության օբյեկտները, դատարկ ապարների լցակույտերը։

ա. Հետախուզված հանքավայրի տարածաշրջանում համանման լեռնատեխ­նի­կա­կան պայ­ման­ներ ունեցող շահագործվող հանքավայրերի առկայության դեպքում՝ տվյալ­­­ներ դրանց մշակման եղանակների և լեռնատեխնիկական պայմանների, ինչպես նաև այն բարդությունների մասին, որոնք առաջանում են դրանք շահագործելիս։

**24. Ուղեկից բաղադրիչները։**

1)Հանքավայրի (տեղամասի) սահմաններում ուղեկից օգտակար հա­նա­ծո­ների առկայության դեպքում (որոնք տնտեսապես ռացիոնալ հիմքով կարող են կորզվել և օգտագործվել տնտեսության մեջ), դրանց ուսումնասիրվածության բնութագիրը, բո­լոր տվյալներն ըստ աշխատանքների տեսակների, ծավալների և արդյունքների պետք է բերվեն երկրաբանահետախուզական աշխատանքների բոլոր փուլերում և հան­քա­վայ­րի շահագործման ընթացքում: Որոնողագնահատանքային աշխատանքների ժա­մա­նակ իրա­կանացվում է հետագա ուսումնասիրության ենթակա ուղեկից բա­ղադ­րիչ­ների բա­ցա­հայտում, նախնական հետախուզման փուլում՝ դրանց արդյունաբե­րա­կան նշա­­նա­կու­թյան նախնական գնահատում, իսկ մանրազնին հետախուզման փուլում՝ դրանց վերջ­նա­կան երկրաբանատնտեսագիտական գնահատում:

**25. Շրջակա միջավայրի պահպանման հարցերը։**

1) Հետախուզված հանքավայրի (տեղամասի) շահագործման համար պա­հանջ­վող, իսկ շահագործվող հանքավայրերի դեպքում արդեն իսկ հատկացված հո­ղա­տա­­րածքների բնութագիրը (տնտեսական նշանակությունը, ռելիեֆը, հողաբուսական շեր­տը, մակե­րևու­թային ջր-հոսքերը, ջրավազանները, բուսականությունը, կենդա­նա­կան աշխարհը, հինագիտական, քանդման և պահպանման ենթակա շենք-շինու­թյուն­ները և այլն)։

2)Հանքավայրի շահագործմամբ շրջակա միջավայրին հասցվող (կանխա­տես­­վող) վնասի բնույթը (հողատարածքների օտարում՝ տնտեսական նշանակության փո­փոխությամբ, ռելիեֆի փոփոխություն, հողերի, մթնոլորտի, ինչպես նաև մա­կերևու­թային ու ստորգետնյա ջրերի աղտոտում, բուսականության վերացում, կենդանական աշ­խարի բնական վիճակի խաթարում և այլն) և քանակական ցուցանիշները (օտարվող տա­րածքի ընդհանուր մակերեսը, այդ թվում՝ բացահանքով, թափոնակույտերով, լցա­կույ­տերով, պոչամբարով, արտադրական ենթակառուցվածքներով և ձեռնար­կու­թյան այլ օբյեկտներով զբաղեցված տարածքների մակերես ները, միավոր ժամանակում առա­ջացող թափոնների, մթնոլորտ և ջրային ավազան արտանետումների քանակը, վե­րացվող բուսականության ծավալը և այլն)։

3) Սույն բաժնում բերվում են տեղեկություններ շրջակա միջավայրի վրա բա­ցա­սական ազդեցությունը մեղմող և խախտված տարածքների վերականգնումն ապա­հո­վող միջոցառումների և դրանց ծախսատարության, ինչպես նաև հանքավայրի երկ­րա­բանական ուսումնասիրության ընթացքում շրջակա միջավայրին հասցված վնասի արժեքային գնահատականի վերաբերյալ:

**26. Հանքավայրի երկրաբանատնտեսագիտական գնահատումը**

1) Սույն կետը շարադրելիս անհրաժեշտ է ղեկավարվել Հայաստանի Հան­­րա­պետությունում գործող «Պինդ օգտակար հանածոների հանքավայրերի կոն­դի­ցիա­ների պարամետրերի տեխնիկատնտեսական հիմնավերման նյութերի բովան­դա­կու­թյան, ձևավորման և ընդերքաբանական փորձաքննության ներկայացման կար­գի մա­սին հրահանգով» և բերել պաշարների սույն հաշվարկի համար սահմանված կոն­դի­ցիա­ների պարա­մետ­րերը:

ա. Եթե կոնդիցիաների պարամետրերը նախապես հիմնավորվել և հաստատվել են ընդերքաբանական փորձաքննության արդյունքներով, ապա սույն բաժնում բերվում են համապատասխան իրավական ակտի տվյալները, կոնդիցիաների պարա­մետ­րերի հիմ­քում ընդունված հանքավայրի շահագործման ծրագրի հիմնական դրույթ­նե­րը, ար­տադրության տեխնիկատնտեսական ցուցանիշները, կոնդիցիաների հաս­տատ­ված պա­րամետրերը և գնահատվում է դրանց հիմնավորման և պաշարների հաշ­վարկ­ման նյու­թերի մշակման հիմքում ընդունված ելակետային երկրաբանական տեղե­կատ­վու­թյան նույնականությունը: Որևէ ելակե­տա­յին տվյալի էական շեղման առկա­յու­թյան դեպքում հարկ է իրականացնել կոնդիցիաների հաս­տատված պարամետրերի կիրառ­ման հնարավորությունը հավաս­տող կամ դրան­ցում փո-փոխություններ հիմնա­վո­րող լրա­ցուցիչ տեխնիկա­կատնտեսական հաշ­վարկ­ներ։

**27. Պաշարների հաշվարկը։**

1) Պաշարների հաշվարկման համար սույն Հրահանգի 3.12 կետի համաձայն հիմնավորված կամ նախապես հաստատված կոնդիցիաների պարա­մետ­րերը:

2) Հիմնական օգտակար հանածոյի պաշարների հաշվարկման ընդունված մե­թոդների հիմնավորումը՝ հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքի առանձնա­հատ­­կություն­ների, դրա հետախուզման մեթոդիկայի և հանքավայրի մշակման եղա­նակ­­­նե­րի հաշվառմամբ։ Պաշարների եզրագծումն ու հաշվարկը պատկերող գծագ­րա­կան նյութերի տեսակները։

3) Հանքամարմինների եզրագծման սկզբունքները, արտարկ­ման ընդունված մե­թոդիկան: Հանքամարմինների եզրագծման ժամանակ կոնդիցիաների պարա­մետ­րերից թույլ տված շեղումների բացատրությունը, պաշար­ների հաշվարկման արդյունք­նե­րի վրա դրանց ազդեցության գնահատակա­նը։

4) Հաշվարկային բլոկների առանձնացման սկզբունքները և հիմնավոր­վա­ծու­­թյունը (համապատասխանությունը հանքավայրի երկրաբանական առանձ­նա­հատ­կու­թյուններին, պաշարների հետախուզվածության աստիճանին, մշակման եղանակին, հում­քի տեխնոլոգիական համասեռությանը)։ Հաշվարկային բլոկների պաշարները այս կամ այն կարգին դասելու հիմնավորումը ։

5) Հաշվարկային պարամետրերի (հզորության, հիմնական բաղադրիչների և վնա­­սակար խառնուրդների պարունակությունների, ծավալային զանգվածի, խոնավութ­յան, հաշվարկային մակերեսների) միջին մեծությունների, բլոկների ծավալների և օգ­տա­­կար հանածոյի ու դրանց տեխնոլոգիական տիպերի պաշարների որոշման մե­թո­դի­կան, ներքին ոչ կոնդիցիոն տեղամասերի, օգտակար հանածոների տեխնո­լո­գիա­կան տի­պե­րի պաշարների, միներալային հումքի տեսակների և մակնիշների ելքի հաշ­վառ­­ման ընդունված վիճակագրական մեթոդները։ Առանձին պարամետրերի հաշ­վարկ­ման ժա­մանակ ընդունված ուղղիչ գործակիցները։

ա. Օգտակար բաղադրիչների պարունակությունների և օգտակար հանածոյի մար­մին­ների հզորությունների չափազանց բարձր («մրրկային») արժեքների բացա­հայտ­ման մեթոդիկայի հիմնավորումը։ Պաշարների հաշվարկման ժամանակ դրանց ազդե­ցու­թյան սահմանափակման կիրառված եղանակները և դրանց հիմնավորումը։ «Մրրկա­յին» ար­ժեք­ների իրականացված սահմանափակման ազդեցության վերլու­ծու­թյու­նը առանձին բլոկ­ների, կուտակների, օգտակար հանածոների բնական տիպերի և ամ­բողջ հան­քա­վայ­­րի պաշարների հաշվարկման արդյունքների վրա (ըստ հաշվարկ­ման տարբերակ­նե­րի տյալների՝ «մրրկային» պարունակությունների և հզորությունների հաշ­վառմամբ, ինչպես նաև առանց դրա)։ «Մրրկային» պարունակությունների և հզո­րու­թյունների սահմանափակման արդյունքները (բաժնեմասը ընդհանուր պաշար­նե­րում՝ տոկոսային հարաբերությամբ)։

