

# ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КАДАСТР МЕСТОРОЖДЕНИЙ И ПРОЯВЛЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ



*Ш.б. 1110*

## МЕСТОРОЖДЕНИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

гриф

Экз. №

# П А С П О Р Т

№ 49

Объект учета **Այգեձորի հանքավայր Կենտրոնական տեղամաս**

Основные полезные ископаемые **պղինձ-մոլիբդեն**

Степень промышленного освоения **Նախապատրաստվում է շահագործման**

Составил Ա. Հ. Հովհաննիսյան գլխավոր մասնագետ 25.07.2011թ.

фамилия, и.о., должность подпись дата

Проверил Գ. Ա. Գյուրջյան գլխավոր ինժեներ 28.07.2011թ.

фамилия, и.о., должность подпись дата

Утвердил Գ. ՊՈՂՈՍՅԱՆ տնօրեն 28.07.2011 թ.

фамилия, и.о., должность подпись дата

Организация «ԱԿՏԻՎ ԼԵՐՆԱԳՈՐԾ» ՍՊԸ 29.07.2011 թ.

предприятие(партия), комбинат(экспедиция), объединение(управление), министерство



### П Р И Е М К А П А С П О Р Т А

Геологический фонд	Фамилия, И.О.	Должность	Подпись	Дата
Գ Պ Ա Վ	Գ.Ա. Հովհաննիսյան	տնօրեն	<i>[Signature]</i>	01.08.11թ



ՄԵՂՐԻ ԳԵՏԻ ՄԻՋԻՆ ՀՈՍԱՆՔԻ ԱՎԱԶԱՆԻ  
ԻՐԱՎԻՃԱԿԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿԱԳԻԾ

Մասշտաբ 1:50000



**Պ Ա Յ Մ Ա Ն Ա Կ Ա Ն Ն Շ Ա Ն Ն Ե Ր**

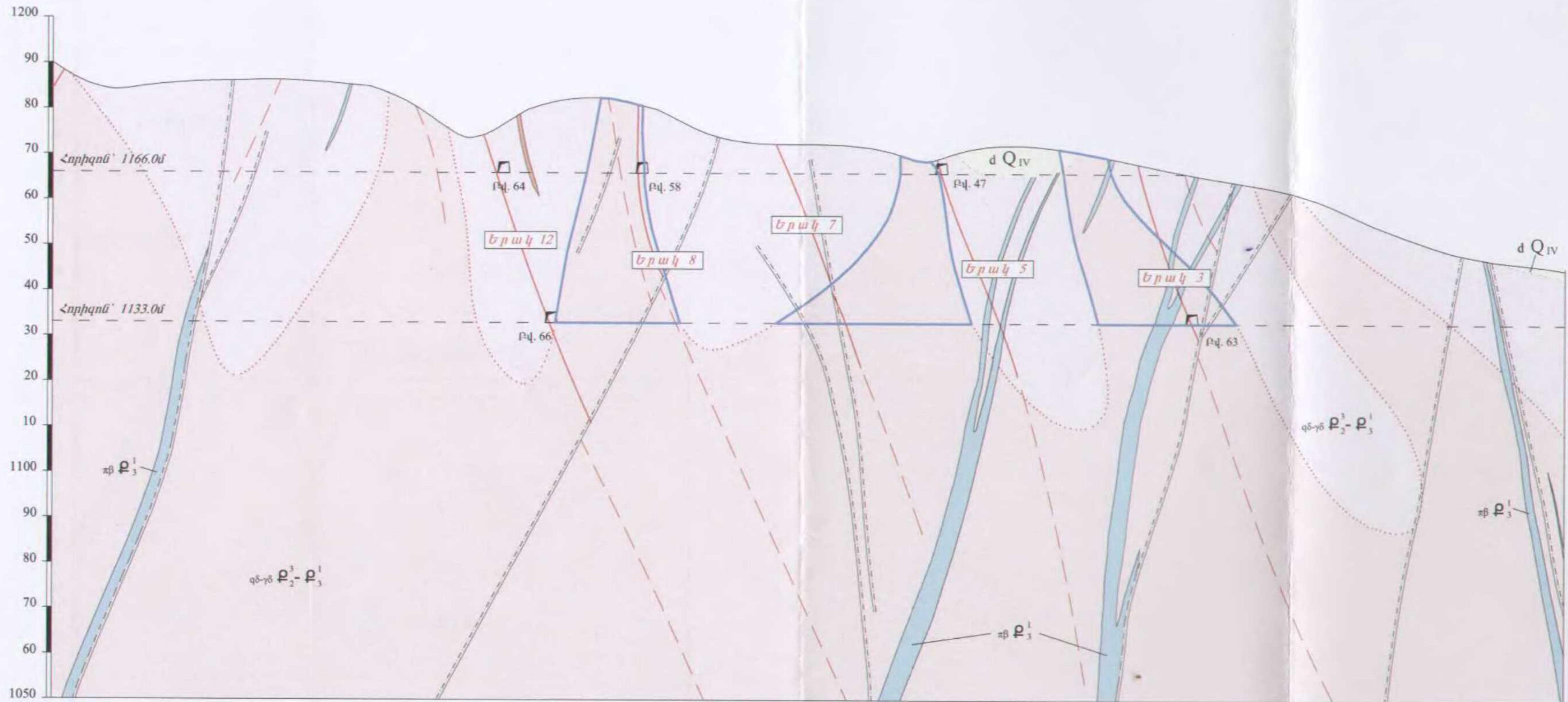
№ 184 ուսումնասիրության լիցենզիայով «Ակտիվ լեռնագործ» ՍՊԸ-ին տրամադրված տարածքի եզրագիծը

1. Ագարակի պղինձ-մոլիբդենային հանքավայր
2. Լիճքվազ-Թեյի ոսկու հանքավայր
3. Այգեծորի պղինձ-մոլիբդենային հանքավայրի Թղկուտի տեղամաս
4. Այգեծորի պղինձ-մոլիբդենային հանքավայրի Կենտրոնական տեղամաս

