

ՀՀ ՏԵԽՆԱԾԻՆ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԵՐԻ ԿԱՂԱՍՏՐԱՎՈՐՄԱՆ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՀԱՐՑԵՐԸ

Հայաստանը հանքահումքային պաշարներով հարուստ երկիր է, որտեղ հետախուզված պաշարների հիման վրա ստեղծվել և հաջողությամբ գործում է գունավոր և ազնիվ մետաղների, ինչպես նաև տարբեր տեսակի ոչ մետաղական օգտակար հանածոների (հիմնականում շինանյութերի) արդյունահանման և վերամշակման արդյունաբերություն:

Օգտակար հանածոների պաշարների պետական հաշվեկշռում ներկայումս հաշվառված է հաստատված պաշարներով պինդ օգտակար հանածոների ավելի քան 670 հանքավայր, այդ թվում՝ 30 մետաղական: Նշված հանքավայրերից շահագործվում են շուրջ 400-ը՝ այդ թվում՝ 22 մետաղական¹:

ՀՀ մաքսային ծառայության 2015 թվականի առաջին կիսամյակի տվյալներով Հայաստանի արտահանման 59.3 %-ը բաժին է ընկնում լեռնամետալուրգիական արդյունաբերության արտադրանքին², հետևաբար հանքահումքային հենքի ընդլայնումը հանրապետության տնտեսության զարգացման առաջնային գործոններից մեկն է:

Հանքային հումքի առաջնային մշակման հիմնական պաշարները աստիճանաբար սպառվում են, հանքավայրերի տեղադրման երկրաբանական պայմանները բարդանում, իսկ դրանց շահագործումը ավելի ծախսատար է դառնում: Հետևաբար շուկայի պահանջարկը բավարարելու համար անհրաժեշտություն է առաջանում վերամշակել և օգտահանել տեխնածին հանքավայրերը (երկրորդական հումքի), դրանք դիտելով որպես հանքային հումքի աղբյուր: Մակայն հարցի լուծումը բավականին բարդ է և կապված է մի շարք բնապահպանական, տեխնոլոգիական և սոցիալ-տնտեսական խնդիրների լուծման հետ³:

Նշենք, որ գունավոր և ազնիվ մետաղների հարստացման ժամանակ հանքաքարերի մինչև 98 %-ը թափոնների տեսքով հեռացվում են՝ կուտակվելով պոչամբարներում, լցակայաններում, որտեղ կորում է նաև մետաղների որոշակի քանակություն:

Մեր կարծիքով թվարկած խնդիրները կարելի է հաջողությամբ լուծել միայն առաջնային և ածանցյալ (տեխնածին) հանքավայրերի կադաստրավորման միջոցով: Ժամանակակից պայմաններում կադաստրավորումը, այդ թվում և տեխնածին հանքավայրերի, ունի պետական և տնտեսական կարևոր նշանակություն:

Հայաստանի Հանրապետության հանքահումքային ռեսուրսների արդյունավետ օգտագործման համար անհրաժեշտ է իրականացնել հետևյալ միջոցառումները.

- լիովին վերազինել հանքարդյունաբերության ոլորտը ինովացիոն և սակավաթափոն տեխնոլոգիաներով՝ ապահովելով հանքաքարում օգտակար բաղադրիչների լիարժեք և համալիր կորզում և հնարավորինս կրճատելով դրանց կորուստը պոչանքներում,
- վերամշակել և օգտահանել առաջացած թափոնները,
- օգտակար հանածոների արդյունահանումը և մշակումը (հանքահարստացումը) իրականացնել առանց շրջակա միջավայրին վնաս պատճառելու,
- իրականացնել էկոլոգիական վնասի տնտեսական ճիշտ գնահատում և ռեկուլտիվացիա,