բ. Ցրոնային հանքավայրերի պաշարների հաշվարկման ժամանակ փխրուն նստվածք­­ների գլաքարայնության, իսկ կարբոնատային ապարների, գիպսի և անհիդ­րի­­տի հանքավայրերի համար նաև կարստայնացման հաշվառումը։

6) Պաշարների հաշվարկման արդյունքներն ըստ պաշարների խմբերի և կար­գերի, արտա­հաշ­վեկշռային պաշարների համար՝ դրանց բաշխվածությունն այն պատ­ճառ­ների հա­մա­պա­տաս­խան, որոնցով դրանք համարվել են որպես արտահաշ­վեկշ­ռային։ Տվյալներ մշակ­ման ենթարկված կամ հանույթի նախապատրաստված բլոկների, ինչ­պես նաև ընդեր­քում թողնված բնամասերի վերաբերյալ։

7) Ուղեկից բաղադրիչների պաշարների հաշվարկման ընդունված մեթոդնե­րը՝ ըստ շարքային կամ խմբային նմուշների պարունակությունների, միներալների (մե­նա­­­մի­ներալային նմուշների) կամ խտանյութերի պարունակությունների, ընդհանուրը հան­­­­­քավայրով, առանձին հանքային մարմիններով կամ հաշվարկային բլոկներով։ Ուղե­­­կից բաղադրիչների համար՝ համախառն և կորզվող պաշարների հաշվարկ­ման մե­­թո­դի­կան, այդ թվում՝ հատուկ մեթոդները (ըստ միներալների, լաբորատոր խտա­նյու­թերի, կոռե­լացիայով և այլն)։

ա. Ուղեկից բաղադրիչների պաշարների՝ տարբեր կարգերին վերագրման հիմնա­վո­րումը՝ կախված դրանք ներառող օգտակար հանածոների պաշարների կարգերից և տեխ­նոլոգիական հատկությունների ուսումնասիրվածությունից, այդ բաղադրիչների գո­յա­ձևերի բաշխ­ման հավասարաչափությունից և ուսումնասիրվածությունից։

բ. Ուղեկից բաղադրիչների պաշարների հաշվարկման արդյունքներն՝ ըստ ամբողջ հանքավայրի, ըստ օգտակար հանածոյի մարմինների և արդյունաբերական տիպերի, ըստ պաշար­նե­րի խմբերի և կարգերի ու օգտակար հանածոյի շահագործման եղա­նակ­ների։

8) Ուղեկից օգտակար հանածոների (մակաբացման ապարները ներառյալ) պա­շարների հաշվարկման մեթոդի հիմնավորումը, հաշվարկային բլոկների եզրագծ­ման եղա­նակները, բլոկների առանձնացման և դրանց պաշարները այս կամ այն կար­գին վերագրելու սկզբունք­ները, հաշվարկային պարամետրերի միջին մեծությունների որոշ­­ման մեթո­դի­կան: Պաշարների հաշվարկման արդյունքները դրանց առանձին տե­սակ­­նե­րով և ըստ կարգերի ու օգտագործման ուղ­ղութ­յունների։

9) Օգտակար հանածոների և արժեքավոր բաղադրիչների հաշվարկված պա­­շար­­ների համադրումը օգտակար հանածոների պաշարների պետական հաշվեկշ­ռում հաշվառվածների հետ։ Շեղումների առկայության դեպքում պետք է վերլուծվեն ան­հա­մապա­տասխանության պատճառները։

**28. Հանքավայրի նախապատրաստվածության աստիճանը՝ համալիր արդ­յու­նա­բե­րական յուրացման համար։**

1) Արդյունաբերական յուրացման համար հանքավայրի (տեղամասի) երկրա­բա­­նական կառուցվածքի, օգտակար հա­նա­ծոյի նյութական կազմի և տեխնոլոգիական հատ­կությունների, հանքավայրի շա­հա­գործման ջրաերկրաբանական, լեռնաերկրա­բա­նա­կան, տնտեսական և այլ պայ­ման­ների ուսումնասիրության համապատասխա­նու­թյու­­նը օգ­տակար հանածոյի հա­մա­պատասխան տեսակի հանքավայ­րերի նկատմամբ Դա­սա­­կարգ­ման կիրառման հրա­հանգ­ներին։

