

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КАДАСТР
МЕСТОРОЖДЕНИЙ И ПРОЯВЛЕНИЙ
ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ СССР

Б

МЕСТОРОЖДЕНИЯ
НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

4464/956

гриф

Экз. _____

П А С П О Р Т

1 751

ТТФ

Союзгеолфонд

Объект учета Ծաղկունքի հանքավայրի թիվ 1 տեղամաս

Основные բազալտ /երևապատման բար/

Полезные ископаемые

Степень промышленного освоения Նախապատրաստվում է շահագործման

Поставил

L. Մարկոսյան

фамилия, и., о., должность

03.12.2010р.

дата

Проверил

фамилия, и., о., должность

06.12.2010р

дата

Вердчил

Գ. Հովսեփյան

фамилия, и., о., должность

03.12.2010р

дата

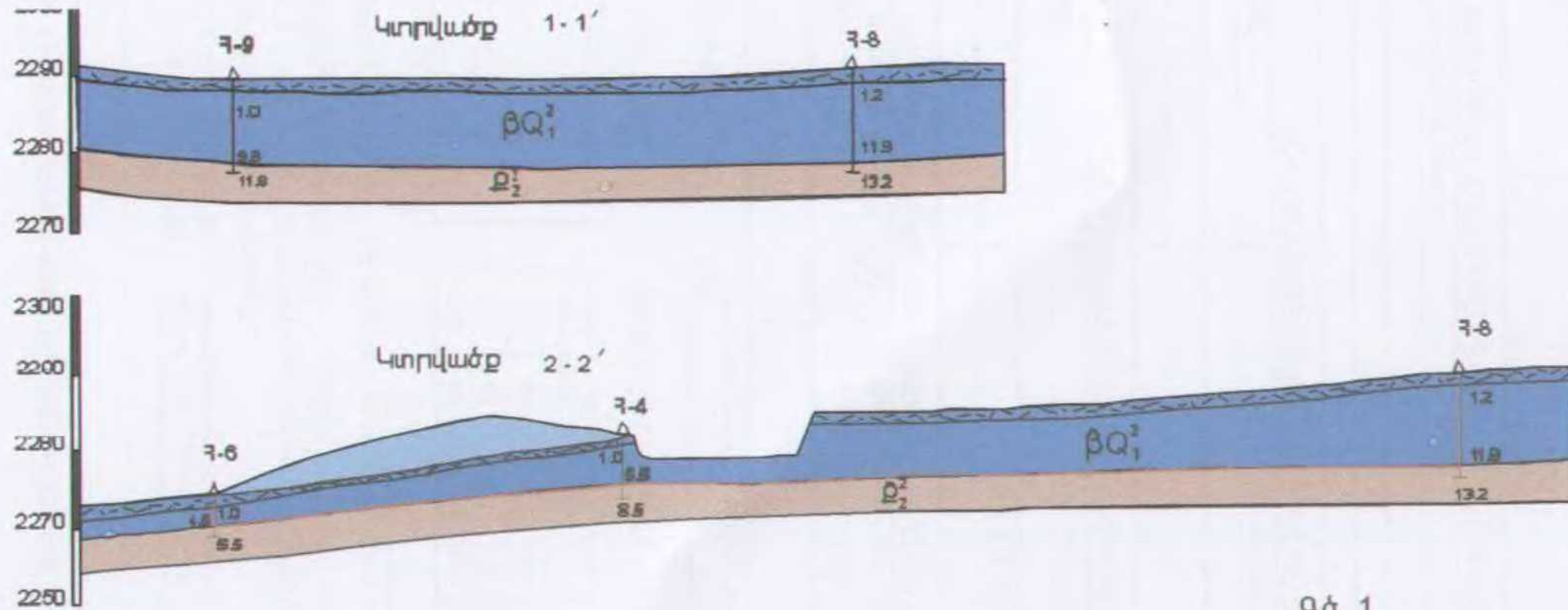
Организация

«Նախարար Կ. Ռոզ» ՍՊԸ

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

ПРИЕМКА ПАСПОРТА

Геологический фонд	Фамилия, и., о.	Должность	Подпись	Дата
«ՀԵՖ» ՊՈԱԿ	Գ. Հովսեփյան	տնօրեն		



ՊՆ. 1

Q_{1v} - համալսական աղբյուր: պրոֆիլի առաջացածը.
 βQ_1^2 - սպիտակ շրջանակ: թափ քայքայված.
 P_2^1 - սև լայն: խիստ թանձր.

001. СЛУЖЕБНЫЕ ДАННЫЕ

Индекс массива	Номер паспорта		Шифр документа	Год составления	Территориальный геологический фонд	①
	ТГФ	Союзгеолфонд				
01	02	03	04	05	06	
Б				2010		

002. ОБЪЕКТ УЧЕТА

Вид	Название	Синонимы названия
01	02	03
Հանքավայր	Ծաղկունքի քիվ 1 տեղամաս	-

003. РАЙОН РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

Бассейн (район) полезных ископаемых	Группа (поле) месторождений
01	02

004. ВЕДОМОСТНАЯ ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

Министерство	Объединение, комбинат (экспедиция)
01	02
-	

005. РАЗВЕДЫВАЮЩАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

Министерство	Объединение, комбинат (экспедиция)
01	02
-	«ՆԱԽԻՐԻ ԵՎ ՌՈԶԱ» ՍՊԸ

006. ПОЛОЖЕНИЕ ПО АДМИНИСТРАТИВНОМУ ДЕЛЕНИЮ

Союзная республика (Р)	АССР, край, область (Р)	Автономная область, автономный округ (Р)	Район
01	02	03	04
ՀՀ	Սյունիք		

007. ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РАЙОН

⑦ Закавказский

008. НОМЕНКЛАТУРА ЛИСТОВ
М-БА 1:200 000

J-38-8

0009. ГЕОГРАФ.КООРДИНАТЫ

Сев. широта		Вост. долгота		Зап. долгота	
град.	мин.	град.	мин.	град.	мин.
01	02	03	04	05	06
39	41	45	43		

010. АБСОЛЮТНЫЕ
ОТМЕТКИ, м
от/до

2275/2291

011 Т. ПРОЧИЕ ДАННЫЕ О РАЙОНЕ ОБЪЕКТА

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

Ծաղկունքի քաղախների հանքավայրի քիվ 1 տեղամասը փարչական առումով գտնվում է ՀՀ Սյունիքի մարզում և զբաղեցնում է շուրջ 0.8 հա տարածք: Տեղամասը գտնվում է Վայք-Սիսիան ավտոճանապարհի աջ կողմում՝ Գորայք գյուղից մոտ 2.5 կմ արևմուտք:

012. ГОД
ОТКРЫТИЯ

2009

013 Т. ДАННЫЕ
ОБ ОТКРЫТИИ

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

014 Т. РЕГИОНАЛЬНЫЕ ГЕОЛОГОСЪЕМОЧНЫЕ И ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

(вид, метод, масштаб, год проведения на площади объекта)

Съёмка – 1:1000 - 2009г

015 Т. ОБЩИЕ И ДЕТАЛЬНЫЕ ПОИСКИ

(вид, метод, масштаб, год проведения на площади объекта)

L.Մարկոսյան, որոնողական

աշխատանքների ժամանակ

016. СТАДИИ, ОБЪЕМЫ И СТОИМОСТЬ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ, СТЕПЕНЬ ПРОМЫШЛЕННОГО ОСВОЕНИЯ

[illegible]

017 Т. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ

(затраты на разведку единицу баланс, запасов руды и полезных ископаемых всего и по категориям и др.)

018 Т. МЕТОДИКА РАЗВЕДКИ

(фактич.развед.сети, глуб. разведки, виды разведочн. выработку, опробование и др.)

018 Т. МЕТОДИКА РАЗВЕДКИ разведочн. в. работок, опробование и др.) Հետախուզական աշխատանքները կատարվել են մեխանիկական սյունակային հորատման ուղղությամբ հորատանցքերով և փորձնական բացահանքով՝ օգտագործելով մաս տեղամասին հարող բուն Ճաղկունքի բազալտների հանքավայրի սահմանային 4-րդ հորտանցքի տվյալները: Հորատումը կատարվել է УГБ-1-BC ինքնագնաց հորատող հաստոցով, 132-112 մմ տրամագծով: Հորատահանուկի ելքը թարմ բազալտներ կազմել է 80%-ից բարձր: Հորատվել է 5 հորատանցք 5.5 մ-ից 13.2մ խորությամբ՝ 44.5մ ընդհանուր ծավալով: Ըստ փաստացի ձևավորված հետախուզագանգի խտթյան (հորատանցքերի միջև եղած հեռավորությունը չի գերազանցում 158 մ-ը) հետախուզված պաշարները գնահատվել են А կարգով: Տեղամասի բազալտները հետախուզվել են ամբողջ խորությամբ, մինչև ստորադիր տուֆարրեկչիաները: Օգտակար հանածոյի ֆիզիկամեխանիկական հատկությունների որոշման նպատակ վերցվել են 7 հանուկային և 1 մենակտորային մուշներ: Մենակտորը վերցվել է փորձնական բացահանքից 30 x 30 x 30 սմ չափերով:

019. СТРУКТУРНО-ТЕКТОНИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ РАЙОНА

019. СТРУКТУРНО-ТЕКТОНИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ РАЙОНА	
Названия структур (от крупных – к более мелким)	Виды структур
01	02
Մերձարարսյան	միոգենոսինկլինալային զոտի
Երևան-Օրդուբադի	սինկլինորիտմային ենթազոտի
Եղեգնաձորի	սինկլինորիտմի հյուսիս-արևելյան բև

020. ВМЕЩАЮЩАЯ СТРУКТУРА

Название структуры	вид структуры
01	02
Թերապի	անտիկլինալ

021. СТРУКТУРНЫЙ КОНТРОЛЬ

(положение во внутр. структуре, пла-
котив, и дизъюнктив. наруш., контро.
положение тела полез. ископ.)

Շեքսպարն ամերիկացի

022 Т. ПРОЧИЕ ФАКТОРЫ КОНТРОЛЯ (формации, фации, контакты и др.)

023Т. ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ (формы и элементы форм рельефа, контролирующие оруденение) пластообразная залежь

024 Т. ГЕНЕЗИС ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ
հրաբխային

025. КОРА ВЫВЕТРИВАНИЯ Ե		
Разновидность	Профиль	Исходная горная порода
01	02	03

026. ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ВОЗРАСТ ОБЪЕКТА 10	
Период или эпоха	Век
01	02
չորրորդական	ստորին

027 Т. АБСОЛЮТНЫЙ ВОЗРАСТ ОБЪЕКТА

028. ВМЕЩАЮЩИЕ ПОРОДЫ			
Типичные разности горных пород	Положение Բ	Период или эпоха 10	Век
01	02	03	04
Բազալտ	օգտակար հանածո	ստորին չորրորդական	
տուֆաքրեկլիաներ	հիմնատակող ապարներ	էոցեն	

029. Т. ОКОЛУДНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ВМЕЩАЮЩИХ ПОРОД (вил, интенсивность, ширина ореола и др.)

030 Т. ПРОЧИЕ ДАННЫЕ О ВМЕЩАЮЩИХ ПОРОДАХ (формация, фация, комплекс, свита, толща, мощность, залегание, тектоника и др.)

031 Т. ПРОМЫШЛЕННЫЕ УЧАСТКИ И РУДНЫЕ ЗОНЫ ОБЪЕКТА

(колич. названия, освоенность, колич. рудных тел, запасы, форма, и характер залег. мощность и др.)

Պաշարների հաշվարկման մակերեսը կազմում է 7830մ²: Հանքավայրում մակարացման ապարների ծավալը և օգտակար հանածոյի պաշարները կազմում են համապատասխանաբար 14.6 հազ.մ³ և 47.5 հազ.մ³:
 Մակարացման միջինգործակիցը՝ 0.31: Հետախուզական ցանցի խտությունն ընտրվել է «Инструкция по применению классификации запасов к месторождениям строительного и облицовочного камня» հրահանգի հանձնարարականների համաձայն, ըստորի հետախուզված տեղամասն իր երկրաբանական կառուցվածքի բարդությամբ վերագրվում է 1-ին խմբին

032. ПРОМЫШЛЕННЫЕ ТЕЛА ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

№	Название (обозначение) тела или группы тел	Кол-во тел	Форма тела	Направления простирания		Преобл. направление падения
	01	02	03	от	до	06
1	Բազալտ	1	շերտածն	С	Ю	
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						

№	Характер залегания	Длина, м		Ширина, м		Мощность, м		Глубина залегания кровли, м	Баланс. запасы руды, %
	07	от/до	средняя	от/до	средняя	от/до	средняя	от/до	
1	մեղմ	08	09	10	11	12	13	14	15
		140/75	110	71/22	45	3.0/10.7	6.17	1.0/1.2	100
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									

033Т. ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ТЕЛ

(пליкатив. и диз.конктивн. наруш., выдержанность тел по залег. и по мощн., характер выклинивания и др.)

034 Т. ПРИПОВЕРХНОСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТЕЛ

Բազալտները մինչև 1.2մ խորությունը խիստ հողմահարված և

ճկարկոտված են

035 Т. НЕПРОМЫШЛЕННЫЕ РУДНЫЕ ТЕЛА

0.36. ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ (РУД), %

0.36. ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ (РУД), %																		
№ п/п	Полезное ископаемое (руда) ⑤		Применение ⑤		SO ₂		TiO ₂		Al ₂ O ₃		Fe ₂ O ₃		FeO					
	01		02		от / до	среднее	от / до	среднее	от / до	среднее	от / до	среднее	от / до	среднее				
1	Բա գալի		Երեսապատման քար		03	04	05	06	07	08	09	10	11	12				
2					-	50.77	-	0.85	-	17.25	-	10.36	-	-				
3																		
4																		
5																		
6																		
№ п/п	Fe ₂ O ₃ + FeO		CaO		MgO		MnO		Na ₂ O		K ₂ O		Na ₂ O + K ₂ O		P ₂ O ₅		SO ₃	
	от / до	среднее	от / до	среднее	от / до	среднее	от / до	среднее	от / до	среднее	от / до	среднее	от / до	среднее	от / до	среднее	от / до	среднее
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1			-	8.75	-	4.65	-	-	-	3.45	-	2.88	-	-	-	-	-	<0.10
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
№ п/п	CaO		H ₂ O		R ₂ O		R ₂ O ₃		Cr ₂ O ₃		CaCO ₃		MgCO ₃		Нераставший остаток		Потери при прокаливании	
	от / до	среднее	от / до	среднее	от / до	среднее	от / до	среднее	от / до	среднее	от / до	среднее	от / до	среднее	от / до	среднее	от / до	среднее
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
1																		
2																		0.26
3																		
5																		
6																		

0.37. ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СОСТАВ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

Полезное ископаемое ⑤		Применение ⑥		Свойство ⑥ ⑪		Температура, град.	Кол-во циклов замороз.	Единица измерения ⑪	Величина	
01		02		03					от / до	среднее
Рա գալի		Երեսապատման քար		Իրական խտություն		04	05	06	07	08
				Մալալային զանգվածը				գ/սմ ³	2.79/2.87	2.82
				Մակրոտկենությունը				կգ/մ ³	2485/2615	2562
				Ջրակլանելիությունը				%	8.73/10.95	9.29
				Փափկեցման գործակիցը				%	1.21/1.53	1.37
				Մառնակայունության գործակիցը					0.79/0.79	0.79
				Ամրության սահմանը սեղման ժամանակ՝					0.82/0.83	0.83
				- չոր վիճակում				Kг/см ²	794/813	804
				- ջրահագեցած վիճակում					635/639	637
				- 25 փուլ սառեցումից հետո					523/526	525
				Մաշելիությունը				գ/սմ ³	1.20/1.60	1.40
				Աղակայունությունը				%	2.50/2.85	2.75

038. ОСНОВНЫЕ И ПОПУТНЫЕ ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ В РУДАХ

[illegible]

039. ВРЕДНЫЕ ПРИМЕСИ

[illegible]

040. ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ ИСКОПАЕМЫХ (РУД)

[illegible]

$$\frac{59}{9}$$

047. ЗАПАСЫ РУДЫ

Руда	Учет балансов	Единица измерения	Балансовые запасы				Забалансовые запасы	Добыча с начала разработки	Балансов. запасы утверждённые ГКЗ СССР (ГКЗ)		
			A+B	C ₁	A+B+C ₁	C ₂			A+B+C ₁	C ₂	Остат. A+B+C ₁
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12

048. ЗАПАСЫ ОСНОВНЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

Полезное ископаемое	Примечание	Учет балансов	Единица измерения	Балансовые запасы				Забалансовые запасы	Добыча с начала разработки	Балансов. запасы утверждённые ГКЗ СССР (ГКЗ)		
				A+B	C ₁	A+B+C ₁	C ₂			A+B+C ₁	C ₂	Остат. A+B+C ₁
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
Քաղաղը	Երևանի քաղաքի շրջանում	ՕՂՊՂ	հազ.մ ³	47.5	-	47.5	-			47.5	-	47.5

049. ЗАПАСЫ ПОПУТНЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

Полезное ископаемое	Примечание	Учет балансов	Единица измерения	Балансовые запасы				Забалансовые запасы	Добыча с начала разработки	Балансов. запасы утверждённые ГКЗ СССР (ГКЗ)		
				A+B	C ₁	A+B+C ₁	C ₂			A+B+C ₁	C ₂	Остат. A+B+C ₁
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13

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

Полезное ископаемое	Примечание	Учет балансов	Единица измерения	Балансовые запасы				Забалансовые запасы	Добыча с начала разработки	Балансов. запасы утверждённые ГКЗ СССР (ГКЗ)		
				A+B	C ₁	A+B+C ₁	C ₂			A+B+C ₁	C ₂	Остат. A+B+C ₁
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13

051Т. ПРОЧИЕ ДАННЫЕ О ЗАПАСАХ

(Группа сложена по классиф. ГКЗ СССР, векторы, год, метод, глубина познаний, подсчета запасов, организация, утвержд. запасы, год утв. или переутв., год постановки на учет балансов, год и причины снятия с учета, причины отнесения запасов к забалансовым и др.)

1-ին խումբ: Լ.Մարկոսյան: Երկրաբանական քվեների մեթոդով: Պաշարների հաշվարկի խորությունը 10.7մ, միջինը 6.17մ: Հաստատվել է ՀՀ ԷԲՊՆ ՕԳՊԳ 26.11.2010թ. Քրոշում 279: Հաշվարկած է ՕՂՊՂ

052. ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗРАБОТКИ

Способ разработки	Потери при добыче, %		Разубоживание, %		Глубина разработки максимальная, м	
	проект	факты	проект	факты	проект	факты
01	02	03	04	05	06	07
Քաղ						13.2

053. ВСКРЫША

Объем Млн куб. м	Мощность, м от / до	Коэффициент		
		вид	размерность	значение
01	02	03	04	05
0.0083	1.0/1.2	Երկրաբ.		0.31

054Т. ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЗРАБОТКИ

(горнотехн. свойства руд и пород, особенности условий разработки и др.)

Տեղամասի մակարագման ապարները ներկայացված են հողմահարված, խիստ ճեղքավորված բազալտներով, որոնք ունեն փոքր հզորություն (միջինը 1.06 մ) և հեշտությամբ կարող են հեռացվել բուլդոզեր-փխրեցուցիչով, առանց հորատապայթեցման աշխատանքների կիրառման: Օգտակար հաստվածքն ուսումնասիրվել է մինչև ստորադիր տուֆաբեկչիաները: Թարմ բազալտների հզորությունը տատանվում է 4.5-ից 10.7 մ-ի սահմաններում: Օգտակար հանածոյի զանգվածի բլոկների արդյունահանումը նախատեսվում է իրականացնել առանց պայթեցման՝ փորձնական հանույթի ժամանակ կիրառած հետևյալ տեխնոլոգիաներով.

- օգտակար զանգվածից մենաքարերի անջատում հորատասեպային եղանակով՝ բուլդոզերի օգտագործմամբ,
- մենաքարերի տրոհում ստանդարտ բլոկների հորատասեպային եղանակով և քարհատ կացնով,
- բլոկների բարձում ավտոինքնաքափերի մեջ:

Ինչպես արդեն նշվել է, տեղամասի մակարագման ապարները (հողմահարված բազալտներ) ունեն փոքր հզորություն, ինչը կանխորոշում է դրա բաց եղանակով շահագործման նպատակահարմարությունը: Այսպիսով տեղամասի բնական պայմանները բաց եղանակով մշակման համար միանգամայն բարենպաստ են:

055Т. ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЗРАБОТКИ

(сложн. условий, литолог. и пр. характерист. водоносн. горизонтов, протяж. и уровень заполнения выработок, водопритоки в выrab.)

Տեղամասում հատուկ հիդրոերկրաբանական ուսումնասիրություններ չեն կատարվել, սակայն հետախուզական աշխատանքների ժամանակ իրականացվել են դիտարկումներ: Դրանք ցույց են տվել ստորերկրյա ջրերի բացակայությունը բոլոր հորատանցքերում, ինչը բացատրվում է տեղամասի ապարների ճեղքավորվածությամբ և ջրաթափանցելիությամբ: Տեղամասի տարածքը գործնականում ջրազուրկ է, ստորերկրյա ջրերի հորիզոններ չեն հայտնաբերվել: Տեղամասի շրջանում մթնոլորտային տեղումների տարեկան միջին քանակը, ըստ հիդրոմետվարչության բազմամյա դիտարկումների տվյալների, չի գերազանցում 800 մմ-ը: Հաշվի առնելով օբյեկտի գեոմորֆոլոգիական առանձնահատկությունները և ապարի բարձր ջրաթափանցելիությունը, կարելի է համոզված լինել, որ ապագա բացահանք ներթափանցող մթնոլորտային ջրերը կենթակվեն բնական դրենաժի:

056 Т. ВОДОСНАБЖЕНИЕ

(источники, дебит, расст. от объекта, технич. устройства, степень покрытия потребн. в техн. и хозяйственной воде)

Ապագա բացահանքում տարեկան արդյունահանվելիք օգտակար հանածոյի ոչ մեծ ծավալները ենթադրում են տեխնիկական և խմելու ջրի ոչ մեծ պահանջարկ, ինչը համապատասխանաբար կարող է բավարարվել տեղամասի հարևանությամբ հոսող գետակի և առկա Որոտան-Արփա ջրատարի հաշվին:

Հանքավայրի հիմնական տեխնիկատնտեսական ցուցանիշները բերվում են ստորև.

Հ/Հ	Ցուցանիշները	Չափման միավորը	Մեծությունները
1.	Բազալտների պոտենցիալ հաշվեկշռային պաշարները	հազ. մ ³	47.5
2.	Կորզվող պաշարները	"---	40.0
3.	Մակարացման ապարների ծավալը	"---	14.6
4.	Մակարացման միջին գործակիցը	մ ³ /մ ³	0.37
5.	Բլոկների ելքը օգտակար հանածոյի զանգվածից	%	35
6.	Բլոկների արդյունահանման ծավալը	հազ. մ ³ /տարի	1.0
7.	Բացահանքի արտադրողականությունն ըստ օգտակար հանածոյի զանգվածի	հազ. մ ³ /տարի	2.9
8.	Բացահանքի արտադրողականությունն ըստ	հազ. մ ³ /տարի	
	- մակարացման ապարների		1.1
	- բլոկների արդյունահանման բափոցների		1.9
9.	Տարեկան շահագործական ծախսերը	հազ.դրամ	34782.0
10.	Բլոկների ինքնարժեքը	դրամ/մ ³	75496
11.	Բլոկների իրացման գինը	դրամ/մ ³	40000
12.	Տարեկան ապրանքային արտադրանքը	հազ. դրամ	40000.0
13.	Տարեկան շահույթը	հազ. դրամ	5218.0
14.	Հիմնական արտադրական միջոցները	հազ. դրամ	27150.0
15.	Շահութաբերությունը	%	
	- շահագործական ծախսերի նկատմամբ		15.0
	- հիմնական ֆոնդերի նկատմամբ		19.2

Տեղամասի շահագործման աշխատանքներից հետո նախատեսվում է կատարել խախտված հողերի վերականգնում:

(прогнозн. запасы, возможности прироста запасов, направления эксплуат. и развед. работ, перспективы използ. объекта и др.)

062. ИСТОЧНИКИ ДАННЫХ ОБ ОБЪЕКТЕ

Документ	Содержание документа	Автор (составитель)	№ протокола	Год утвержд. (издания)	Номер хранения документа	
					ТГФ	Союзгеолфонд
01	02	03	04	05	06	07
Հաշվետվություն	Մանրակրկիտ հետախուզում բազալտների պաշարների հաշվարկմամբ	Լ.Մարկոսյան				6693
Որոշում	պաշարների հաստատում	ՀՀ ԷԲՊՆ ՕՀՊԳ	279	26.11.2010թ.		
արձանագրություն	պետական ընդերքաբանական փորձարկման քննարկման մասին		423			