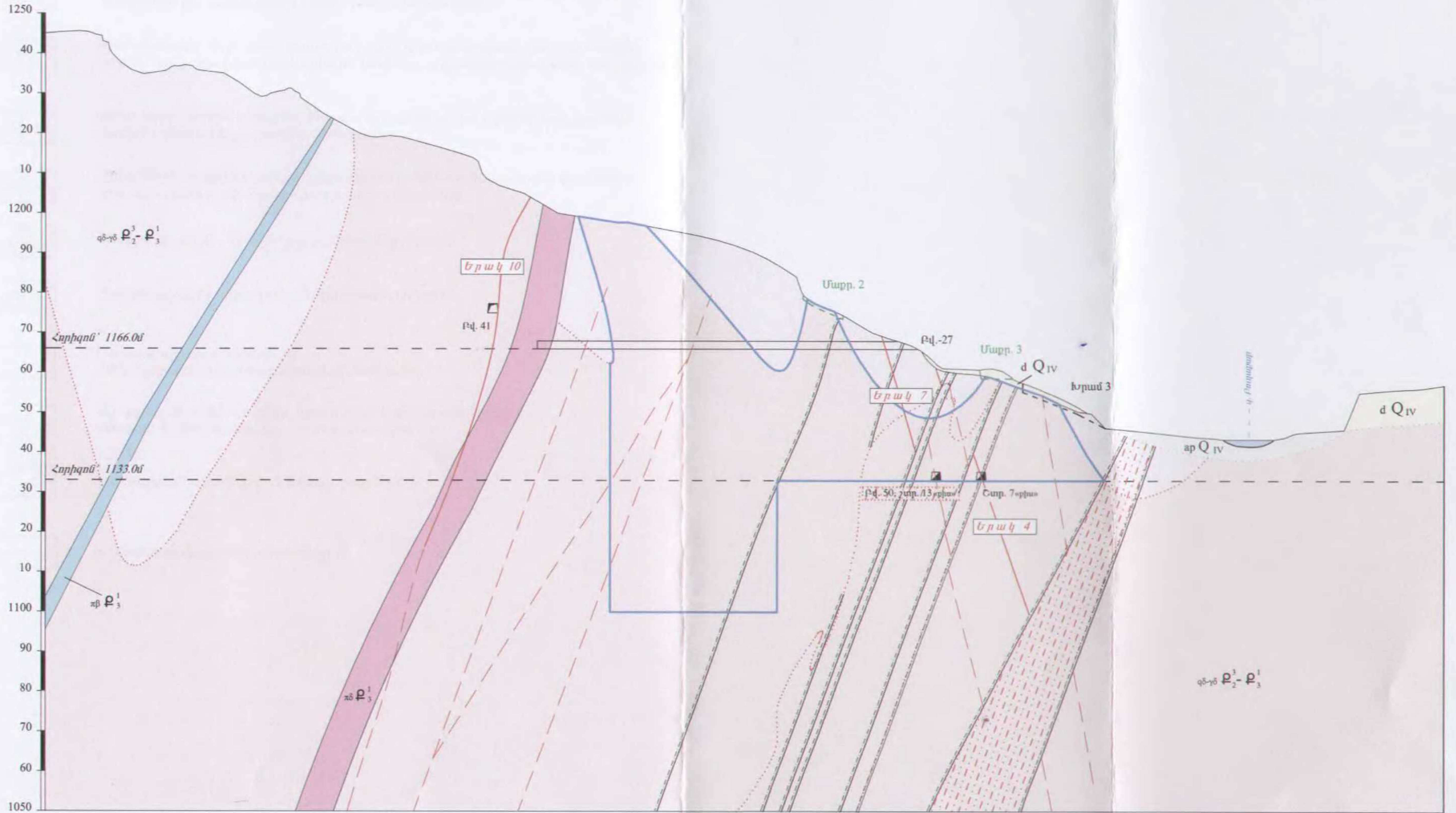
Նկար 2

18/2

Կտրվածք IV-IV'



Կտրվածք I - I'



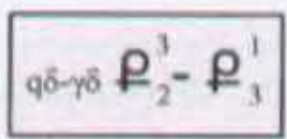
Պ Ա Յ Մ Ա Ն Ա Կ Ա Ն      Ն Շ Ա Ն Ն Ե Ր



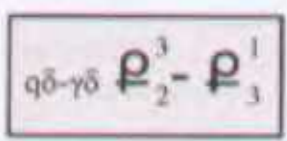
*ժամանակակից* դելյուվիալ (d) և լցակույտային(t) առաջացումներ՝ ավազակավային, կավավազային, կոպտաբեկոր ավազախճային նստվածքներ



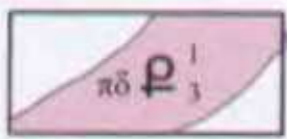
*ժամանակակից* ալյուվիալ-պրոլյուվիալ (ap) և դելյուվիալ-պրոլյուվիալ (dp) առաջացումներ՝ գլաբարային, ավազակավային, կավավազային, ավազակոպճային նստվածքներ



*Վերին էոցեն-ստորին օլիգոցեն*: Թարմ և հիդրոթերմալ թույլ փոփոխված գրանոդիորիտներ, քվարցային դիորիտներ, տոնալիտներ



*Վերին էոցեն-ստորին օլիգոցեն*: Հիդրոթերմալ ուժգին և ամբողջությամբ փոփոխված գրանոդիորիտներ, քվարցային դիորիտներ, տոնալիտներ



*Ստորին օլիգոցեն*: Գիորիտ-պորֆիրիտային դայկաներ



*Ստորին օլիգոցեն*: Գիարազ-պորֆիրիտային դայկաներ



1. Երկրաբանական սահմաններ  
2. Երակիկացանային-հանքայնացման սահմաններ



Քվարց-սուլֆիդային երակներ (երակիկներ) և դրանց տեղադրման տարրեր. 1) հետախուզված; 2) բացահայտված



Տեկտոնական խզումներ (1) և ճնլման գոտիներ (2)



Հաշվարկված պաշարների եզրագիծը

001. СЛУЖЕБНЫЕ ДАННЫЕ

Индекс массива	Номер паспорта		Шифр документа	Год составления	Территориальный геологический фонд
	РГФ	Союззолфонд			
01	02	03	04	05	06
А				2011	«ՀԵՖ» ՊՈԱԿ

002. ОБЪЕКТ УЧЕТА

Вид	Название	Синонимы названия
01	02	03
Месторождение	Այգեձորի Կենտրոնական տեղամաս	