2) Տարբեր կարգերի հաշվեկշռային պաշարների բաժնեմասը և դրա համա­պա­­տաս­խանությունը Դասակարգման պահանջներին՝ ըստ երկրաբանական կառուց­ված­քի բարդության հանքավայրի (տեղամասի) խմբի հաշվառմամբ։ Անհամապա­տաս­խա­­նության դեպքում՝ հանքավայրի (տեղամասի) արդյունաբերական յուրացման հնա­րա­վորության հիմնավորումը։

ա. Հաշվարկված պաշարների հավաստիության հիմնավորումը։

3) Ուղեկից օգտակար հանածոների և բաղադրիչների, ինչպես նաև հիմնա­կան արտադրության թափոնների օգտագործման հնարավորությունը։

4) Հանքավայրի ընդհանուր պաշարները դրա երկրաբանական սահմաննե­րում՝ հետախուզված (А, В, С1 կարգերի) ու նախապես գնահատված (С2 կարգի) պա­շար­­ների հանրագումարը, ինչպես նաև P1 կար­­գի կանխատեսումային ռեսուրսների գնահա­տա­կանը։ Հանքահարստացման ար­տա­դրության՝ օգտակար հանածոյի պա­շար­ներով ապահովվածության ավելացման հնա­րավորությունը՝ հանքավայրում հե­տա­գա երկրա­բա­նահետախուզական աշխա­տանք­ների իրականցման արդյունքում։

5) Օգտակար հանածոների կուտակների բացակայությամբ տարածքների տե­­­ղա­դիրքը՝ արտադրական և բնակ-կենցաղային օբյեկտների, ինչպես նաև մակա­բաց­­ման ապարների ու արտահաշվեկշռային պաշարների լցակույտերի և պոչամբարի տե­ղադր­ման հա­մար տեղադրման հա­մար։

6) Հետախուզված հանքավայրի (տեղամասի)՝ արդյունաբերական համալիր յու­րացմանը նախապատրաստված լինելու վերաբերյալ ընդհանուր գնահատականը և եզրակացությունները։

**29. Եզրակացություն**

1) Հանքավայրի (տեղամասի) երկրաբանական կառուցվածքի ուսումնասիր­վա­­ծության աստիճանի, օգտակար հանածոյի նյութական կազմի և տեխնոլոգիական հատկությունների, ինչպես նաև հանքավայրի շահագործման բնական պայմանների վերաբերյալ հիմնական եզրահանգումներ։

2) Օգտակար հանածոյի հետախուզված պաշարների, ինչպես նաև արդյու­նա­­բե­րական նշանակություն ունեցող ուղեկից օգտակար հանածոների և արժեքավոր բա­ղադրիչների առավել ամբողջական, համալիր օգտագործման մասին առաջար­կու­թյուն­ներ։

3) Հանքավայրի ընդհանուր հեռանկարների գնահատականը։ Առաջարկու­թ­յուն­ներ հետագա երկրաբանահետախուզական աշխատանքների ուղղությունների, ինչ­պես նաև հատուկ հետազոտությունների վերաբերյալ։

ա. Շահագործվող հանքավայրերի (տեղամասերի) համար՝ առաջարկություններ օգ­տա­կար հանածոների մշակման համակարգերի, օգտակար հանածոների (ինչպես հիմ­նա­­կան, այնպես էլ ուղեկից) վերամշակման տեխնոլոգիական սխեմայի կատարե­լա­գործ­­­ման, կորուստների նվազեցման, ինչպես նաև դրանցում ներառված օգ­տա­կար բա­ղա­դ­րիչների ռացիոնալ և համալիր օգտագործման վերաբերյալ։

**30. Օգտագործված մատենագրական աղբյուրների ցանկ**

1) Բերվում է հրատարակված գրականության, ֆոնդային և այլ աղբյուրների ցանկը, որոնք օգտագործվել են պաշարների հաշվարկման նյութերի մշակման ընթացքում։ Տրվում են նյութերի անվանումները, հեղինակները (կատարողները), հրատարակման տարեթիվը և տեղը, էջերի քանակը։

4. ՀԱՎԵԼՎԱԾՆԵՐ

**31. Նյութերին կցվում են հետևյալ հավելվածները՝**

1) Երկրաբանական կամ տեխնիկական առաջադրանքը։

2) Ընդերքօգտագործման իրավունքը հավաստող փաստաթղթերի պատ­ճեն­ները։

3) Տեղեկանք ընդերքի երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների պետական հաշվառման մասին,

