

ԻԴ.02.01 – ՕԳՏԱԿԱՐ ՀԱՆԱԾՈՆԵՐԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԵՐԻ ՄՇԱԿՈՒՄ և ՇԱՀԱԳՈՐԾՈՒՄ

1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԴՐՈՒՅԹՆԵՐ

Երկրակեղևի կառուցվածքը, խտությունը, ջերմային և մագնիսական հատկությունները: Նստվածքային ապարները, առաջացման ձևերը և կառուցվածքային առանձնահատկությունները: Նստվածքային ապարների ֆացիաները: Շերտ, շերտավորվածություն, շերտախմբեր, տեղադրման պայմանները: Թեք տեղադրված շերտերի տեղադրման տարրերը: Հրային ապարներ, բնութագիրը, առաջացման առանձնահատկությունները: Հրաբխային ապարներ, դրանց ստրուկտուրան և տեքստուրան, տեղադրման ձևերը և քարտեզագրումը: Ներժայթքային ապարների ստրուկտուրան և տեքստուրան, տեղադրման ձևերը, հպատեղերի բնութագիրը և դիրքը շրջակա ապարների նկատմամբ: Մետամորֆիզմ, մետամորֆային ապարներ, բնութագիրը, առաջացման պայմանները, հիմնական տարատեսակները:

Տեկտոնական ստրուկտուրաներ: Ծալքավոր և խզումնային ստրուկտուրաների ձևավորման առանձնահատկությունները: Ծալք, դրա տարրերը: Դիապիրային ստրուկտուրաների բնութագրումը:

Կառուցվածքային հարթություններ, դրանց ռելիեֆային քարտեզի կազմումը իզոգիպսերով: Երկրաբանական քարտեզներ, դրանց տեսակները և կազմման սկզբունքները, մասշտաբները և պայմանական նշանները: Երկրաբանական կտրվածքներ և հետախուզական հորիզոնների երկրաբանական հատակագծեր:

Միներալների և օգտակար հանածոների բնութագիրը, դրանց դերն ու նշանակությունը Հայաստանի Հանրապետության տնտեսությունում:

Օգտակար հանածոների տեսակները: Հանքավայր, հանքային դաշտ, հանքային շրջան հասկացությունները: Հանքային մարմինների ձևաբա-

նական (մորֆոլոգիական) առնաձնահատկությունները և տեղադրման պայմանները: Հանքանյութերի տեքստուրային և ստրուկտուրային առնաձնահատկությունները: Հանքանյութերում օգտակար բաղադրամասերի տարատեսակները և բնութագրերը: Երկրի կեղևում օգտակար հանածոների տեղաբաշխման երկրաբանական գործոնները (մագմայական, շերտագրական, քարաբանական, կառուցվածքային): Օգտակար հանածոների հանքավայրերի առաջացման պայմանները՝ ներծին, արտածին, փոխակերպված (մետամորֆային): Մետաղային օգտակար հանածոների հանքավայրերի արդյունաբերական ծագումնաբանական տիպերը Հայաստանի օրինակով:

Հանքավայրերի որոնման խնդիրները, դրանց ենթափուլերը: Որոնման երկրաբանական նախադրյալները՝ քարաբանական, ֆացիալ-քարաբանական, կառուցվածքային, մագմատիկական, երկրաքիմիական և երկրաձևաբանական: Որոնման ուղղակի և անուղղակի հատկանիշները: Երկրաբանահետախուզական աշխատանքների խնդիրները, նշանակությունը, ենթափուլերը, մասշտաբները, տեսական և գործնական նշանակությունը: Հանքավայրերի հետախուզման սկզբունքները և խնդիրները ըստ փուլերի: Օգտակար հանածոների պաշարները, որակական հատկությունները, հանքավայրի տեղադրման պայմանները, հանքաքարի և այն պարփակող ապարների ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները և հանքավայրի շրջանի տնտեսական ու աշխարհագրական պայմանները: Հետախուզական համակարգեր: Հետախուզման տեխնիկական միջոցները: Հետախուզական լեռնային փորվածքներ: Հետախուզումը հորատանցքերով և լեռնային փորվածքներով: Հետախուզման երկրաֆիզիկական մեթոդներ: Հետախուզական գծեր և հետախուզական ցանցերի տեսակները: Հետախուզական փորվածքների անցման հերթականությունը և խտությունը:

Օգտակար հանածոների հանքամարմինների նմուշարկման խնդիրները: Նմուշարկում, նմուշներին ներկայացվող պահանջերը: Նմուշարկման քիմիական, տեխնիկական և տեխնոլոգիական եղանակները: Նմուշների վերցման եղանակները պինդ օգտակար հանածոների հանքավայրերի հետախուզման ժամանակ՝ լեռնային փորվածքներից, հորատանցքերից: Նմուշների նախապատրաստումը, նմուշների մշակման մեթոդիկան:

Օգտակար հանածոների հանքավայրերի (միներալային հումքի) կոնդիցիաները և դրանց հիմնական պարամետրերը: Նվազագույն արդյունաբերական և եզրային պարունակություններ: Մետրատոկոս, մետրոգրամմա: Հանքավայրերի երկրաչափականացումը հետախուզական կտրվածքների (դիտարկման կետերի) միջոցով: Հանքամարմինների սահմանների տեսակները և եզրագծման եղանակները: Եզրագծերի կառուցման սկզբունքները: Օգտակար հանածոների պաշարների և կանխատեսումային ռեսուրսների դասակարգման սկզբունքները: Պաշարների հաշվարկման մեթոդները: Հանքավայրերի դասակարգումն ըստ դրանց երկրաբանական կառուցվածքի բարդության աստիճանի և հետախուզվածության աստիճանի պաշարների ու կանխատեսումային ռեսուրսների կարգի: Օգտակար հանածոների պաշարների տնտեսական դասակարգումը: Երկրաբանահետախուզական աշխատանքների փաստագրումը:

Հայաստանի Հանրապետության տնտեսության մեջ լեռնահանքային արդյունաբերության դերն ու նշանակությունը: Ընդհանուր տեղեկություններ հանքավայրերի բնութագրերի, լեռնահանքային արդյունաբերության հիմնական ճյուղերի, հանքահումքային հենքի վերաբերյալ:

Պինդ օգտակար հանածոների հանքավայրերի մշակման եղանակները և դրանց բնութագրող առանձնահատկությունները: Հանքավայրերի լեռնաերկրաբանական բնութագրերը և մշակման լեռնատեխնիկական պայ-

մանները: Հանքային հումքի որակական և տեխնոլոգիական հատկությունները:

Կոնդիցիաների պարամետրերը և դրանց կազմը: Օգտակար բաղադրիչների եզրագծային ու նվազագույն արդյունաբերական պարունակությունների և կոնդիցիաների մյուս պարամետրերի որոշման սկզբունքները:

Հանքային և բացահանքային դաշտեր և դրանց տարանջատման սկզբունքները: Հանքադաշտի բաժանումը հարկերի (պանելների), բացահանքը՝ աստիճանների: Հարկում, աստիճանում և բլոկում օգտակար հանածոյի մաքրահանույթի կարգը: Հարկի և աստիճանի բարձրությունը և դրանց վրա ազդող գործոնները: Լեռնահանքային ձեռնարկության տարեկան արտադրողականությունը: Ձեռնարկության տարեկան արտադրողականության որոշումն ըստ լեռնատեխնիկական հնարավորության: Ձեռնարկության օպտիմալ հզորության հիմնավորումը:

2. ՀՈՐԱՏԱՆՑՔԵՐԻ ՀՈՐԱՏՈՒՄ

Երկրաբանահետախուզական և շահագործական հորատանցքերի դերն ու նշանակությունը հանքավայրերի որոնման, հետախուզման և հորատանցքային եղանակով շահագործման ժամանակ և դրանց պարամետրերը:

Ապարների քայքայման և հորատանցքից քայքայման արգասիքների հեռացման եղանակների դասակարգումը: Հորատելիության կարգի որոշման եղանակները: Ապարների հորատելիության կարգի, կարծրության գործակցի (ըստ Մ.Մ. Պրոտոդյակոնովի), ամրության (ըստ ԼԱ. Շրեյնեբերի), միացյալ գործակցի և հորատման մեխանիկական արագության միջև եղած կապը: Ապարների քայքայման ձևերը մեխանիկական հորատման ժամանակ: Ծավալային, հոգնածային և մակերևութային քայքայում: Ապարների քայքայումը կարծր համաձուլվածքային, ավաստային, հարվածային, հարվածապտտական եղանակներով հորատման ժամանակ:

Հորատման աշխատանքների տեխնիկա-տնտեսական հիմնական ցուցանիշները: Հորատման ժամանակ օգտագործվող տեխնոլոգիական, օժանդակ, վթարային և հատուկ գործիքներ: Հորատման արագություններ՝ մեխանիկական, երթային, տեխնիկական, կոմերցիալ և ցիկլային:

Երկրաբանահետախուզական հորատանցքերի նախագծման հիմունքները: Ոչ հանուկային (համատարած հորատախորշով) և սյունակային եղանակներով հորատանցքերի հորատում ու դրանց ռացիոնալ կիրառումը: Հորատման աշխատանքների կազմը և կատարման հերթականությունը: Հորատման գործընթացի ցուցանիշները՝ հորատման մեխանիկական և երթային արագությունների ու ապարաքայքայիչ գործիքի մաշվածության միջև եղած կապը:

Առանցքային բեռնվածությունը ապարաքայքայիչ գործիքի վրա: Առանցքային բեռնվածության չափի ազդեցությունը հորատման ցուցանիշների վրա (հորատման արագության, ապարաքայքայիչ գործիքի մաշվածության և հորատման որակական ցուցանիշների): Բացիոնալ առանցքային բեռնվածության որոշ մասի կորուստը հորատանցքում և դրա հաշվարկման մեթոդները:

Հորատարկի պտտման հաճախությունը: Պտտման հաճախության ազդեցությունը հորատման ցուցանիշների վրա տարբեր ապարաքայքայիչ գործիքների դեպքում: Հնարավոր և ռացիոնալ պտտման հաճախությունների կախվածությունն օգտագործվող հորատման սարքավորումներից ու գործիքներից: Ոլորող մոմենտի առավելագույն հնարավոր արժեքի հաշվարկի մեթոդը: Հորատանցքերի լվացումը (ներփչումը) և դրա դերն ու նշանակությունը: Մաքրող ազենտի տեսակի ընտրության հիմունքները և դրա պարամետրերը կոնկրետ պայմանների համար: Լվացող ազենտի ծախսի ազդեցությունը հորատման ցուցանիշների վրա: Լվացող ազենտի ռացիոնալ ծախսի ընտրության մեթոդները: Համատարած հորատախորշով (ոչ հանուկային) հորատման տեխնոլոգիայի առանձնահատկու-

թյունները: Հորատադուրերի տեսակաչափերի և ձևի ընտրությունը: Համատարած հորատախորշով հորատման ռեժիմի պարամետրերը, հորատադուրերի մաշման բնույթը: Համատարած հորատախորշով հորատման առավելություններն ու թերությունները: Կարծր համաձուլվածքային և ավմաստային թագագլխիկներով հորատման տեխնոլոգիայի առանձնատակությունները և դրանց հորատման ռեժիմի ռացիոնալ պարամետրերի ընտրությունը: Հորատման ապարաքայքայիչ գործիքներ՝ գերամուր սինթետիկ նյութերից պատրաստված կտրիչներով: Հորատման տեխնոլոգիան հատուկ արկերով հորատման ժամանակ: Հարվածապտտական եղանակով հորատանցքերի հորատումը հիդրո և պնևմոհարվածիչներով: Ստորգետնյա լեռնային փորվածքներից հովհարաձև, հորիզոնական, թեք և վերընթաց հորատանցքերի հորատման առանձնահատկությունները: Ստորգետնյա փորվածքներում հորատման սարքավորումների տեղադրման, իջեցման-բարձրացման գործընթացների իրագործման սխեմաները: Հորատանցքերի հորատումը դուրս հանովի հանուկընդունիչ արկերով: Մեթոդի էությունը, կիրառման բնագավառը, կառուցվածքը և աշխատանքի սկզբունքը, ռեժիմի ռացիոնալ պարամետրերի ընտրությունը, զարգացման հեռանկարները: Հորատում հանուկի հիդրոտրանսպորտային արկերով. մեթոդի էությունը, շահավետությունը, կիրառման բնագավառը, տեխնիկական միջոցների կառուցվածքը, տեխնոլոգիական առանձնահատկությունները և նմուշահանումը: Հորատման ռեժիմի ռացիոնալ պարամետրերի ընտրությունը: Հորատում հորատհանուկի պնևմոտրանսպորտով: Հորատանցքերի հորատման ժամանակ ստացվող երկրաբանական տեղեկատվության հնարավոր ձևերը: Հորատհանուկի որակական և քանակական գնահատականը: Հորատման ժամանակ հորատհանուկի քայքայման պատճառների վերլուծությունը: Ապարների և օգտակար հանածոների դասակարգումն ըստ դրանցից հորատհանուկի ստացման դժվարության: Հորատհանուկի ելքի ավելացման միջոցառումները: Հո-

րատման եղանակի և ապարաքայքայիչ գործիքների ընտրությունը, որոնք ապահովում են հորատհանուկի պահպանվածությունը: Հորատհանուկի ելքի ավելացման տեխնիկական միջոցները, դրանց սկզբունքը, տեսակները, դասակարգումը: Հորատանցքերի հորատման ժամանակ երկրաբանական նմուշարկման մեթոդներ: Նմուշարկում հորատանցքի պատից. մեթոդի էությունը, տեխնիկական միջոցների կառուցվածքը և աշխատանքի սկզբունքը: Հորատված շերտերից գազի և հեղուկի նմուշի վերցման տեխնիկական միջոցները: Հորատանցքի նմուշարկումն ըստ հորատատիղմի (հորատանցքում և մակերևույթում), նմուշարկման տեխնիկական միջոցները: Հասկացություն մեխանիկական կառուցածի մասին և դրա օգտագործումն ածխաշերտի և այլ օգտակար հանածոների հանքակուտակների հատման դեպքում:

Վթարներն ու դժվարությունները հորատանցքերում, դրանց պատճառների վերացման եղանակները: Հորատանցքերի լուծարման մեթոդները (եղանակները) և օգտագործվող նյութերն ու տեխնիկական միջոցները: Շրջակա միջավայրի պահպանման անհրաժեշտ միջոցառումները և հողերի վերամշակելիության վերականգնումը հորատանցքի հորատման ավարտից հետո: Երկրաբանահետախուզական ուղղորդված հորատանցքերի հորատման հիմունքները: Հորատանցքերի թեքումը: Տարածության մեջ նախագծային ուղղությունից հորատանցքերի շղման պատճառները՝ տեխնիկական, տեխնոլոգիական և երկրաբանական, դրանց ազդեցության բնույթը: Հորատանցքերի թեքման օրինաչափությունները հորատման տարբեր եղանակների դեպքում ապսիդիալ և ազիմուտային հարթությունների մեջ և դրանց օգտագործումը:

Ուղղորդված հորատանցքերով օգտակար հանածոների հանքավայրերի հետախուզման եղանակները և լուծվող խնդիրները: Խորը հորատման ժամանակ կիրառվող թեք-ուղղորդված հորատանցքերի հիմնական տեսակները և դրանց իրականացման գործիքակազմերի ընտրությունը:

3. ԸՆԴԵՐՔԻՑ ՕԳՏԱԿԱՐ ՀԱՆԱԾՈՆԵՐԻ ԱՐԴՅՈՒՆԱՀԱՆՄԱՆ ՈՐԱԿԱՔԱՆԱԿԱԿԱՆ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐ

Հանքավայրերի մշակման ընթացքում օգտակար հանածոյի կորուստներն ու աղքատացումը, ընդերքից հանքաքարի կորզման և արդյունահանման ժամանակ հանքաքարի որակի փոփոխման գործակիցները: Կորուստների և աղքատացման մեծությունների վրա ազդող հիմնական գործոնները: Օգտակար հանածոների կորուստների դասակարգումը, կորուստների և աղքատացման որոշման մեթոդներն ու հաշվառումը: Հանույթի ընթացքում օգտակար հանածոյի կորուստների և աղքատացման տնտեսական հետևանքի գնահատումը: Ընդերքից հանքաքարի կորզման որակաքանակական ցուցանիշների բարելավման ուղիները:

4. ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԵՐԻ ԱՏՈՐԳԵՏՆՅԱ ՄՇԱԿՈՒՄ

Հանքավայրերի մշակման փուլերը: Հանքավայրերի բացումը և նախապատրաստումը: Բացման պարզ և համակցված եղանակները: Օգտակար հանածոյի հանույթի ազդեցությունը պարփակող ապարների և մակերևույթի տեղաշարժի վրա: Պահպանիչ բնամասերի կառուցումը: Գլխավոր և օժանդակ բացող և նախապատրաստական փորվածքների դասավորվածությունը: Համակենտրոն հորիզոններով բացումը և բացման եղանակի ընտրությունը: Ինքնազնաց սարքավորումների օգտագործման դեպքում հանքավայրերի բացման և նախապատրաստման առանձնահատկությունները: Հանքաքարի մաքրահանման հիմնական տեխնոլոգիական գործընթացները: Օգտակար հանածոյի պոկման եղանակները և դրանց կիրառման տիրույթները: Հանքաքարի պայթանցքային և հորատանցքային պոկման եղանակների համեմատական գնահատականը: Օգտակար հանածոյի առբերման եղանակները: Գրավիտացիոն, մեքենայացված և համակցված առբերումները և դրանց կիրառման պայմանները: Օգտակար հանածոյի արտաթողումը: Լեռնային ճնշման կառավարումը, հանութային տարածության պահպանման եղանակները: Լեռնային

ճնշման դրսևորման հիմնական վարկածները: Մշակված տարածության լցափակման և լցանյութերի տեսակները: Մշակման համակարգեր: Հանքաքարային հանքավայրերի մշակման համակարգերի դասակարգումները: Մշակման համակարգերի առանձին դասերի և խմբերի տարբերակիչ առանձնահատկությունները, դրանց կիրառման պայմանները, առավելություններն ու թերությունները: Առանձին մշակման համակարգերի հիմնական տեխնիկատնտեսական ցուցանիշները: Տեխնիկապես կիրառելի մշակման համակարգեր: Մշակման համակարգերի ջրկման սկզբունքները: Մշակման համակարգերի տեխնիկատնտեսական համեմատումը: Մշակման օպտիմալ համակարգի ընտրման մեթոդները: Մշակման համակարգերի կատարելագործման և նորերի ստեղծման սկզբունքները:

5. ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԵՐԻ ԲԱՑ ՄՇԱԿՈՒՄ

Բաց աշխատանքները բնութագրող առանձնահատկությունները հանքային հումքի տարբեր տեսակների և օգտակար հանածոների հանքամարմինների տեղադրման տարբեր պայմանների դեպքում: Մակաբացման գործակիցները և դրանց որոշման մեթոդները:

Բաց լեռնային աշխատանքների հիմնական գործընթացները: Հորատապայթեցման աշխատանքները: Հորատանցքերի հարվածային, շնեկային, գնդիկային, պնևմոհարվածային և թերմիկական հորատման եղանակները և դրանց կիրառման ոլորտները, հորատման արագությունը, ռեժիմը և տեխնոլոգիան: Միշարք և բազմաշարք պայթեցումը: Կարճ-դանդաղեցված պայթեցման էությունը: Պայթեցման աշխատանքների տեխնիկատնտեսական ցուցանիշների գնահատումը և դրանց կապակցումը հանույթային հարակից գործընթացների ցուցանիշների հետ:

Հանույթաբարձման աշխատանքներ: Միաշերտի, ռոտորային, շղթայական բազմաշերտի էքսկավատորների, անիվային սկրեպերների, բարձիչների, բուլբոգերների տեխնիկական բնութագրերը և դրանց կիրառման

ուլորտները: Հանութաբարձող սարքավորումների արտադրողականության որոշումը: Լեռնային զանգվածի տեղափոխումը ավտոմոբիլային, երկաթուղային, կոնվեյերային ու բացահանքային տրանսպորտի հատուկ տեսակներով: Տրանսպորտի առանձին տեսակների տեխնիկատնտեսական ցուցանիշները:

Լցակույտաառաջացում: Լցակույտերի դասակարգումը: Առաջնային լցվածքների ստեղծման եղանակները: Լցակույտաառաջացման տեխնոլոգիան և դրա իրականացումը գույքանային, էքսկավատորային, բուլդոզերային, սկրեպերային, հիդրավլիկական, կոնսոլային, ժապավենային ու բազմաշերտիային լցակույտաձևավորիչներով: Լցակույտաառաջացման տարբեր եղանակների կիրառման ռացիոնալ ուլորտները և տեխնիկատնտեսական ցուցանիշները:

Աստիճանի, բացահանքի և լցակույտի կողերի կայունությունը: Կայունության վրա ազդող գործոնները: Թեքությունների ամրացման եղանակները և դրանց կիրառման պայմանները:

Հանքավայրերի բացումը: Բացման եղանակների դասակարգումը: Հանքավայրերի բացման կապը բնական պայմանների, մշակման համակարգի և բացահանքի հիմնական սարքավորումների հետ:

Բաց մշակման համակարգերը: Աստիճանում աշխատանքային ճակատի տեղադրման ուղղությունները: Բացահանքի աշխատանքային գոտին: Մշակման համակարգերի դասակարգումները: Բացման և մշակման համակարգի տարրերի միջև տեխնոլոգիական կապը: Բնական քարերի հանքավայրերի մշակման առանձնահատկությունները: Բաց լեռնային աշխատանքները և շրջակա միջավայրի պաշտպանության հարցերը: Տեղախախտված մակերևույթի վերականգնման տեսակները:

Բացահանքային դաշտերի երկրաչափական վերլուծությունը: Լեռնային աշխատանքների ռեժիմը և դրա վերափոխումը օրացուցային գրաֆիկի: Բաց լեռնային աշխատանքների սահմանների որոշման սկզբունքները:

6. ՊԻՆԴ ՕԳՏԱԿԱՐ ՀԱՆԱԾՈՆԵՐԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԵՐԻ ՅՈՒՐԱՑՄԱՆ ՏԵԽՆԻԿԱՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐԸ

1տ (1մ³) օգտակար հանածոյի արդյունահանման և վերամշակման ինքնարժեքն ու բերված ծախսերը: Ընդհանուր և տեսակարար կապիտալ ներդրումները: Շահույթը և շահութաբերությունը: Կապիտալ ներդրումների բացարձակ և հարաբերական արդյունավետությունը: Կապիտալ ներդրումների հետզնման ժամկետը: Լեռնահանքային ձեռնարկության տեխնիկատնտեսական ցուցանիշների որոշման մեթոդիկան:

Օպտիմալացման միասնական չափանիշը: Նպատակային ֆունկցիան և սահմանափակումները: Ընդերքի ռացիոնալ և համալիր յուրացման լեռնատնտեսական խնդիրներն ու դրանց լուծման ընդհանուր մեթոդաբանությունը և մեթոդները: Ժամանակի գործոնի հաշվառման մեթոդները: Լեռնային ձեռնարկության կառավարումը:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Աղաբալյան Յու.Ա., Նաջարյան Ա.Մ., Հովհաննիսյան Ա.Հ. Հանքաքարային հանքավայրերի ստորգետնյա մշակման համակարգերը: ՈՒս. ձեռնարկ: Ե., ՀՊՃՀ, 1995թ.:
2. Հովսեփյան Ա.Գ., Մեխակյան Ա.Կ. Բաց լեռնային աշխատանքների տեխնոլոգիա: ՈՒս. ձեռնարկ, 1-ին մաս: - Երևան, ԵրՊի, 1982թ.:
3. Հովսեփյան Ա.Գ., Մեխակյան Ա.Կ. Բաց լեռնային աշխատանքների տեխնոլոգիա: ՈՒս. ձեռնարկ, 2-րդ մաս: - Երևան, ՀՊՃՀ, 1991թ.:
4. Հովսեփյան Ա.Գ., Մեխակյան Ա.Կ. Բաց լեռնային աշխատանքների տեխնոլոգիա ՈՒս. ձեռնարկ, 3-րդ մաս: - Երևան, ՀՊՃՀ, 1992թ.:
5. Հովսեփյան Ա.Գ., Հովսեփյան Գ. Ս. Բացահանքերի նախագծման տեխնոլոգիական հիմունքները: ՈՒս. ձեռնարկ: Ե., ՀՊՃՀ, 1997թ.:
6. Հովսեփյան Ա.Գ. Բացահանքերի նախագծում: ՈՒս. ձեռնարկ, 2-րդ մաս: Երևան, ՀՊՃՀ, 1994թ.:
7. Հովսեփյան Ա.Գ. Ընդերքի յուրացման գիտական հիմնախնդիրները: ՈՒս. ձեռնարկ, 1-ին մաս: Երևան, ՀՊՃՀ, 2001թ.:
8. Հովսեփյան Ա.Գ., Հովսեփյան Գ.Ս. Ընդերքի յուրացման գիտական հիմնախնդիրները: ՈՒս. ձեռնարկ, 2-րդ մաս: Ե., ՀՊՃՀ, 2004թ.:

9. Հովհաննիսյան Ա.Հ. Հանքաքարային հանքավայրերի ստորգետնյա մշակման արտադրական գործընթացներ: Ե., 2011թ. 200 էջ:
10. Բալումյան Գ.Ռ., Հովսեփյան Ս.Գ. Հանքավայրերի բաց մշակման արտադրական գործընթացներ: Ե., Ճարտարագետ, 2015 թ. 200 էջ:
11. Օգտակար հանածոների որոնման և հետախուզման մեթոդներ: Ուս. ձեռնարկ/Ա. Կ.Յուխանյան: ՀԱՊՀ.Ե.: Ճարտարագետ, 2016, 146 էջ:
12. Հակոբյան Ռ.Ջ., Արազյան Ե.Վ., Ավանեսովա Ի.Ս. Պինդ օգտակար հանածոների հանքավայրերի հետախուզման տեխնոլոգիա: ՌԽ. ձեռնարկ, 1-ին մաս: Ե., Ճարտարագետ, 2011թ. - 104 էջ:
13. Հակոբյան Ռ.Ջ., Արազյան Ե.Վ., Ավանեսովա Ի.Ս. Պինդ օգտակար հանածոների հանքավայրերի հետախուզման տեխնոլոգիա: ՌԽ. ձեռնարկ, 2-րդ մաս: Ե., Ճարտարագետ, 2014թ. - 143 էջ:
14. Агабян Ю.А. Принципы промышленной оценки рудных месторождений. Ереван, АрмНИИТИ, 1970г.
15. Якушева А.Ф., Хаин В.Е., Славин В.И. Общая геология.М.:МГУ, 1988
16. Калинин А.Г., Ошкордин О.В., Патерский В.М., Соловьев Н.В. Разведочное бурение. - М.: Недра. 2000г.
17. Воздвиженский Б.И., Волков С.А., Волков А.С. Колонковое бурение. - М.: Недра 1982г.
18. Агабян Ю.А. Фактор времени и определение оптимальных параметров месторождений и рудников. - Ереван, Айастан, 1990г.
19. Агабян Ю.А. Теория и практика оптимального освоения недр. – М.: Недра, 1994г.
20. Агошков М.И., Борисов С.С., Боярский В.А. Разработка рудных и нерудных месторождений. - М.: Недра, 1983г.
21. Технично-экономическая оценка извлечения полезных ископаемых из недр /Агошков М.И. и др. - М.: Недра, 1974г.
22. Арсентьев А.Л. Определение производительности и границ карьеров. – М.: Недра, 1970г.
23. Ржевский В.В. Открытые горные работы /часть 1/. М: Недра, 1985г.
24. Ржевский В.В. Открытые горные работы /часть 2/. М: Недра, 1986г.
25. Грузоподъемные устройства, механизмы вращения и подачи буровых установок /под ред. проф. Е.С. Булгакова. М.: РГГРУ, 2007. 424 с.
26. Агабян Ю.А. Общая теория оптимального освоения недр (твердые полезные ископаемые). Saarbrucken: Palmarium Academic Publishing, 2015. 288 с.