003. МЕТАЛЛОГЕНИЧЕСКИЙ РЕГИОН

Провинция	Рудный пояс
01	02
Рудный район (узел)	Рудное поле (группа месторождений)
03	04
Սյունիքի հանրային շրջան	Այգեձորի հանրային դաշտ

004. ВЕДОМСТВЕННАЯ ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

Министерство	Объединение, комбинат (экспедиция)
01	02
	«ԱԿՏԻՎ ԼԵՌՆԱԳՈՐԾ» ՍՊԸ

005. РАЗВЕДЫВАЮЩАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

Министерство	Объединение, комбинат (экспедиция)
01	02
	«ԱԿՏԻՎ ԼԵՌՆԱԳՈՐԾ» ՍՊԸ

006. ПОЛОЖЕНИЕ ПО АДМИНИСТРАТИВНОМУ ДЕЛЕНИЮ

Союзная республика	АССР, край, область	Автономная область, автономный округ	Район
01	02	03	04
ՀՀ		Սյունիքի մարզ	Մեղրու տարածաշրջան

007. ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РАЙОН  
Կովկասյան

008. НОМЕНКЛАТУРА ЛИСТОВ М-БА 1:200 000  
J-38-XI

009. ГЕОГРАФ. КООРДИНАТЫ

010. АБСОЛЮТНЫЕ ОТМЕТКИ. м

011. ПОЛОЖЕНИЕ НА АКВАТОРИИ

Сев. широта		Вост. долгота		Зап. долгота		от/до \$
град.	мин.	град.	мин.	град.	мин.	
01	02	03	04	05	06	
38	58	46	12			1100/1300

Название и вид акватории	Расст. от берега, км
01	02

012Т. ПРОЧИЕ ДАННЫЕ О РАЙОНЕ ОБЪЕКТА

(направл. расст. от ближайш. ж-д станций, нас. пунктов, природных объектов, пути сообщ. экон. освоенность и др.)

հանրավայրը գտնվում է ՀՀ Սյունիքի մարզի Մեղրու տարածաշրջանում, Մեղրի գետի միջին հոսանքի ավազանում՝ նույնանուն գյուղի մերձակայքում, ներկայացված է Մեղրի գետով միմյանցից տարանջատվող Թղկուտի և Կենտրոնական տեղամասերով: Հանրավայրի Կենտրոնական տեղամասը գտնվում է Բուդաբար գետի ստորին հոսանքի ավազանում և հարում է դրա ու Մեղրի գետի միախառնման վայրին: Տեղամասի հարևանությամբ անցնում է միջպետական նշանակության Մեղրի-Երևան ավտոմայրուղին, որի միջոցով հնարավոր է ապահովել օբյեկտի տրանսպորտային կապը մարզկենտրոն Կապան քաղաքի (65 կմ), երկաթուղային մոտակա կայարան՝ Կարճևանի (5 կմ), Քաջարանի և Ագարակի պղինձ-մոլիբդենային կոմբինատների (համապատասխանաբար՝ 35 և 20 կմ) և արտադրական օբյեկտների հետ: Բացի այդ շրջանում գործում են նաև մի շարք տեղային նշանակություն ունեցող ՀԷԿ-եր: Մարզը հարուստ է մետաղային և ոչ մետաղային օգտակար հանածոների հանրավայրերով:

013. ГОД ОТКРЫТИЯ

1985

4Т. ДАННИ ОТКРЫТИИ

(первооткрыватели, организация, мин-во, виды и методы работ и др. обстоятельства открытия)

Առաջին երարանահետախուզական աշխատանքները հանրավայրի տարածքում կատարվել են

վել են դեռևս XIX դարում, իսկ հանրավայրի համակարգված երկրաբանա-հետախուզական աշխատանքները վերսկսվել են 1954-59թթ. և շարունակվել են մինչև 1985թ.:

015Т. РЕГИОНАЛЬНЫЕ ГЕОЛОГОСЪЕМОЧНЫЕ И ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ РАБОТЫ հանույթ 1:100000-1953թ.



**020. СТРУКТУРНО-ТЕКТОНИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ РАЙОНА**

Названия структур (от крупных - к более мелким)	Виды структур
01	02
Դերակլիների խզում	խզում
Շիշկերտ Գիրաթաղի Աղտինի	խզում մեզաանտիկլինալ

**021. РУДОВМЕЩАЮЩАЯ СТРУКТУРА**

Название структуры	Вид структуры
01	02

**022Т. СТРУКТУРНЫЙ КОНТРОЛЬ ОРУДЕНЕНИЯ** (положение в рудовмещ. структуре, плинкатиив и дизъюнктивн. нарушения, контролир. оруденение)

Տեկտոնական շրջանագման տեսակետից տարածա տարածա-շրջանը հարում է Հյուսիսանատոլիական-Անդրկովկասյան էվգեոսինկլինալային ծայրավոր համակարգի Բագում-Չանգեզուրի և Գոնդվանայի պլատֆորմի հյուսիսային եզրամասը հանդիսացող Մերձ արաբսյան պարագեոսինկլինալային մեղմծայրավոր գոնաների միակցման գոտուն: Երջանի երկրաբանատեկտոնական կառուցվածքում էական նշանակություն ունեն տարբեր հասակի և բնույթի դիզյունկտիվ դիալոկացիաները, որոնցից ամենախոշորը կովկասյան ուղղության Հանրավան-Չանգեզուրի խորքային տեղադրման հնագույն բեկվածքային գոտին է: Նշված գոտին Չանգեզուրի լեռնաշղթայում արտահայտված է երեք գուգահեռ բեկվածքներով՝ Խուստուսի-Գիրաթաղի (Շիշկերտի), Գեղիի և Տաշտունի (Դերակլիի), որոնք վերահսկում են տարածաշրջանի պոլինձ-մոլիբդենային, ոսկի-բազմամետաղային և երկաթային հանրայնագումները: Տաշտունի (Դերակլիի) բեկվա մերձմիջօրեական ուղղությամբ ձգվում է Ագարակ-Լիճք-Դաստակերտ գյուղերով մինչև Որոտանի լեռնանցք, ունի վերնետրային բնույթ, անկումը դեպի հյուսիս-արևելք է՝ 40-70° անկյան տակ:

**023Т. ПРОЧИЕ РУДОКОНТРОЛИРУЮЩИЕ ФАКТОРЫ** (формации, фации, контакты и др.)

Մետադանական շրջանագման առումով տարածաշրջանն բնորոշում է Փամբակ-Չանգեզուրի կառուցվածքա-մետադանական գոտու Չանգեզուրի հանրային շրջանի հարավ-արևելյան մասը՝ Մեղրու հանրային դաշտը: Մեղրու հանրային դաշտում հանրաառաջագումը (ոսկի, պղինձ, մոլիբդեն, բազմամետաղներ, երկաթ և այլն) վերահսկվում է կառուցվածքային, քարաբանական, մագմայական և շերտագրական գործոններով: Մեղրու հանրային դաշտի մետադանությունը բնութագրվում է մագմայական և հետմագմայական հանրային ֆորմացիաների առկայությամբ, որոնք ծագումնաբանորեն հարում են Մեղրու պլուտոնի ներժայթքուկներին և ներկայացված են տարատեսակ միներալային ասոցիացիաներով:

**024Т. ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ** (формы и элементы форм рельефа, контролирующие оруденение)

**025Т. ГЕНЕЗИС ОРУДЕНЕНИЯ** Հանրային դաշտում ըստ առաջագման պայմանների, առանձնագվում են մագմատիկ, պեգմատիտային, կոնտակտային-մետասոմատիկ, վերադիր հիդրոթերմալ հանրայնագմամբ կոնտակտային մետասոմատիկ և հիդրոթերմալ ծագումնաբանական տիպերի հանրայնագումներ: Չևաբանորեն դրանք ներկայացված են շտրվերկային, ոսպնյակային, երակային և այլ տիպերով: Ընդ որում, արդյունաբերական նշանակության Cu-Mo և երկաթի հանրավայրերը ներկայացված են գանավոր ու երակիկագանավոր, իսկ բազմամետաղային և ոսկու հանրավայրերը՝ երակային հանրայնագման տիպերով: Մեծ է խզումնային տեկտոնիկայի հանրաբեր և հանրավերահսկիչ դերը: Խզումնային տեկտոնիկայի ուժգին, բազմափուլ դրսևորման արդյունքում տարբեր կառուցվածքային հարկերի ապարներն ինտենսիվորեն ենթարկվել են բեկորատման ու ջարդոտման, դրանցում ձևավորվել են ճեղքավորման գոտիներ և բարենպաստ պայմաններ են ստեղծվել հիդրոթերմալ-հանրաբեր լուծույթների ներթափանցման և մետաղական հանրանյութերի կուտակման համար: Մետադական հանրավայրերը և հանրերևակումները հիմնականում ներկայացված են մագմայածին ֆորմացիայի առաջագումներով և ծագումնաբանորեն կապված են հետմագմայական պնևմատոլիտային-հիդրոթերմալ պրոգեսների դրսևորման հետ: Երջանի Լնդոգեն մետադական հանրառաջագումը կրել է բազմաֆորմացիոն բնույթ և ըստ միներալային ասոցիացիաների ու հանրանյութերի տիպերի առանձնագվում են 9 ֆորմացիաներ, որոնցից արդյունաբերական նշանակություն ունեն հիմնականում պոլինձ-մոլիբդենայինը և ոսկի-սուլֆիդայինը:

**026. КОРА ВЫВЕТРИВАНИЯ**

Разновидность	Профиль	Исходная горная порода
01	02	03

**027. ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ВОЗРАСТ ОБЪЕКТА**

Период или эпоха	Век
01	02
օլիգոցեն-միոցենյան	





033.ПРОМЫШЛЕННЫЕ РУДНЫЕ ТЕЛА

№ n/n	Название (обозначение) тела или группы тел	Кол-во	Форма тела	Направления простирания		Преобл. направление падения	Характер залегания	Размер по простиранию, м		Размер по падению, м	
				от	до			от/до	средний	от/до	средний
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
1	բվարցային	16	երակ	СВ	ЮЗ	ЮВ	զառիթափ			200/250	
2	հանրային զոնա	1	շտոկվերկ	ССВ	ЮЮЗ	ЮВ	զառիթափ	150/300/		/	
3								/		/	
4								/		/	
5								/		/	
6								/		/	
7								/		/	
8								/		/	
9								/		/	
10								/		/	

№ n/n	Мощность, м		Глубина залегания кровли, м от/до	Баланс запасы руды, %	Структурная локализация тел	
	от/до	средняя			Группа структур	Виды структур
	12	13				
1					իրար հատվող տեկտոնական ճեղքերի խումբ	Թևերի ճեղքերը
2	/		/			
3	/		/			
4	/		/			
5	/		/			
6	/		/			
7	/		/			
8	/		/			

034Г. ВНУТРИРУДНАЯ И ПОСТРУДНАЯ ТЕКТОНИКА ТЕЛ (пикативн. и дизъюнктивн. нарушения, выдержанность тел по залег. и по мощи., характер выклинивания и др.)

Հետհանրային տեկտոնական շարժումները հանգեցրել են երակների մասնատմանը, ցարդոտմանը և տեղախախտմանը: Երակների տեղաշարժի ամպլիտուդան հիմնականում չի գերազանցել 0.5-1.0 մ: Միայն տեղամա հարավ-արևմտյան թևում, որտեղ № № 17 և 56-րդ բովանգքներով փաստված է բավականին հզոր խախտման գոտի, թիվ 6 և 7-րդ երակների տեղախախտման ամպլիտուդան հասնում է 30-35 մ:

035Г. ПРИПОВЕРХНОСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТЕЛ (вид, мощи., характеристика зон окисления, вторичного обогащения и др.)

մակերևույթում մերկացող հիդրոքերմալ ուժգին ամբողջությամբ փոփոխված գրանոդիորիտների համեմատաբար նեղ գոտիները, ընդարձակվելով ըստ անկման, աստիճանաբար միաձուլվում և ձևավորում միասնական շտոկվերկանման մարմին, որում ներառված են նաև նախկինում հետախուզված բարակ և չափազանց բարակ երակներն ու երակիկները:

036Г. НЕПРОМЫШЛЕННЫЕ РУДНЫЕ ТЕЛА Ոչ մեծ հզորության թեր անկումով երակները

01/81

037. МИНЕРАЛЬНЫЙ СОСТАВ РУД

Главные рудные минералы	
մոլիբդենիտ, խալկոպիրիտ և պիրիտ	
Второстепенные рудные минералы	
սֆալերիտ, գալենիտ, հեմատիտ, մագնետիտ, բիսմութին, մարկազիտ, հազվադեպ հանդիպում են՝ տենանտիտ, պիրրոտին, վիտաիլետենիտ, էմպեկտիտ, բնածին բիսմութ և ոսկին	
Редкие рудные минералы	
Главные нерудные минералы	
քվարց, հազվադեպ՝ անկերիտ և կալցիտ, հանդիպում են նաև քլորիտ, սերիցիտ, օպալ, խալցեդոն, բիտիտ, հիդրոֆայարներ և էպիդոտ:	
Второстепенные нерудные минералы	

038. ГЛАВНЫЕ ПРОМЫШЛЕННЫЕ МИНЕРАЛЫ

Полезное ископаемое	Минералы		
	I	II	III
01	02	03	04
մոլիբդեն	մոլիբդենիտ		
պղինձ	խալկոպիրիտ		

039Т. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОМЫШЛЕННЫХ МИНЕРАЛОВ (содержание, габитус, размеры и др.) Տարբեր միներալային համակցությունների փոխհարաբերությունները վկայում են հանրայնագման հիդրոթերմալ պրոցեսի բազմափուլայնության և տարբեր ինտենսիվության մասին: Ընդհանուր առմամբ հանրայնագման գործընթացը արտահայտվել է քվարց-պիրիտային, պիրիտային (կոչեդանային), քվարց-պիրիտ-խալկոպիրիտային՝ մոլիբդենիտի չնչին քանակությամբ, քվարց-մոլիբդենիտային՝ պիրիտի և խալկոպիրիտի չնչին քանակությամբ, քվարց-կարբոնատ-բազմամետաղային և կարբոնատային փուլերով: Առավել ինտենսիվորեն արտահայտվել է քվարց-խալկոպիրիտ-մոլիբդենիտային փուլը: Ըստ այդմ, տեղամասի հանքաքարը և երակներում, և շտոկվերկում ներկայացված է մեկ միասնական քվարց-խալկոպիրիտ-մոլիբդենիտային երկրաբանատեխնոլոգիական տիպով: Ընդ որում, ֆազային անալիզների արդյունքների համաձայն, այստեղ գործնականում բազակայում է նաև հանքաքարի օքսիդացված տարատեսակը: Հանքամամարմինների վերոնշյալ յուրաքանչյուր ձևաբանական տիպերում (երակ և շտոկվերկ) փաստված է հիմնական օգտակար բաղադրամասերի պարունակությունների փոփոխականության բավականին բարձր աստիճան: Պայմանական մոլիբդենի պարունակությունը երակներում հիմնականում տատանվում է 0.05-1.00 % , իսկ շտոկվերկում՝ 0.02- 0.10 % սահմաններում: Ընդ որում, ինչպես երակների, այնպես էլ շտոկվերկի համար բնութագրական է հանրայնագման ընդհատությունը և տեղաբաշխման անհավասարաչափությունը: Մոլիբդենի պարունակության փոփոխականության գործակիցը երակներում կազմում է 171, իսկ շտոկվերկում՝ 97 %: Նույն ցուցանիշները պղնձով հավասար են համապատասխանաբար 108 և 68 %:

040. ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ РУД, %

Основные компоненты, %			Полный химический состав, %						
Fe <sub>общ</sub>	Fe <sub>руд</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	FeO	SiO <sub>2</sub>	TiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	CaO	MgO

П41Т. ПРОЧИЕ ДАННЫЕ О ХИМИЧЕСКОМ СОСТАВЕ РУД : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



047. ЗАПАСЫ РУД

Руда	II Обогащаемость	Учет балансом	Един. измер.	Балансовые запасы					Забалансовые запасы	Добыча с начала разработки	Балансовые запасы, утвержденные ГКЗ РА		
				A+B	C <sub>1</sub>	A+B+C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	в. проект. контурах			A+B+C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	Остат. A+B+C <sub>1</sub>
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
պղինձ-մոլիբդենային		րալան	հազ.տ	290.3	3691.9	3982.2	4024.3		-	-	3982.2	4024.3	3982.2

048. ОСНОВНЫ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

Полезное ископаемое	Учет балансом	Единица измерения	A+B	C <sub>1</sub>	A+B+C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	в проектн. контурах	Забалансовые запасы	Добыча с начала разработки	Балансовые запасы, утвержденные ГКЗ РА		
										A+B+C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	Остат. A+B+C <sub>1</sub>
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
բաղինձ-մոլիբդենային												
պղինձ	րալան	հազ.տ	522.5	6287.8	6810.3	6845.5				6810.3	6845.5	6810.3
մոլիբդեն	րալան	հազ.տ	139.3	1806.3	1945.6	1873.5				1945.6	1873.5	1945.6

049. ЗАПАСЫ ПОПУТНЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

Полезное ископаемое	Извлекаемость	Учет балансом	Единица измерения	A+B	C <sub>1</sub>	A+B+C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	в проектн. контур	Забалансовые запасы	Добыча с начала разработки	Балансовые запасы, утвержденные ГКЗ РА		
											A+B+C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	Остат. A+B+C <sub>1</sub>
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
պղինձ-մոլիբդենային	Ծծածք	րալան	տ				49641						
	Բենիտ	րալան	տ				6.89						
	Սելեն	րալան	տ				5.12						
	Թեւար	րալան	տ				20.58						
	Ոսկի	րալան	տ				0.24						
	Արծաթ	րալան	տ				13.29						

050. ЗАПАСЫ ОБЩЕРАСПРОСТРАНЕННЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ В ПОРОДАХ ВСКРЫШИ И В ПОДСТИЛАЮЩИХ ПОРОДАХ

Полезное ископаемое	Применение	Учет балансом	Единица измерения	Балансовые запасы					Забалансовые запасы	Добыча с начала разработки	Балансовые запасы, утвержденные ГКЗ РА		
				A+B	C <sub>1</sub>	A+B+C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	в проектн. конту			A+B+C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	Остат. A+B+C <sub>1</sub>
01	02	04	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14

051T. ПРОЧИЕ ДАННЫЕ О ЗАПАСАХ Ըստ երկրաբանական կառուցվածքի և «Օգտակար հանածոների հանրախյուրի պաշարների դասակարգման» հրահանգի հանրախյուր դասվում է 2-րդ խմբին: Յու.Ադարսյան, Ա.Բարդասարյան, Ա.Հովհաննիսյան և ուրիշներ: Այգեծորի պղինձ-մոլիբդենային հանրախյուրի Կենտրոնական տեղամասի շտովերկում պարզակված պաշարները մերձնակերևորային հատվածում հաշվարկված են ուղղածիզ գուգահեռ կտրվածքների, իսկ ստորին և խորքային բյուկների պաշարները՝ հորիզոնական կտրվածքների եղանակով: Մակերևույթի և 1166.0 մ հորիզոնի միջև հաշվարկվել են ուղղածիզ կտրվածքների եղանակով: Պաշարների հատաստում: Հաստատվել է ՀՀ ԷԲՊՆ ՕՀՊԳ-ի կողմից 13.07.2011թ. որոշում 307:

18/13

052Т. СОСТАВ И СВОЙСТВА ОБЩЕРАСПРОСТРАНЕННЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ В ПОРОДАХ ВСКРЫШИ И В ПОДСТИЛАЮЩИХ ПОРОДАХ

053Т. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА РУД Այգեծորի պղինձ-մոլիբդենային հանքավայրի հանքաքարի տեխնոլոգիական ուսումնասիրությունները սկսվել են դեռևս հանքավայրի մանրագին հետախուզման ժամանակահատվածում, երբ 0.7 տ զանգվածով տեխնոլոգիական նմուշ ուղարկվել էր «Միներալային հումքի Կովկասյան ինստիտուտ» (ՄՀԿԻ), որտեղ լաբորատոր պայմաններում իրականացվել էին տեխնոլոգիական հետազոտությունները: Այդ նմուշը ներկայացված էր բացարձակապես երակներից վերցված հումքով և, ըստ այդմ, ՄՀԿԻ-ի տվյալները բնութագրական չեն կարող լինել ներկայիս փուլում ուսումնասիրության ենթարկված օբյեկտի (շտոկվերկի) համար: ՄՀԿԻ-ի տվյալների օգտագործումը սույն Հաշվետվությունում բացառվում է նաև այն պատճառով, որ այստեղ իրականացված հետազոտություններով չէր ապահովվել կոնդիցիոն խտանյութերի ստացումը և փաստվել էր ինչպես մոլիբդենի, այնպես էլ պղնձի կորզման (ելակետային հումքից խտանյութ) ցածր աստիճանը: Նշված պատճառներով տեղամասի լրահետախուզման փուլում անհրաժեշտություն առաջացավ իրականացնել նոր տեխնոլոգիական հետազոտություններ՝ տեղամասի համար բնութագրական նմուշների վրա: Նոր փորձարկումները իրականացվել են «Ազարակի պղինձ-մոլիբդենային կոմբինատ» ԲԲԸ-ում, որտեղ ուղարկվել են տեղամասից վերցված թվով 5 տեխնոլոգիական նմուշներ՝ շուրջ 1.3 տ հանքագումար զանգվածով:

Տեխնոլոգիական նմուշները ձևավորվել են տարբեր հետախուզավորվածքներից և դրանց տարբեր միջակայքերից վերցված շարքային նմուշներից: Ընդ որում շարքային նմուշների խմբավորումը իրականացվել է այն հաշվով, որ ձևավորվող տեխնոլոգիական նմուշներում ապահովվեն տեղամասի համար բնութագրական մոլիբդենի և պղնձի նվազագույն, առավելագույն և միջին պարունակությունները: Տեխնոլոգիական նմուշների ձևավորման ակտը կցված է սույն Հաշվետվությանը:

«Ազարակի պղինձ-մոլիբդենային կոմբինատ» ԲԲԸ-ում կատարված տեխնոլոգիական հետազոտություններով ապացուցվեց, որ.

- տեղամասի հանքաքարի հարստացման համար առավել ռազիոնալ է կոլեկտիվ-սելեկտիվ իլոտացիայի եղանակը,

- մոլիբդենի 0.029-ից 0.058 % և պղնձի 0.136-ից 0.227 % պարունակություններով բնութագրվող բոլոր տեխնոլոգիական նմուշների հարստացմամբ (նշված եղանակով) ապահովվում է այդ մետաղների կոնդիցիոն պարունակություններով (համապատասխանաբար մոտ 25 և 51%) խտանյութերի ստացումը,

- հանքաքարում մոլիբդենի պարունակության աճի հետ մեկտեղ աճում են դրա կորզումը խտանյութ (79-ից 85 %) և պարունակությունը հարստացման պոչերում (0.006-ից 0.009 %),

- հանքաքարում պղնձի պարունակության աճի հետ մեկտեղ աճում են դրա կորզումը խտանյութ (64-ից 76 %) և պարունակությունը հարստացման պոչերում (0.049-ից 0.056 %):

Հանքաքարի հարստացման փորձարկումներով փաստված տեխնոլոգիական գուցանիշների վերլուծության արդյունքում մեր կողմից բացահայտված են հարստացման պոչերում ( $\theta$ ) և էլակետային հումքում ( $\alpha$ ) օգտակար բաղադրամասերի պարունակությունների միջև հետևյալ կախվածությունները.

$$\theta_{Mo} = 0.10 \cdot \alpha_{Mo} + 0.003, \% \quad \text{և} \quad \theta_{Cu} = 0.07 \cdot \alpha_{Cu} + 0.040, \%$$

Կոնդիցիաների պարամետրերի կազմը և մեծությունները կախված են բազմաթիվ գործոններից. օրյեկտի տեղադրման աշխարհագրատնտեսակ պայմաններից, օգտակար հանածոյի տիպից ու դրա օգտագործման ուղղություններից, հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքի բարդությամբ, օգտակար հանածոների առանձին հանքամարմինների տեղադրման պայմաններից և ձևաբանությունից, դրանց երկրաչափական պարամետրից և տարածական տեղադիրքից, տեղանքի ռելիեֆից, բազման ու մշակման եղանակներից, մշակման համակարգից, օգտակար հանածոյի ու պարփակ ապարների ֆիզիկամեխանիկական հատկություններից, միներալային հումքի վերամշակման տեխնոլոգիայից, հումքի արժեքից և այլն: Հանքաքարա հանքավայրերի համար, որպես կանոն, կոնդիցիաների հիմնական պարամետրերն են եզրագծային ու նվազագույն արդյունաբերական պարունակությունները, հաշվեկշռային պաշարների հաշվարկման սահմանային խորությունը, պաշարների հաշվարկի մեջ ներառվող դատարկ ապարների ու ոչ կոնդիցի հանքաքարի առավելագույն թույլատրելի հզորությունը (ըստ տարածման ու անկման միջակայքերը), հանքային մարմինների նվազագույն հզորություն (մետրատոկոսի կամ մետրագրամի նվազագույն արժեքները) և այլն:

Անհրաժեշտ է նշել, որ բաց եղանակով թեք և զառիթափ հանքային մարմինների մշակման դեպքում իմաստ չունի օգտագործել և հետևար հաշվարկել նվազագույն արդյունաբերական պարունակությունը [8]:

Վերը քվարկած գործոնների վերլուծությունը թույլ է տալիս գալ այն եզրահանգման, որ գնահատվող տեղամասի հանքաքարի պաշարն հաշվարկման համար անհրաժեշտ կոնդիցիաների պարամետրերի կազմը կարող է ներկայացվել հետևյալ տեսքով.

1. Եզրագծային պարունակություն: \_\_\_\_\_
2. Հաշվեկշռային պաշարների հաշվարկման սահմանային խորություն: \_\_\_\_\_
3. Պաշարների հաշվարկի մեջ ներառվող դատարկ ապարների ու ոչ կոնդիցիոն հանքաքարի միջակայքերի առավելագույն հզորություն: \_\_\_\_\_

Մոլիբդենի և պղնձի եզրագծային պարունակությունների փոխարացնող շարքերը

$\alpha^{Mo}$	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.01	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0
$D_{b}^{Cu}$	0	0.44	0.78	1.13	1.47	1.81	2.16	2.50	2.85	3.19	3.54	4.11
$\alpha_{Cu}$	0	0.08	0.09	0.10	0.11	0.12	0.12	0.13	0.14	0.15	0.16	0.17

055. ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗРАБОТКИ

Способ разработки	Потери при добыче, %		Разубоживание, %		Глубина разраб. максимальная, м	
	проект.	факт.	проект.	факт.	проект.	факт.
01						
բազահանք						

056. ВСКРЫША

Объем млн. куб. м	Мощность, м		К о э ф ф и ц и е н т			
			Вид	Размерность	Значение проекти.	Значение факт.
	от/до	средняя	04	05	06	07
01	02	03				

18/15

## 057T. ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЗРАБОТКИ

Տեղամասում նախկինում կատարված մասնագիտական ուսմնասիրությունների արդյունքներով փաստվել է, հանրամարմինը ներկայացված է երկրի մակերևութային մերկագող երակիկազանավոր հանրայնագմամբ բնութագրվող հիդրոթերմալ ուժգին և արողջությամբ փոփոխված գրանոդիորիտներով,

- հանրայնագված և պարփակող ապարներն իրենց ամրությամբ դասվում են ժայռայինների խմբին և դրանց պոկումը զանգվածից կարող է իրականացվել միայն հորատապայթեզման աշխատանքների օգնությամբ,

- ինչպես հանրայնագված, այնպես էլ պարփակող ապարները ճեղքավորված են և բնութագրվում են 0.01-0.02 ճեղքավորվածության մոդուլներով և 0.42-1.67 % ճեղքային դատարկությունների գործակիցներով,

- երակիկազանավոր հանրայնագմամբ հիդրոթերմալ ուժգին փոփոխված գրանոդիորիտներն ունեն տևապնդելիության հսկում, ինչը՝ դրանցում պարփակված երակային մարմինների հպակներում առկա «շփման կավերի» համախառնման, իսկ առանձին միջակայքերում նաև՝ հենց գրանոդիորիտների ճմյման հետևանքն է,

- ինչպես հանրայնագված, այնպես էլ պարփակող ապարները հիմնականում կայուն են, բացառությամբ մերձմակերևութային և տեկտոնական խախտումներին հարող հատվածների, որտեղ ապարների ճեղքավորվածության և խոնավության աստիճանի աճի հետ մեկտեղ նկատվում է դրանց կայունության անկում,

- էկզոգեն պրոցեսները տեղամասում արտահայտված են թույլ, սողանքային և սելավային երևույթներ չեն փաստվել և տեղամասի շահագործումը նախագծելիս և իրականացնելիս անհրաժեշտ է հաշվի առնել տարածաշրջանի բարձր (9 բայ) սեյսմոակտիվությունը:

Այսպիսով, Այգեձորի պոլիմետա-մոլիբդենային հանրավայրի Կենտրոնական տեղամասի լեռնատեխնիկական պայմանները բարենպաստ են այն բազահանքով շահագործելու համար:

## 058T. ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЗРАБОТКИ

Տեղամասում առամձնանում են երկու ջրատար հորիզոններ՝ Բուդաբար և Մեղրի գետերի ողողահունների ժամանակակից այլուփայ-պրոյուփայ նստվածքների և հողմահարման կեղևի էկզոգեն ճեղքավորվածության գոտու: Ժամանակակից այլուփայ-պրոյուփայ նստվածքների ջրատար հորիզոնի սնումը կատարվում է գետային ջրերի հաշվին, իսկ ստորհունային ջրերի բեռնաթափումը տեղի է ունենում ինֆիլտրացիայի ճանապարհով՝ այլուփայ-դելյուփայ նստվածքները հիմնատակող արմատական ապարների ճեղքավորվածության գոտում: Տեղամասը բազահանքով շահագործելու դեպքում, ստորգետնյա ջրերի նկարագրված հորիզոնը գործնականում չի ազդելու լեռնային աշխատանքների վրա, քանի որ դրա առաստաղի մակարդակը ավելի գաժը է ապագա բազահանքի հատակից: Էկզոգեն ճեղքավորվածության ջրահագեցած գոտու գրունտային ջրերի հորիզոնը ունի խիստ սահմանափակ տարածում: Դիտարկումներով բազահայտվել է, որ ստորգետնյա լեռնային հետախուզավորվածքներում ջրերի առկայությունը փաստվել է հիմնականում 1133.0 մ բազարձակ միշով բովանգրային հորիզոնի հարավ-արևմտյան թևում (բով. 50, շարեկներ 5 և 7)՝ Բուդաբար գետի հունի տակ և դրա դեբիտը չի գերազանցի 2.9-3.0 լ/վրկ: Ընդ որում, ջրի նվազագույն ծախսը փաստվել է հունվար ամսին, իսկ առավելագույնը՝ հունիսին: Տեղամասը բազա եղանակով շահագործելու դեպքում, այս հորիզոնի ջրերը անմիջապես մասնակցելու են բազահանքի ջրավորմանը: Այդ ջրեր հիդրոկարբոնատ-նատրիումային կազմի են և ազրեսիվ չեն բետոնի և մետաղների նկատմամբ: Ջրի ներհոսքը բազահանք հնարավոր է նաև մթնոլորտային տեղումների հաշվին, որոնց միջին տարեկան քանակությունը տեղամասի մերձակայքում կազմում է շուրջ 400-450 մմ, իսկ օրական առավելագույնը հասնում է 30մմ: Բազահանքը նախագծելիս անհրաժեշտ կլինի նախատեսել առնվազը 40 լ/վրկ թողունակությամբ ջրահեռագման համակարգ:

Այսպիսով Այգեձորի պոլիմետա-մոլիբդենային հանրավայրի Կենտրոնական տեղամասի ջրաերկրաբանական պայմանները բարենպաստ են այն բազահանքով շահագործելու համար:

## 059T. ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Բազահանքը տեխնիկական ջրով կապահովվի Բուդաբար և Մեղրի գետերի ջրերի հաշվին, իսկ խմելու խմելու ջուրը կբերվի մոտակա բնակավայրերից, ավտոգիստեռներով:



060T. ОСНОВНЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗРАБОТКИ ОБЪЕКТА

Հ/Հ	Ցուցանիշների անվանումը	Չափման միավորը	Մեծությունը
1	Բացահանում հանքաքարի պաշարները	մլն. տ	8.0
2	Մետաղների միջին պարունակությունը.		
	- պղինձ,	%	0.194
	- մոլիբդեն	%	0.047
3	Մետաղների քանակները.		
	- պղինձ,	տ	15520
	- մոլիբդեն	տ	3760
4	Ընդերքից հանքաքարի կորզման գործակիցը	-	0.97
5	Արդյունահանման ժամանակ հանքաքարի որակի փոփոխման գործակիցը	-	0.96
6	Շահագործական մակարագման գործակիցը	տ/տ	1.42
7	Հանքաքարի շահագործական պաշարները	մլն. տ	8.1
8	Շահագործական պաշարներում մետաղների միջին պարունակությունները.		
	- պղինձ,	%	0.186
	- մոլիբդեն	%	0.045
9	Չեղարկության տարեկան արտադրողականությունը.		
	- ըստ հանքաքարի արդյունահանման,	հազ. տ	500.0
	- ըստ մակարագման	հազ. մ <sup>3</sup>	285
10	Չեղարկությունը պաշարներով ապահովվածության ժամկետը	տարի	16.2
11	Տարեկան արտադրողականությունը.		
	- ըստ պղնձի խտանյութի,	տ	2670
	- դրանում պղնձի քանակությունը,	տ	667.5
	- ըստ մոլիբդենի խտանյութի,	տ	375.0
	- դրանում մոլիբդենի քանակությունը	տ	187.5
12	Հիմնական մետաղների պարունակությունները խտանյութում.		
	- պղինձը պղնձի խտանյութում,	%	25
	- մոլիբդենը մոլիբդենի խտանյութում	%	50
13	Խտանյութի մեջ մետաղների կորզումը.		
	- պղինձը պղնձի խտանյութի մեջ,	%	71.7
	- մոլիբդենը մոլիբդենի խտանյութի մեջ	%	83.4
14	Տեսակարար շահագործական ծախսերը.		11.72
	- հանքաքարի արդյունահանում,	\$/տ	4.31
	- մինչև ֆաբրիկա հանքաքարի տեղափոխում,	\$/տ	1.84
	- հանքաքարի հարստացում	\$/տ	5.57
15	Տեսակարար բերված ծախսերը	\$/տ	12.83
16	Տարեկան շահագործական ծախսերը.	\$	5 861 666
	- հանքաքարի արդյունահանում,	\$	2 153 824
	- մինչև ֆաբրիկա հանքաքարի տեղափոխում,	\$	922 241
	- հանքաքարի հարստացում	\$	2 785 000
17	Ընդերքագործման վարձավճարը	\$	146 820
18	Ավելացված արժեքի հարկը (ԱԱՀ)	\$	198 116
19	Տարեկան շահագործական ծախսերը ընդերքագործման վարձավճարի և ԱԱՀ-ի հաշվառմամբ	\$	6 206 199
20	Ապրանքային արտադրանքների հաշվարկային գները.		
	- պղնձի խտանյութի,	\$	1 115.92
	- մոլիբդենի խտանյութի	\$	21 270.00
21	Տարեկան թողարկվող ապրանքային արտադրանքների արժեքը	\$	10 955 000
	- ըստ պղնձի,	\$	2 980 000
	- ըստ մոլիբդենի	\$	7 975 000
22	1 տ հանքաքարի կորզվող արժողությունը	\$/տ	21.91
23	1 տ հանքաքարի իրացման ընդունելի գինը՝ ֆրանկո-վերամշակման ֆաբրիկա	\$/տ	16.37
24	Հանքաքարի արժողության գործակիցը	-	1.71
25	Կապիտալ ներդրումները (առանց հարստացուցիչ ֆաբրիկայի կառուցման)	\$	3 898 251
26	Տարեկան շահույթը	\$	4 748 801
27	Շահութահարկը	\$	949 760
28	Զուտ շահույթը	\$	3 799 041
29	Կապիտալ ներդրումների ետգնման ժամկետը	տարի	1.0
30	Կապիտալ ներդրումների արդյունավետությունը	%	97.0

061T. ПОТРЕБИТЕЛИ СЫРЬЯ «Արագածի լեռնագործներ» ՍՊԸ

062T. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ И ВОССТАНОВЛЕНИЮ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ: Հանքավայրի շահագործումից հետո կկատարվի ռեկուլտիվացիոն աշխատանքներ

063T. ПЕРСПЕКТИВЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

18/17