¹ <http://www.minenergy.am/page/472#sthash.o6B5aqn3.dpuf>

² <http://www.customs.am>

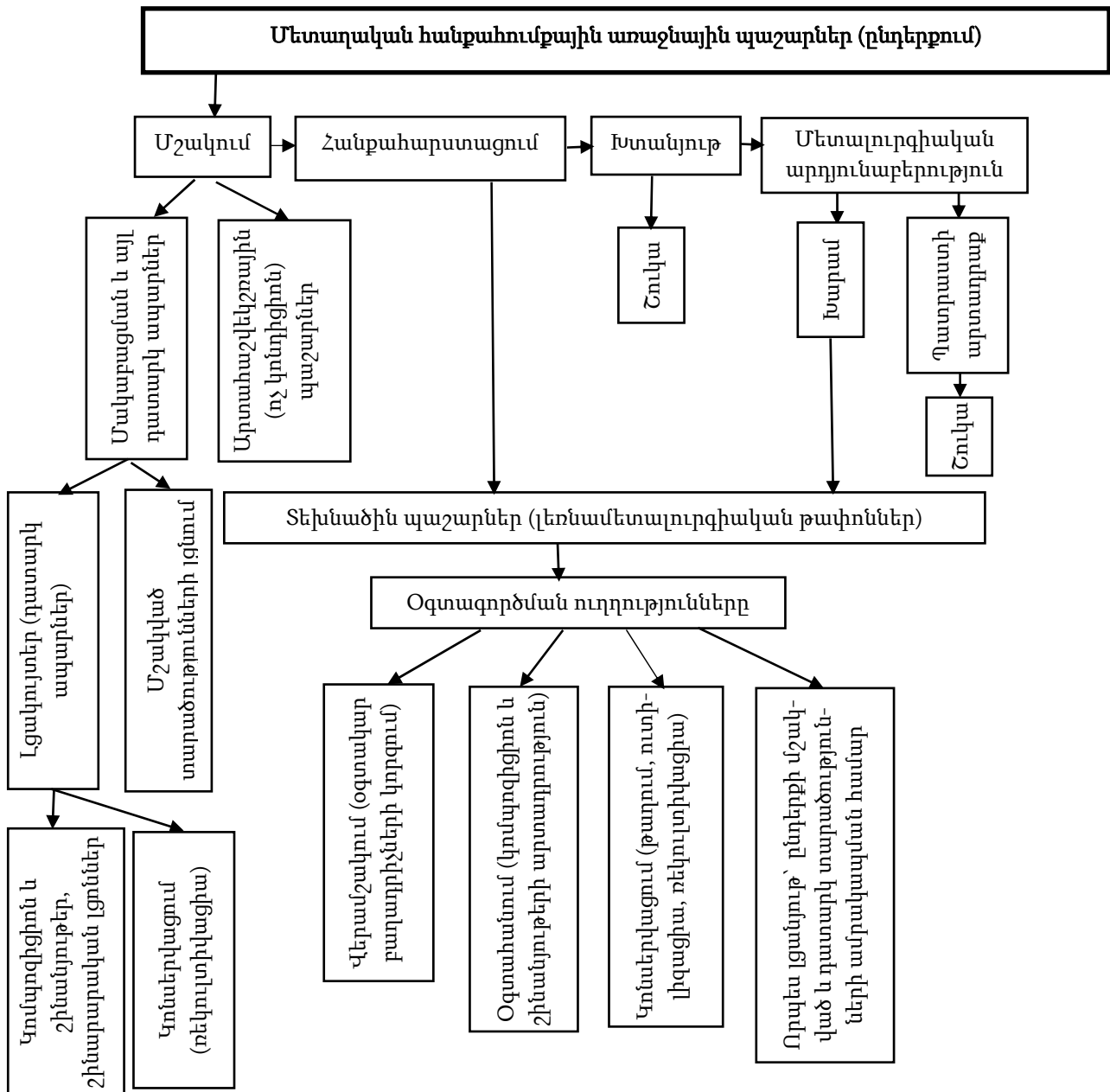
³ Մովսեսյան Ռ.Ս., Մովսիսյան Հ.Ի., Հայաստանի Հանրապետության հարստապոչների հետ կապված առաջնահերթ խնդիրները: ԵՊՀ գիտական տեղեկագիր: Երկրաբանություն և աշխարհագրություն, 2014, N2, էջ 16-22:

- կադաստրավորել հետախուզված հանքավայրերի հանքահումքային առաջնային պաշարները, ինչպես նաև տեխնածին հանքավայրերի (պոչամբարների, հարստապոչերի) պաշարները:

Մետաղական տեխնածին հանքավայրերի (պաշարների) առաջացման և օգտագործման սխեման պատկերված է նկարում (տե՛ս գծապատկերը):

Գծապատկեր

**Մետաղական տեխնածին հանքավայրերի (պաշարների) առաջացման
և օգտագործման ուղղությունները**



Կադաստրը, ըստ իր էության և նշանակության գիտականորեն հիմնավորված արժանահավատ տվյալների ամբողջություն է, յուրաքանչյուր օբյեկտի (տեխնածին հանքավայրի, պոչամբարի) երկրաբանական, քանակական և որակական բաղադրության (պաշարների կազմի ու կառուցվածքի), դրա բաղադրիչ մասերի (տեղամասերի), սեփականատիրոջ (պատկանելության ձևի) մասին: Ըստ որում՝ թվարկված տվյալներն անընդհատ պետք է թարմացվեն և համալրվեն^{1,2}:

¹ Крымов С.М., Павлюшкевич Т.Б., Методология определения цели системной оценки техногенных месторождений, 2 стр. 2006:

Բնական ռեսուրսների՝ այդ թվում և տեխնածին հանքավայրերի կադաստրավորումն ունի հետևյալ առանձնահատկությունները. ա) տեխնածին հանքավայրի կադաստրը ժամանակի և տարածության մեջ անընդհատ իրականացվող գործընթաց է, քանի դեռ հանքավայրի պաշարները ամբողջովին չեն արդյունահանվել և վերամշակվել (օգտահանվել), բ) բնական պաշարների կադաստրը կազմվում է ըստ ոլորտի (պաշարի տեսակի) և պոչամբարների կուտակման վայրի, գ) տեխնածին հանքավայրի կադաստրը պետք է կազմվի ըստ տեղադրման վայրի՝ հողի, պոչամբարի, լցակայանի, տեղամասի, դ) կադաստրում պարունակող տվյալները օգտագործողների համար պետք է լինի հնարավորինս հասանելի, ե) կադաստրը պետք է պարունակի հստակ և հիմնավոր տվյալներ երկրորդական պաշարների վերամշակման և օգտագործման (օգտահանման) սոցիալ-տնտեսական արդյունավետության վերաբերյալ, որի հիման վրա դրանք դառնում են ազգային հարստության մի մասը, զ) կադաստրը պետք է հաշվի առնի էկոլոգիական գործոններն ու պահանջները:

Յուրաքանչյուր տեխնածին հանքավայրի կադաստրի ուսումնասիրության առարկան երկրորդական հանքանյութն է, որի քանակական և որակական գնահատման ցուցանիշները պետք է համատեղելի լինեն նույն տեսակի այլ հանքավայրերի պաշարների գնահատման ցուցանիշների հետ: Այն պետք է կազմվի միասնական պահանջներով և մեթոդներով, որը պարունակում է հանքային հումքի աղբյուրի վերաբերյալ հիմնավոր ու ամփոփ անձնագրային և աղյուսակային տվյալներ:

Կադաստրի տեղեկությունների և ցուցանիշների համակարգը պետք է ընդգրկի երկրաբանահետախուզական, լեռնատեխնիկական, տեխնոլոգիական, էկոլոգիական և սոցիալ-տնտեսական բնույթի ամփոփ տվյալներ, որոնք անհրաժեշտ են տեխնածին հանքավայրի վերամշակման կամ օգտահանման հիմնավորման, նախագծման և իրագործման համար: Ըստ որում՝ պետք է հաշվի առնվեն ոչ միայն արդեն կուտակված հանքարդյունաբերության թափոնները (հարստապոչերը, ոչ կոնդիցիոն և արտահաշվեկշռային պաշարները), այլ նաև հանքարդյունաբերության ընթացիկ և ապագա թափոնները և հարստապոչերը:

Կադաստրում կուտակված տվյալները կարող են հաջողությամբ օգտագործվել հանքահումքային երկրորդական պաշարների (հարստապոչերի) օգտահանման և վերամշակման, ինչպես նաև նախագծման, ներդրումների կատարման և դրանց արդյունավետության որոշման համար:

Տեխնածին հանքավայրի (պոչամբարների) կադաստրային հաշվառումը, որը իրագործվում է հատուկ մարմնի կողմից, ընդգրկում է հետևյալ հարցերը՝ ա) վկայում է տեխնածին հանքավայրի (պոչամբարների)՝ որպես ապագա արդյունաբերական օբյեկտի մասին, բ) պարունակում է որոշակի կոնկրետ տվյալներ օբյեկտի մասին, որոնց հիման վրա կազմվում և տրվում է կադաստրային անձնագիր, գ) տեխնածին օբյեկտի զբաղեցրած (տարածքային) տեղամասի համար ստեղծվում է չափագրված պլան հստակ աշխարհագրական կոորդինատներով, դ) կադաստրային պլանը գրաֆիկական (քարտեզի) տեսքի է, որն ունի կից տեքստային (բացատրական) մաս: Այն պարունակում է տվյալներ տեխնածին օբյեկտի չափագրված սահմանների մասին, ե) տեխնածին օբյեկտի տեղադրման վայրի (հողամասի, տարածքի) գրանցման համարը, հողամասի համարը, մակերեսը, սեփականությունը (պատկանելիությունը), սահմանները, օգտագործման հեռանկարները, կադաստրային (նորմատիվային) գինը, հարկման մեխանիզմները, զ) առաջացման (ծագման) պայմանները և որակական ու քանակական այլ տվյալներ:

Այսպիսով՝ տեխնածին հանքավայրի (պոչամբարի) կադաստրի հիմնական խնդիրն է հավաքագրել, խմբավորել, ընդհանրացնել, տնտեսապես հիմնավորել, պարբերաբար թարմացնել, պահպանել և ընդերքօգտագործողներին տրամադրել հավաստի տվյալներ տեխնածին հանքավայրի պաշարների վերաբերյալ, իսկ առարկան է տեխնածին հանքավայրերը (հանքային արտադրության լցակայանները և պոչամբարները), որոնք առաջացել են ընդերքօգտագործման բոլոր մակարդակներում՝ հետախուզման, մշակման և հանքահարստացման:

¹ Абдисаев Б.А., Современные проблемные задачи кадастрового учета минерально-сырьевых ресурсов, стр. 5
<http://vestnik.kazntu.kz/files/newspapers/59/1958/1958.pdf>

Տեխնածին հանքավայրի կադաստրի համար կիրառելի են հողային կադաստրի վարման հիմնական մեթոդներն ու սկզբունքները¹: Այսպիսով, տեխնածին հանքավայրի կադաստրավորումը կարևոր և խիստ արդիական հարց է, որի միջոցով կհամակարգվեն ՀՀ լեռնամետալուրգիական արդյունաբերության գործունեության արդյունքում տասնամյակներով կուտակված տեխնածին հումքի վերամշակման և օգտահանման բարդ խնդիրները:

Ներկայացնենք մեր կողմից մշակված ՀՀ մետաղական տեխնածին հանքավայրերից մի քանիսի («Զանգեզուրի պղինձ, մոլիբդենային կոմբինատ» ՓԲԸ) (պոչամբարների, հարստապոչների) կադաստրային անձնագրերը (տե՛ս աղյուսակը):

Աղյուսակ

«ԶՊՄԿ» ՓԲԸ տեխնածին հանքավայրերի (պոչամբարների, հարստապոչների) կադաստրային անձնագիրը (աղյուսակ)

Կադաստրի կոդը	Պոչամբարի անվանումը (տեղադրման վայրը)	Կարգավիճակը	Ծավալը, մլն մ³		Զանգվածը, մլն. տ	Հիմնական մետաղների պարունակությունները, %		Պաշարները, հազ. տ		Պայմանական օգտակար բաղադրիչի պարունակությունը, %	Նվազագույն արդյունաբերական պարունակություն, %
			Նախ.	փաստ	փաստ	Cu	Mo	Cu	Mo	Cu	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
09. ...	Արծվանիկ		310.0	280.0	700.0	0.05	0.008	750.0	56.0	0.080	0.13
09. ...	(Արծվանիկ գետի վրա)	գործող	30.0	19.4	50.0	0.05	0.009	25.0	4.2	0.084	0.13
09. ...	Ողջի (Ողջի գետի վրա, Լեռնաձոր գյուղի մոտ)	կոնսերվացվել է 1977թ.	6.0	3.2	8.0	0.05	0.012	4.0	0.7	0.088	0.13
09. ...	Փխրուտ (Ողջի գետի աջափնյա վտակի վրա, Փխրուտ գյուղի մոտ)	կոնսերվացվել է 1969թ.	4.0	3.0	7.5	0.05	0.014	3.75	1.05	0.095	0.13

*) մարզի կոդը (09-Սյունիքի մարզ),

**) համայնքի (քաղաք, գյուղ) կոդը,

***) հողամասի (թաղամասի) կոդը:

Աղյուսակում բերված տվյալները վկայում են, որ նշված տեխնածին հանքավայրերի տեխնածին պաշարների վերամշակումը տնտեսապես ձեռնտու չէ (առ. 01.01.2016), քանի որ տեխնածին հանքավայրերում պղնձի և մոլիբդենի փաստացի պարունակությունները մի քանի անգամ փոքր են հաշվարկված նվազագույն արդյունաբերական պարունակությունից 5000 ԱՄՆ դոլար 2015 թվականի ընթացքում 1 տ. պղնձի միջին գնի² և 4.0 ԱՄՆ դոլար 1 տ տեխնածին ռետուրսի արժեքի դեպքում: Նշենք, որ վերը նշված չորս տեխնածին հանքավայրերն էլ պատկանում են «ԶՊՄԿ» ՓԲԸ-ը:

¹ Ա.Մ. Եզակյան, Գյուղատնտեսական հողատեսքերի կադաստրային գնահատումը: Դասագիրք: Եր.: ՀԱԱՀ, 2014,- 132 էջ:

² <http://metal4u.ru/lme/>

ՀՀ ՏԵԽՆԱԾԻՆ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԵՐԻ ԿԱԴԱՍՏՐԱՎՈՐՄԱՆ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՀԱՐՑԵՐԸ

ՀՐԱՉԻԿ ԳԱՐՍԵՎԱՆԻ ԳԵՎՈՐԳՅԱՆ, տ.գ.թ., դոցենտ

ՀԱՊՀ ԼՄ և ԲՏ և Կ սեկտոր

ԱՐՓԻՆԵ ՎԱԼԵՐԻԻ ՄՈՒՍԱԵԼՅԱՆ

ՀԱՊՀ ԼՄ և ԲՏ և Կ սեկտորի դասախոս

Համառոտագիր

Տեխնածին հանքավայրերի կադաստրի հիմնական նպատակն է ապահովել բոլոր արտադրական լցակույտերի, տեխնածին ռեսուրսների արդյունավետ օգտագործումն ու պահպանումը, դրանց սեփականատերերի և ընդերքօգտագործողների իրավունքների պաշտպանությունը, բնօգտագործման և բնապահպանական վճարների սահմանման և արտադրական շրջանառության մեջ տեխնածին ռեսուրսների մասնակցության համար օբյեկտիվ հիմքերի ստեղծումը: Տեխնածին հանքավայրերի կադաստրը տեխնածին հանքային հումքի պաշարների իրավական, բնական և տնտեսական վիճակի, օգտագործման և պահպանության վերաբերյալ տեղեկությունների ամբողջությունն է:

Հոդվածի նպատակն է ուսումնասիրել ՀՀ մետաղական տեխնածին հանքավայրերի կադաստրավորման խնդիրները և առաջարկել դրանց լուծման ուղիներն ու միջոցները:

***Բանալի բառեր.** պոչամբար, հարստապոչեր, տեխնածին հանքավայր, վերամշակում, օգտահանում, կոնդիցիայի պարամետր, նվազագույն արդյունաբերական պարունակություն, կադաստրավորում:*

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ КАДАСТРИРОВАНИЯ ТЕХНОГЕННЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

ГРАЧИК ГАРСЕВАНОВИЧ ГЕВОРКЯН, к.э.н., доцент

сектора горно-металлургической промышленности, экономики и управления природопользованием Национального политехнического университета Армении

АРПИНЕ ВАЛЬЕРЕВНА МУСАЕЛЯН

преподаватель сектора горно-металлургической промышленности, экономики и управления природопользованием Национального политехнического университета Армении

Аннотация

Основной целью кадастра техногенных месторождений является: обеспечение эффективного использования и сохранения всех производственных отвалов, техногенных ресурсов, защита прав их владельцев и пользователей недр, создание объективных основ для определения природоохранных и природопользовательских платежей, а также для участия техногенных ресурсов в производственном обороте. Кадастр техногенных месторождений представляет собой систематизированный свод сведений о правовом, природном и экономическом состоянии, использовании и охране техногенных минеральных сырьевых ресурсов. Целью статьи является исследование проблем кадастра техногенных месторождений металлических полезных ископаемых и предложение путей и средств их решения.

***Ключевые слова:** хвостохранилище, хвосты обогащения, техногенное месторождение, переработка, утилизация, параметры кондиций, минимальное промышленное содержание, кадастрирование.*

ON GENERAL ISSUES OF INVENTORYING THE TECHNOGEN MINE SITES IN THE REPUBLIC OF AREMIA

HRACHIK GARSEVAN GEVORGYAN, Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor

*Sector of Mining and Metallurgical Industry, Economics, and Natural Resource Management
National Polytechnic University of Armenia*

ARPINE VALERI MUSAYELYAN

*Lecturer, Sector of Mining and Metallurgical Industry, Economics, and Natural Resource Management
National Polytechnic University of Armenia*

Abstract

The main purpose of inventory and/or cadastre of technogen mine sites is to ensure effective use and maintenance of production piles, technogen resources; protect of rights of the owners and subsoil and mineral resource users; create objective foundation to determine natural resources rents and ensure use of technogen resources in the production process. The cadastre of technogen mine sites is a complete source of information on the legal, natural and economic status, use, and maintenance and/or preservation of mineral resources. The purpose of the article is to study the issues on inventorying metallic technogen mine sites and to propose approaches and measures to address them.

***Keywords:** Tailing dump, enriched tailings, technogen mine site, processing, parameters, minimum industrial content, inventorying.*