4)Հետախուզափորվածքների կոորդինատների գրանցամատյանը։

5) Հորատանցքերի թեքումնաբանական չափագրումների արդյունքների գրան­ցամատյանը։

6) Քաղվածք նմուշարկման մատյանից շարքային նմուշների հիմնական և ներ­քին ստուգողական անալիզների արդյունքներով։

7)Արտաքին ստուգողական անալիզների արդյունքների գրանցամատյանը։

8) Արբիտրաժային անալիզների արդյունքները գրանցամատյանը։

9) Հիմնական և ներքին ստուգողական անալիզների զուգամիտության գնա­հատ­ման նյութերը:

10) Հիմնական և արտաքին ստուգողական անալիզների զուգամիտության գնա­հատման նյութերը:

11) Ապարների ֆիզիկամեխանիկական և ֆիզիկատեխնիկական ուսումնասի­րու­թյան համար նմուշմերի վերցման ակ­տերը։

12) Օգտակար հանածոյի ծավալային զանգվածը դաշտային պայմաններում (բնա­մասում) որոշման ակ­տը։

13) Օգտակար հանածոյի լաբորատոր տեխնոլոգիական նմուշների վերցման ակտերը։

14) Պաշարների հաշվարկային պարամետրերի (օգտակար և ուղեկից բաղադ­րիչ­­ների պարունա­կու­­­թյուններ, օգտակար հանածոյի մարմինների հզորություններ և այլն) միջին մեծությունների որոշման նյութերն՝ ըստ հետախուզահատույթների, հետա­խո­ւ­­զա­փոր­­վածքների, հետախուզակտրվածքների, հետախուզահորիզոնների և հաշ­վար­կային բլոկների։

15) Պաշարների հաշվարկման նյութերի հեղինակների հայեցողությամբ այլ փաս­­­տաթղթեր և նյութեր, որոնք կարող են առավել ամբողջական արտացոլել կա­տար­ված աշ­խա­տանքների բնույթագիրը։

5. ԳԾԱԳՐԱԿԱՆ ՆՅՈՒԹԵՐ

32. Պաշարների հաշվարկման գծագրական նյութերն են.

1. անցկացված երկրաբանահետախուզական աշխատանքների շրջանի երկրա­բա­­նա­կան քարտեզը,
2. հանքավայրի երկրաբանական քարտեզը` կտրվածքներով,
3. նմուշարկման հատակագծերը, հորատանցքերի սյունակները,
4. հորիզոնների և պաշարների հաշվարկման հատակագծերը, կտրվածքները, հանքամարմինների պրոյեկցիաներն ուղղաձիգ (հորիզոնական) հար­թու­թյան վրա,
5. բացհանքի վերջնական եզրագծերը,
6. պաշարների հաշվարկման նյութերի հեղինակների հայեցողությամբ այլ գծա­գրա­կան նյութեր, որոնք կարող են առավել ամբողջական արտացոլել կատարված աշ­խա­տանքների բնութագիրը։

33. Գծագրական նյութերը պետք է արտահայտեն.

* + 1. գնահատվող օբյեկտի շրջանի ենթակառուցվածքը,
    2. հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքի առանձնահատկությունները, հան­­քա­մարմինների ձևա­բա­նությունը և տեղադրման պայմանները, դրանցում օգտա­կար բա­ղադրիչների, հան­քա­յին հումքի բնական և արդյունաբերական տարա­տեսակ­նե­րի տա­րածական բաշխ­վա­ծու­թյունը,
    3. հաշվարկված պաշարների եզրագծերը, հանքամարմինների հզորությունները, ան­­հանք և ոչ կոնդիցիոն մի­ջա­կայ­քերի հզորություններն ու երկարություններն` ըստ տա­­րած­ման և անկման, օգտակար հա­նածոյի որակի ցուցանիշերը,
    4. պաշարների արդյունահանման սահմանները՝ բացհանքի վերջնական եզրագ­ծերն ու կտր­վածք­ները,
    5. հանքավայրի բացման սխեման և լեռնային աշխատանքների ազդեցության գո­տին,
    6. մարված պաշարների սահմանները` հետախուզման և շահագործման տվյալ­ների հա­­մադրմամբ,
    7. կազմակերպության հիմնական օբյեկտների տեղադրման սխեման:

34. Բոլոր գծագրական նյութերը պետք է լինեն դիտողական և ընթեռնելի: