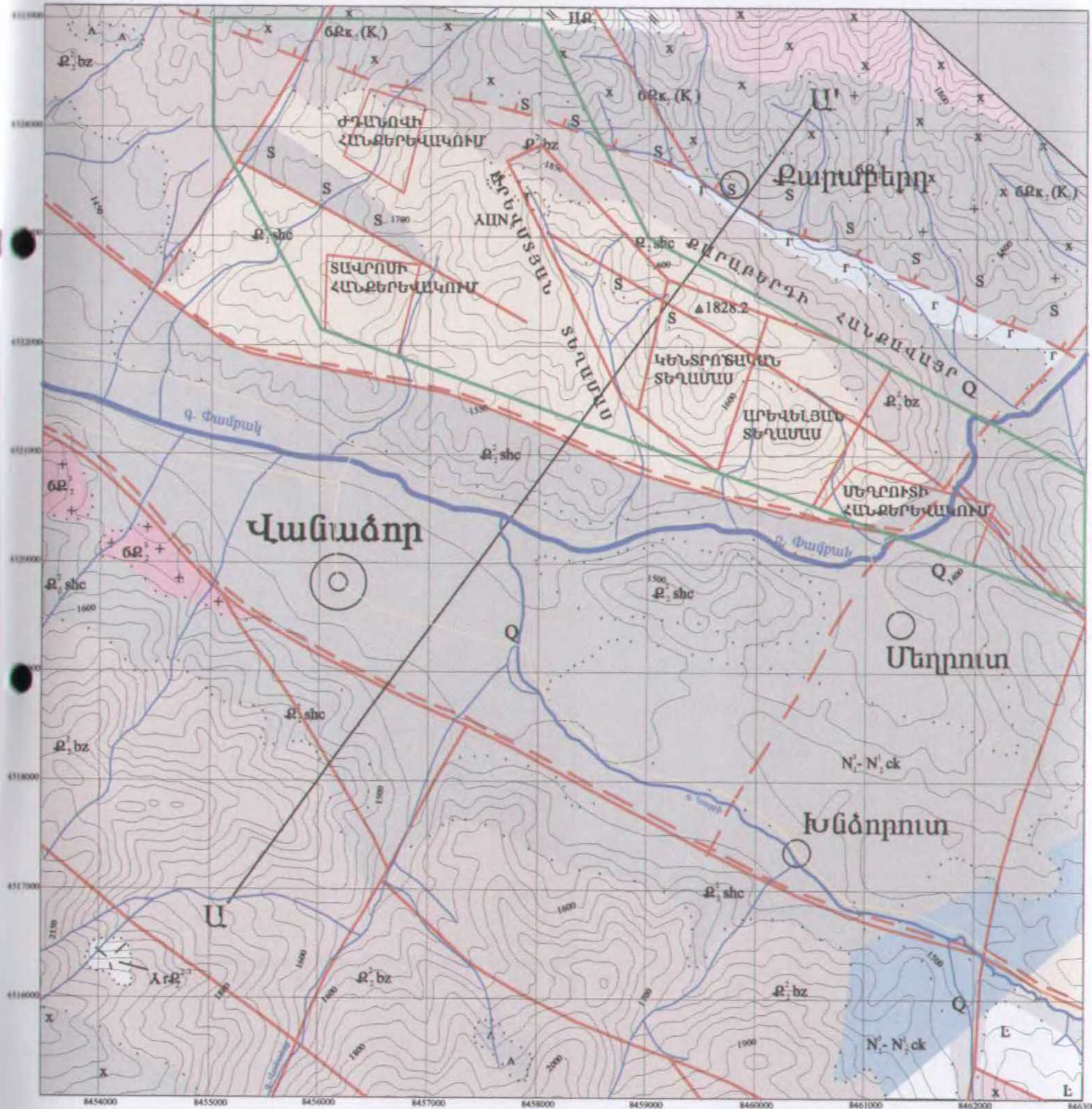


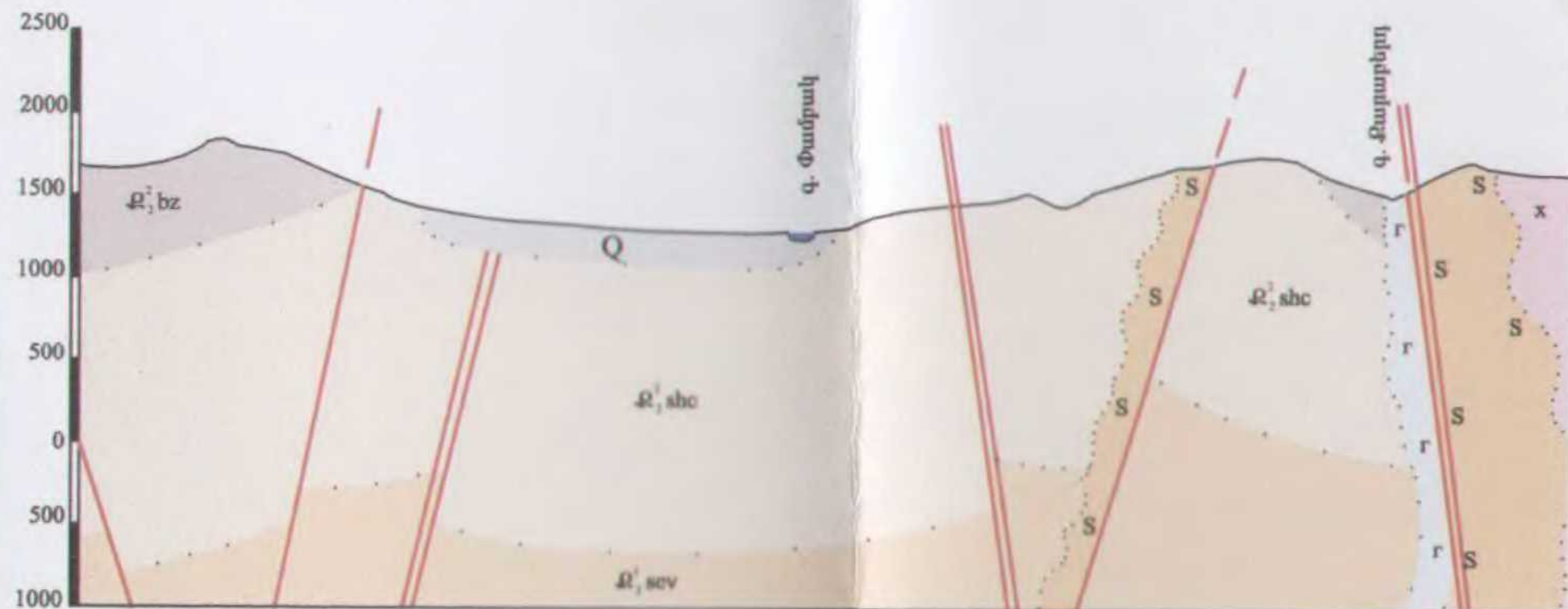


# Փամբակ գետի միջին հոսանքի Երկրաբանական քարտեզ

Մասշտաբ 1:50000  
2009թ.



Կտրվածք Ա - Ա'

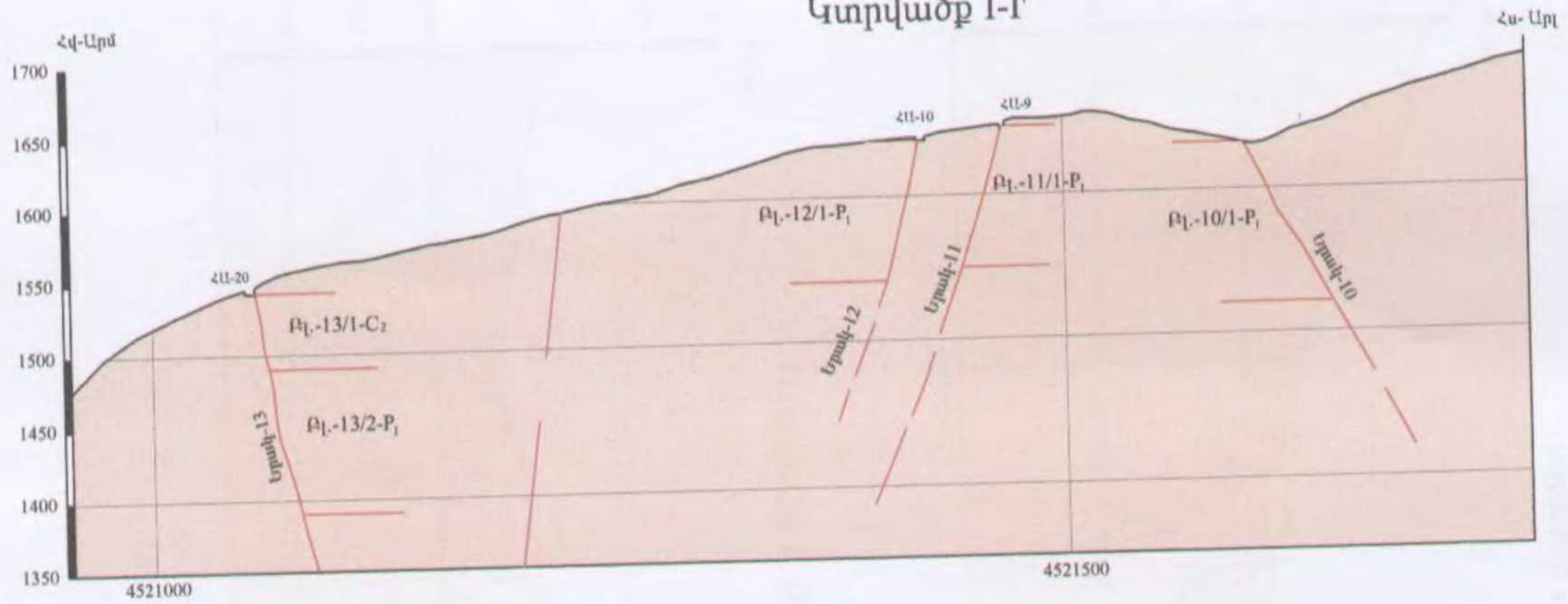


## ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

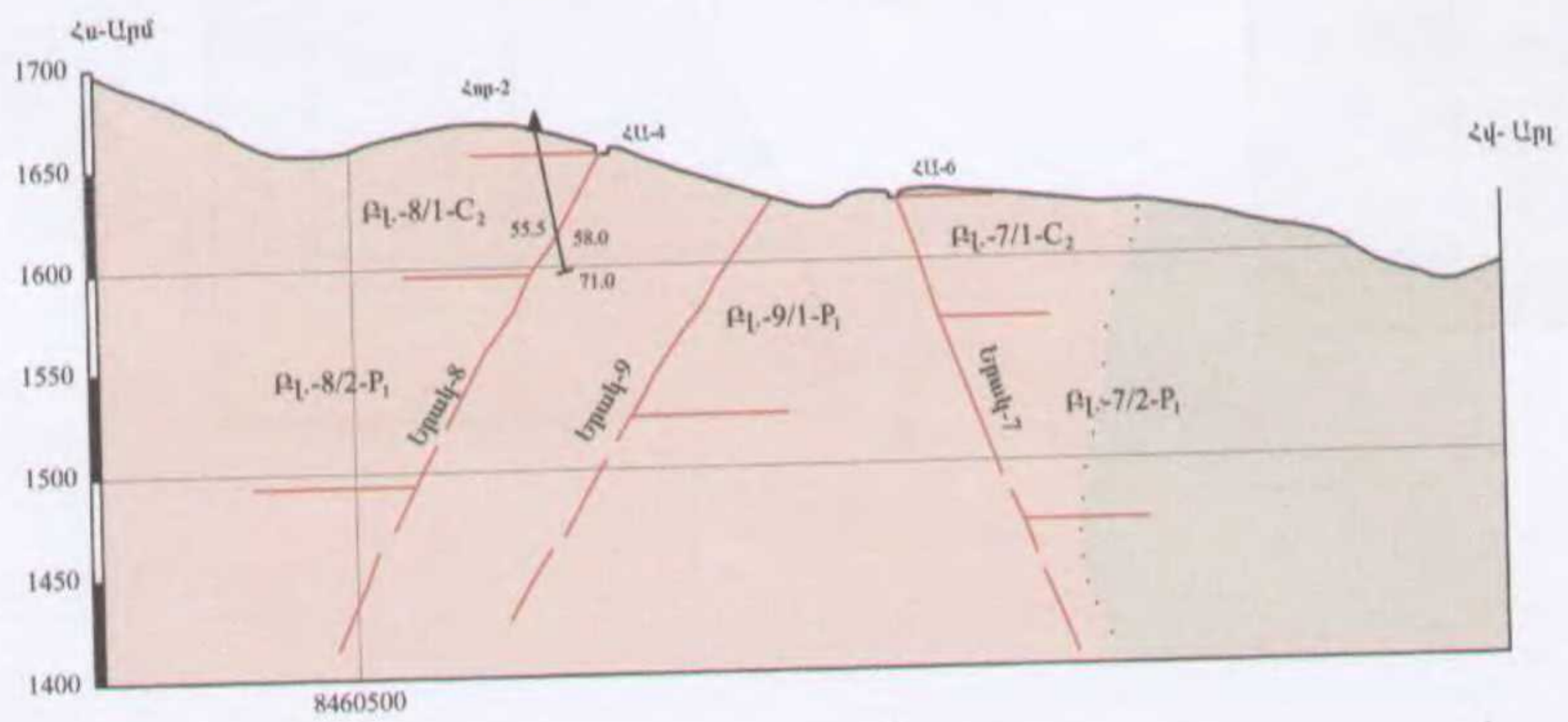
- Q Չորրորդական մտվածքներ: Ալյուվիալ - դելյուվիալ կավեր, ավազներ, կոպիճներ և քափվածքներ
- N'<sub>1</sub>-N'<sub>2</sub>;ck Վերին պլիոցեն- ստորին միոցեն: Ծաղկունյաց շերտախումբ; անդեզիտներ, անդեզիտաբազալտներ, դագիտներ, նրանց ենթակա պեմզա-մոխրային առաջացումներ:
- R'<sub>1</sub>;bz Միջին էոցեն: Բազուլի շերտախումբ; Անդեզիտներ, անդեզիտադագիտներ, նրանց տուֆափշրաքարեր, տուֆեր, տուֆավազաքարեր:
- R'<sub>2</sub>;shc Միջին էոցեն: Շիրակի շերտախումբ; Բազմազույն ֆելզիտային տուֆիտներ, տուֆեր, տուֆավազաքարեր և միջշերտային անդեզիտներ, անդեզիտաբազալտներ, անդեզիտադագիտներ:
- A  
A R'<sub>3</sub> A Միջին էոցեն; Անդեզիտաբազալտներ, անդեզիտներ:
- r V6R'<sub>1</sub> r Միջին էոցեն; Գարրո դիարազներ, դիարազներ:
- + 6R'<sub>1</sub> + Գրանիտներ, դիորիտներ:
- x 6R<sub>x</sub> (K)<sub>x</sub> Դիորիտներ, քվարցային դիորիտներ, գրանոդիորիտներ
- S S Հիդրոթերմալ փոփոխված ապարներ:
- / / Խորքային խախտումներ:
- / / Խոշոր ընդլայնական խախտումներ:
- / / Վրաշարժեր և վերնետքներ:
- / / Տեղային խախտումներ:
- / / Լայնակի խախտումներ:

Արևելյան տեղամաս  
Մ 1:5000

Կտրվածք I-I'

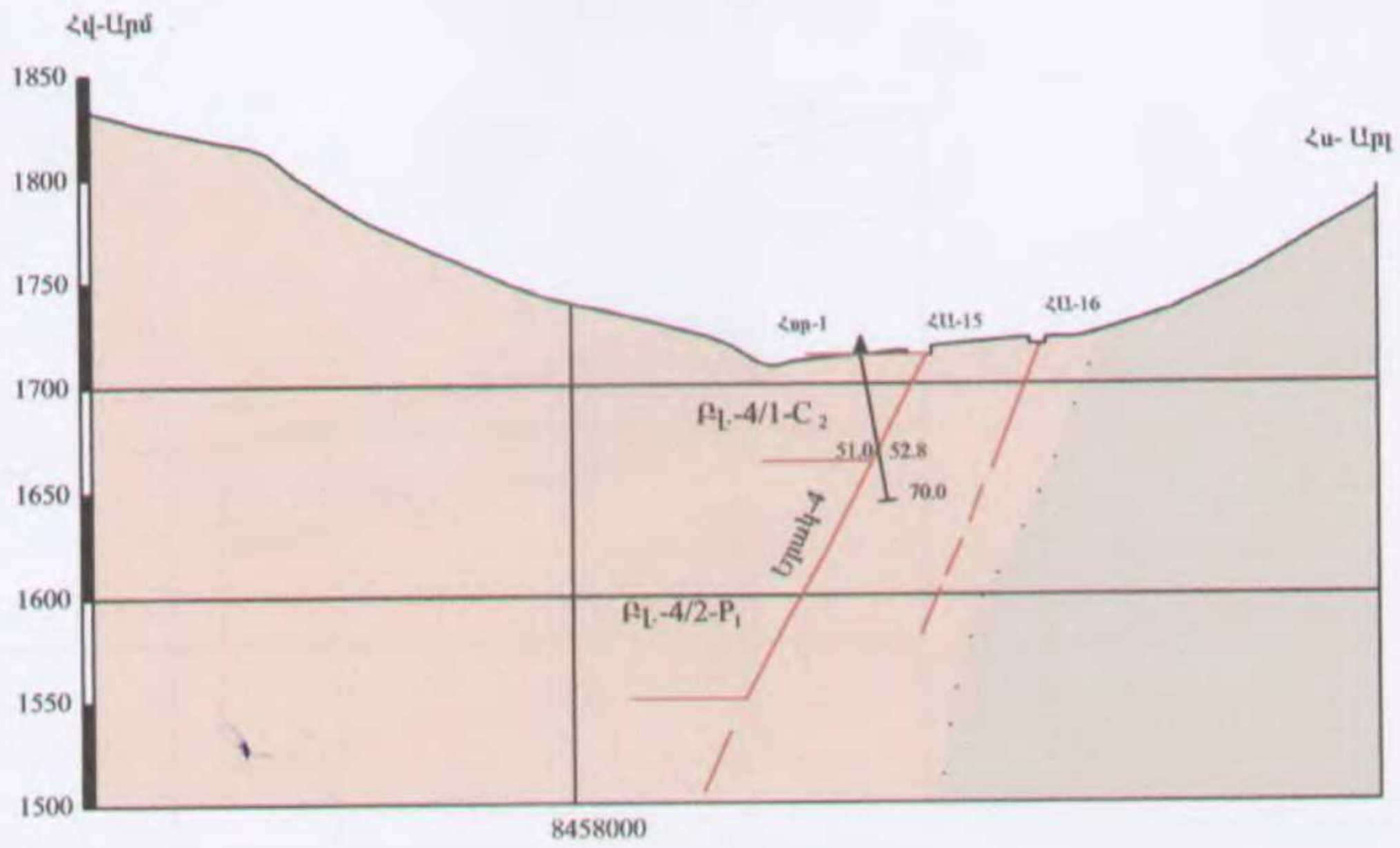


Կտրվածք II-II'

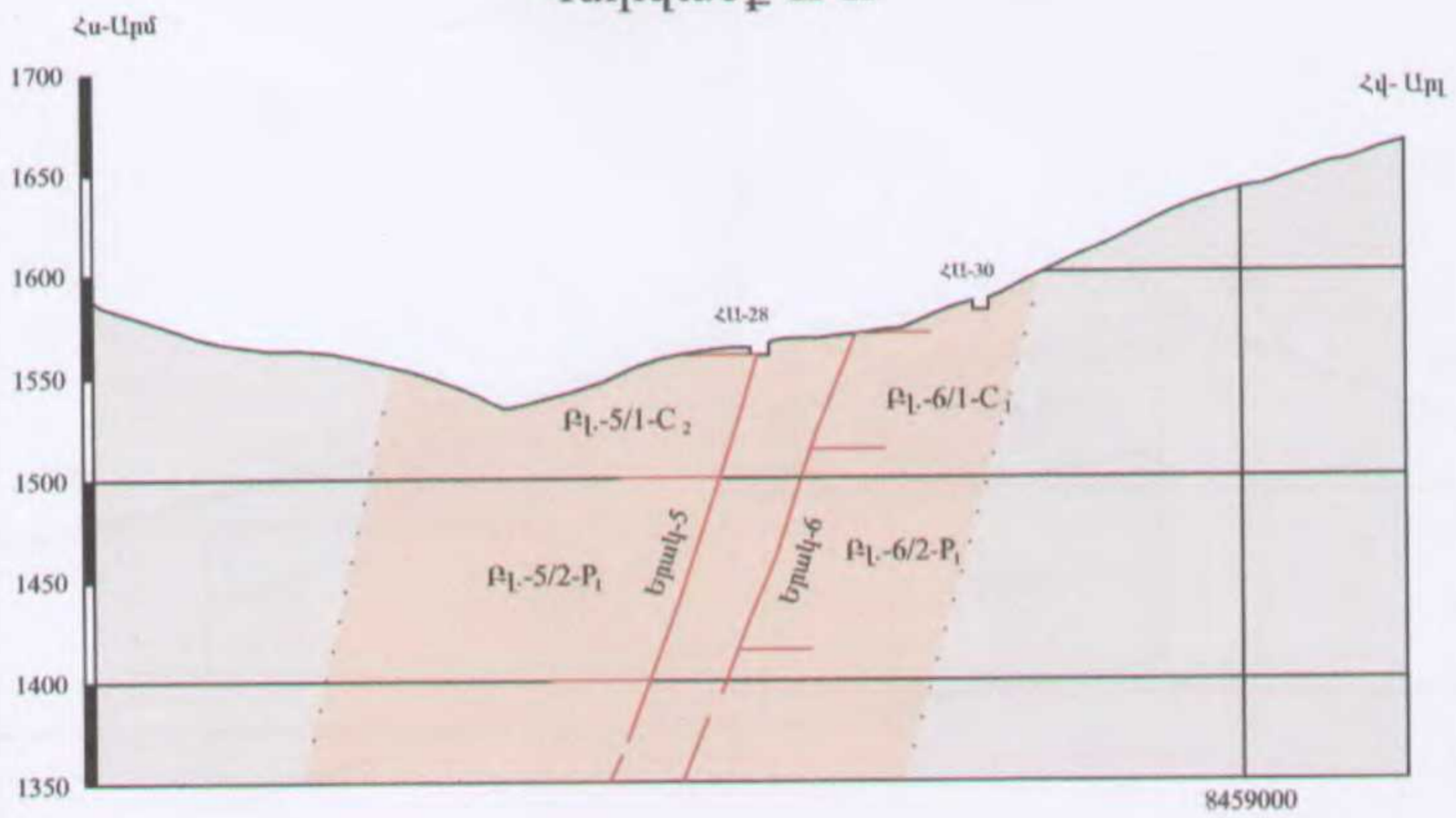


Արևմտյան տեղամաս  
Մ 1:5000

Կտրվածք I-I'

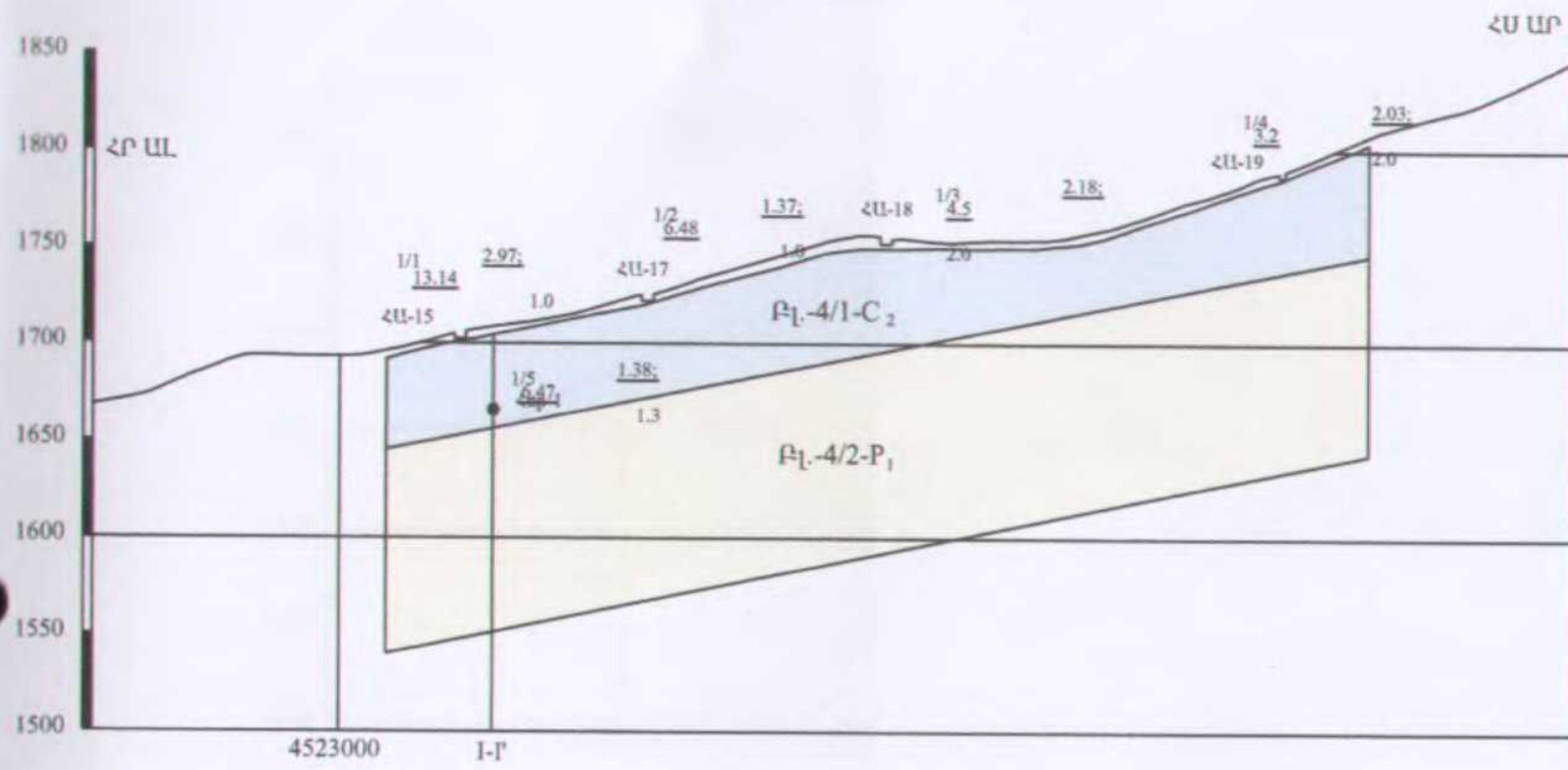


Կտրվածք II-II'

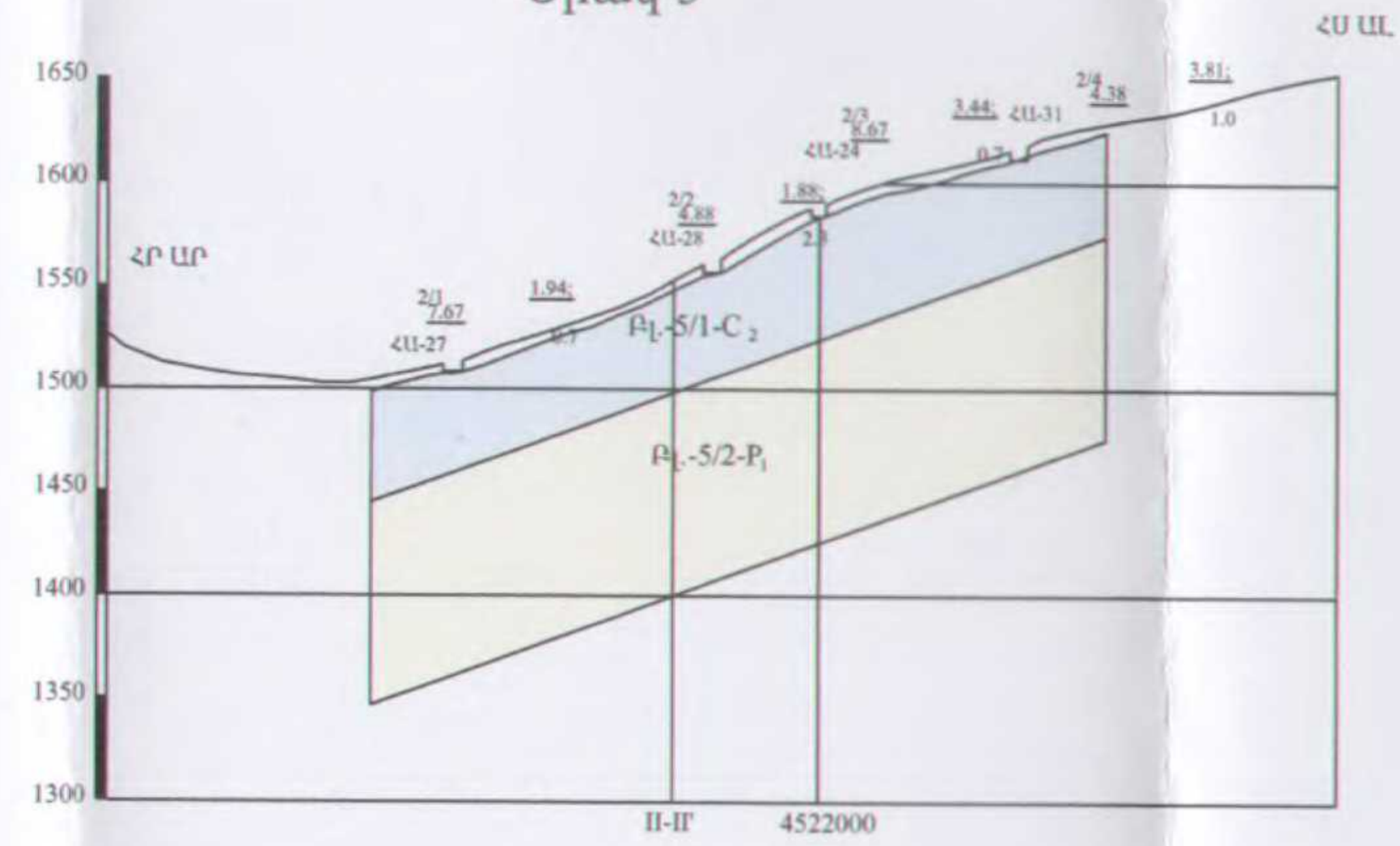


Հանքամարմինների պրոյեկցիան ուղղաձիգ հարթության վրա  
 պաշարների հաշվարկման եզրագծով  
 Մ 1:5000

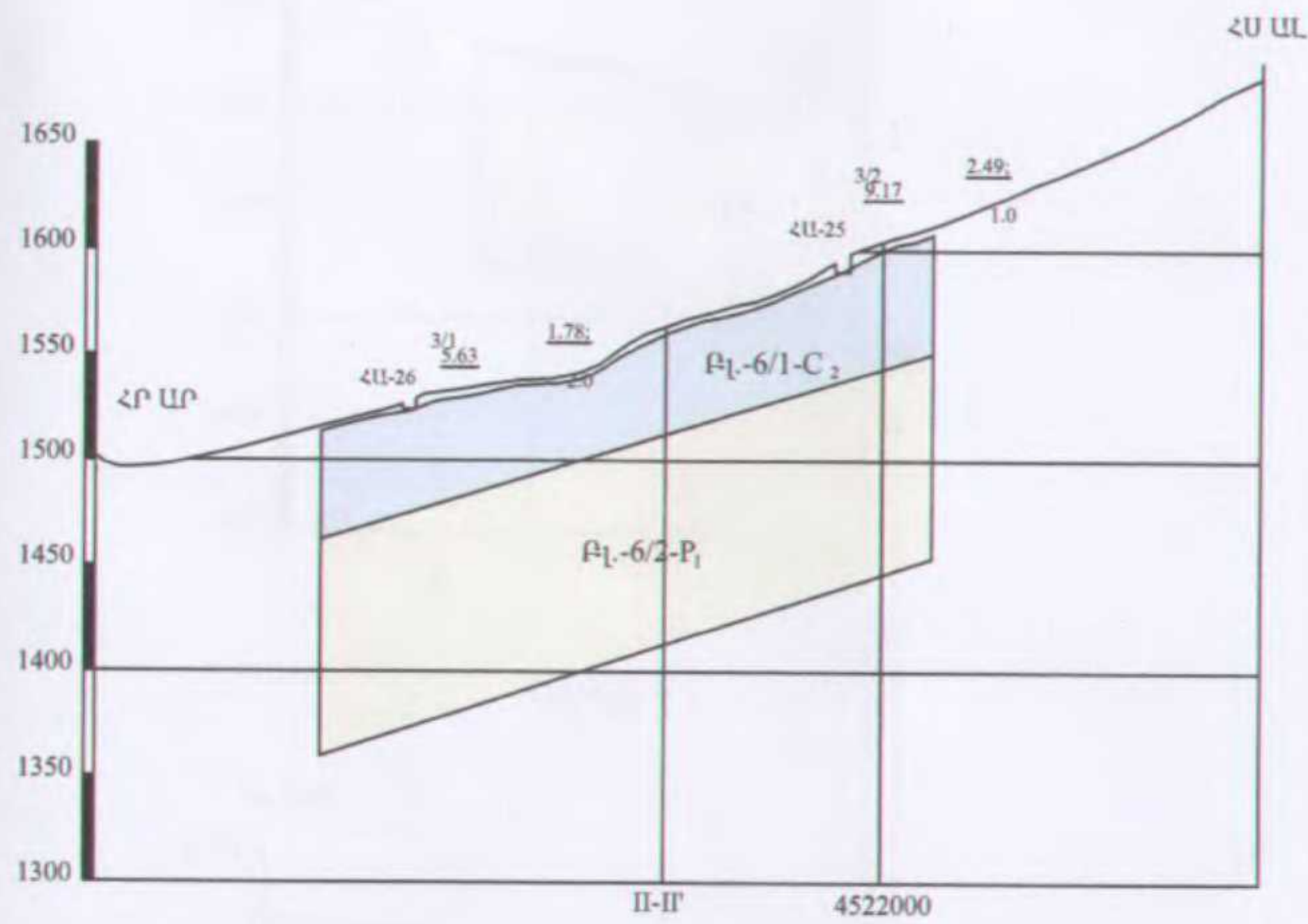
Երակ 4



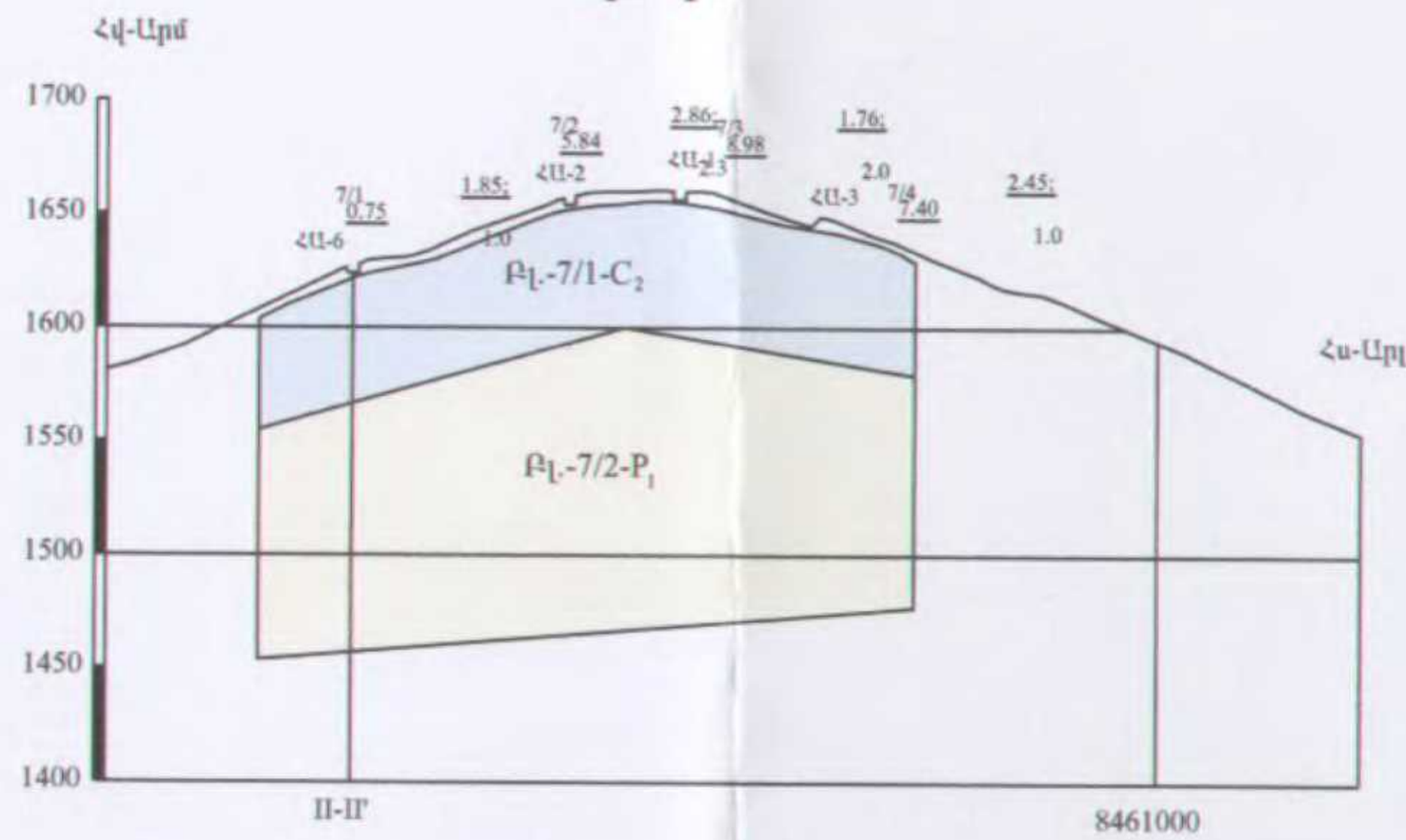
Երակ 5



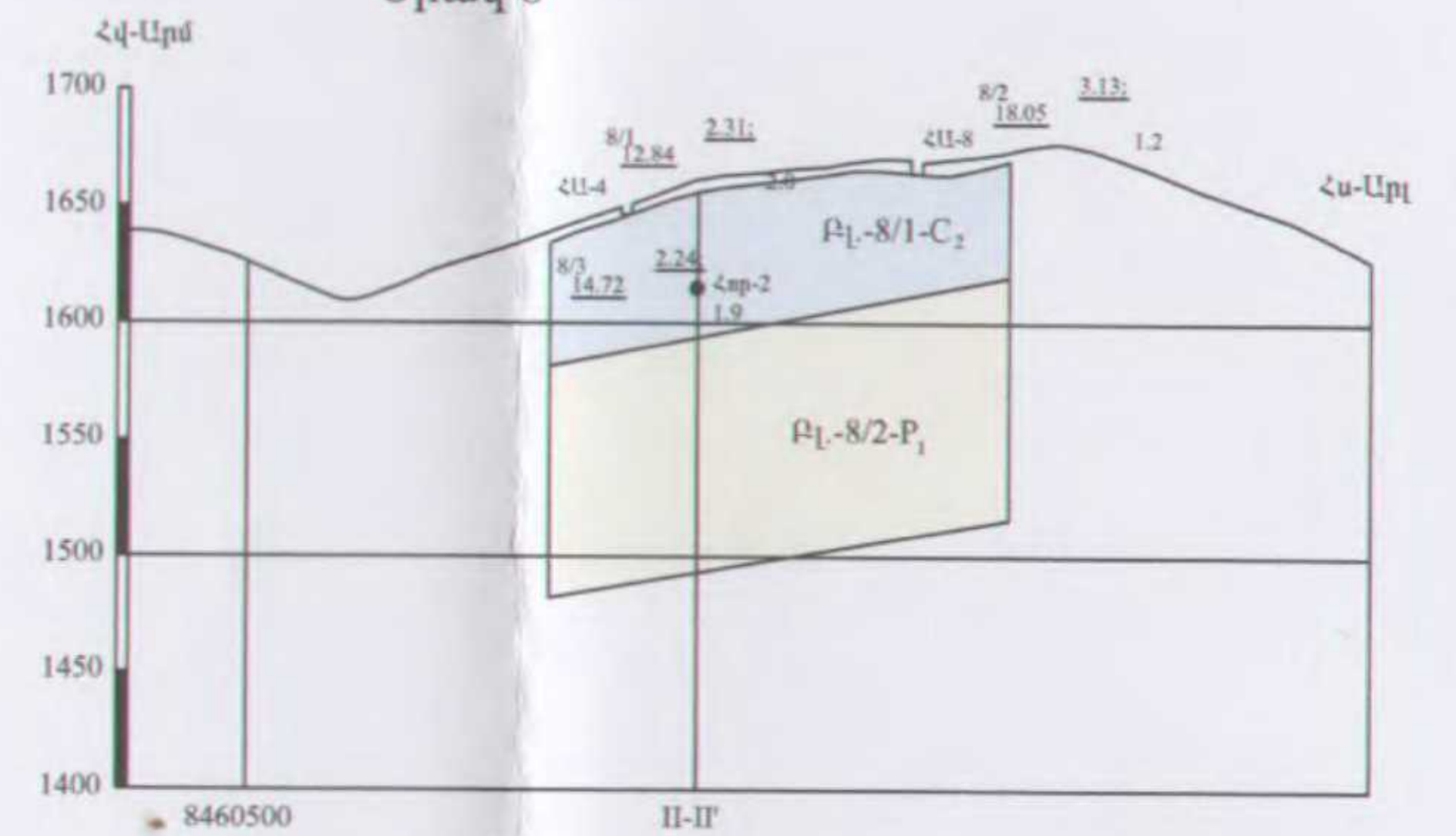
Երակ 6



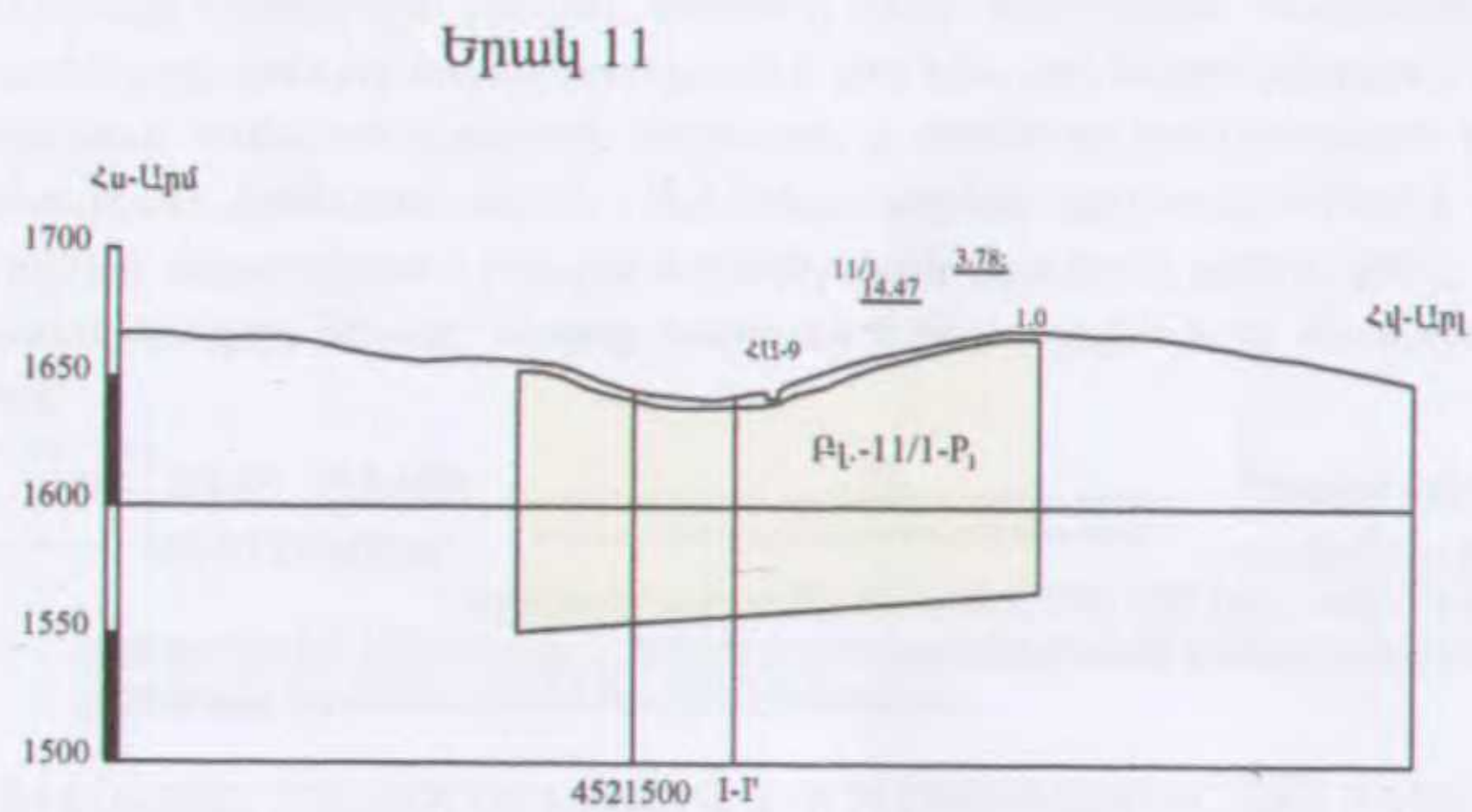
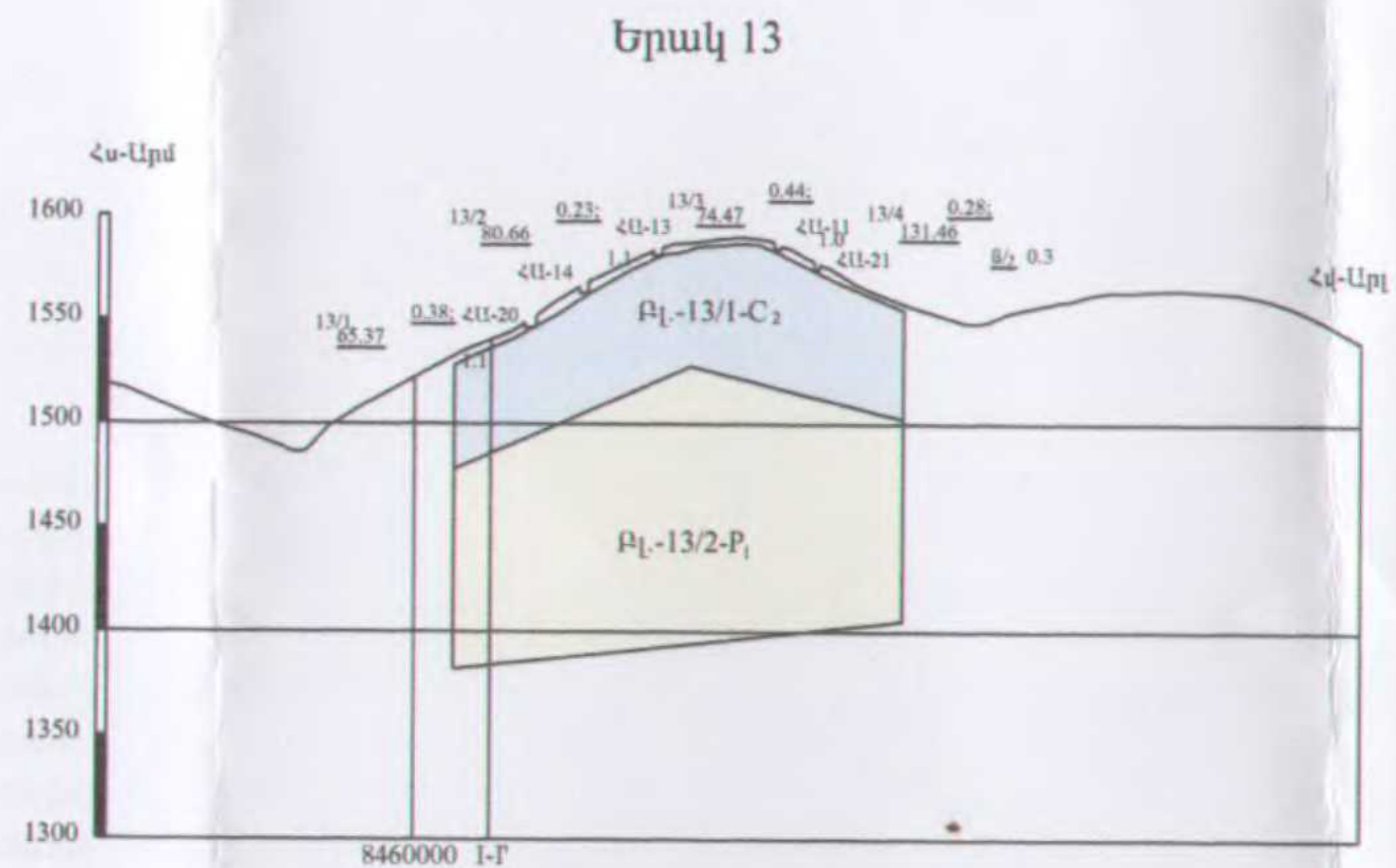
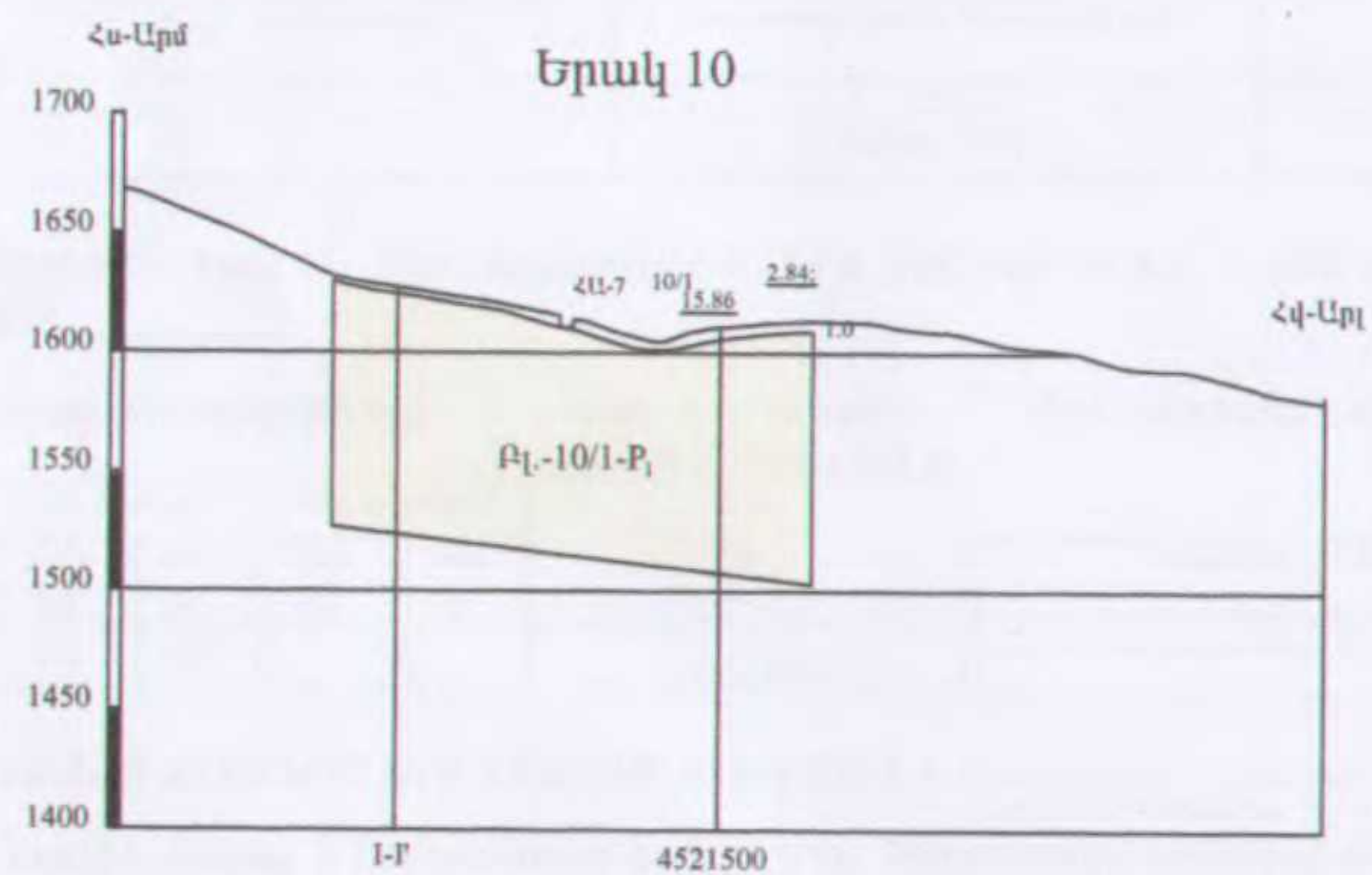
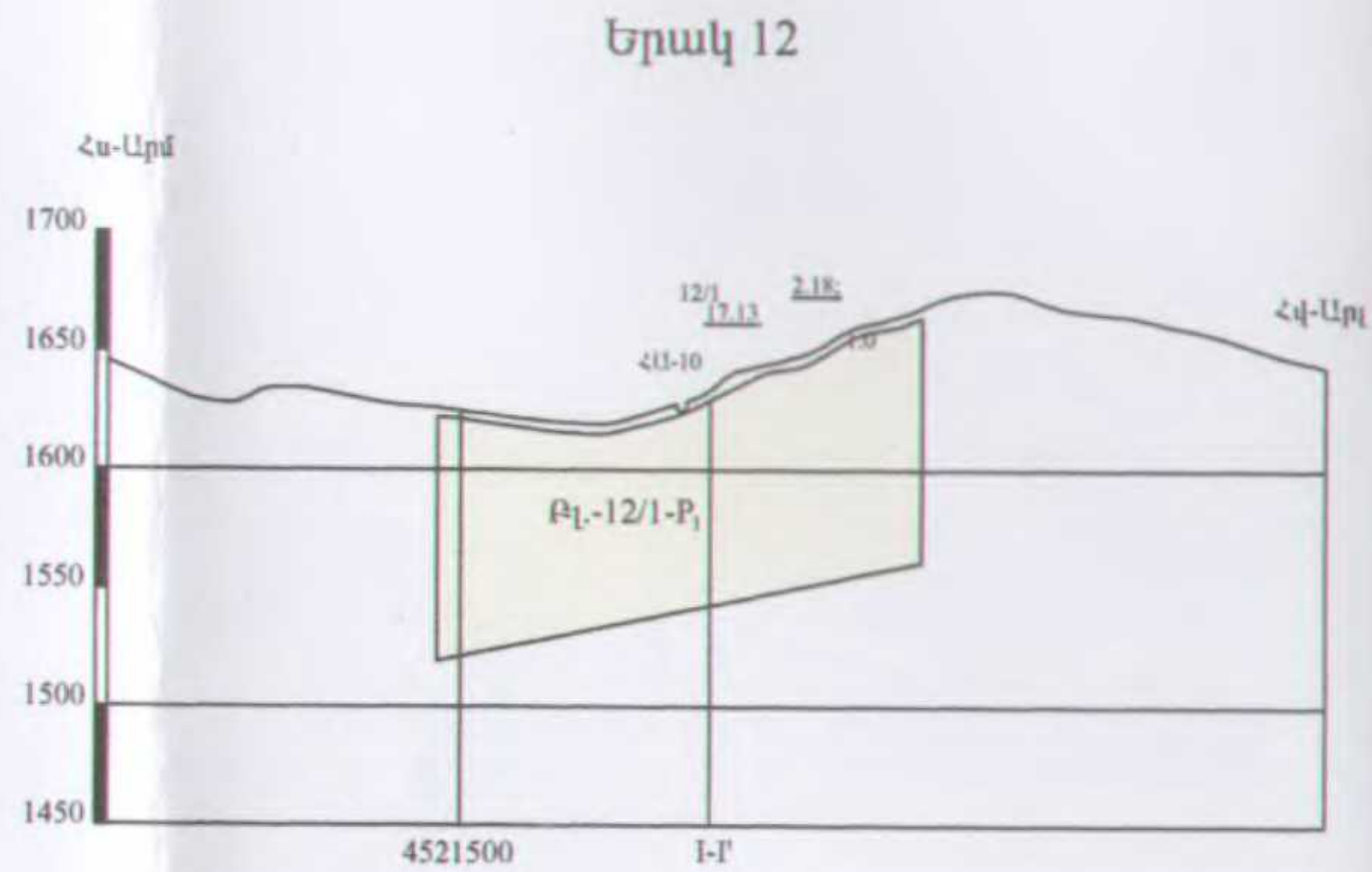
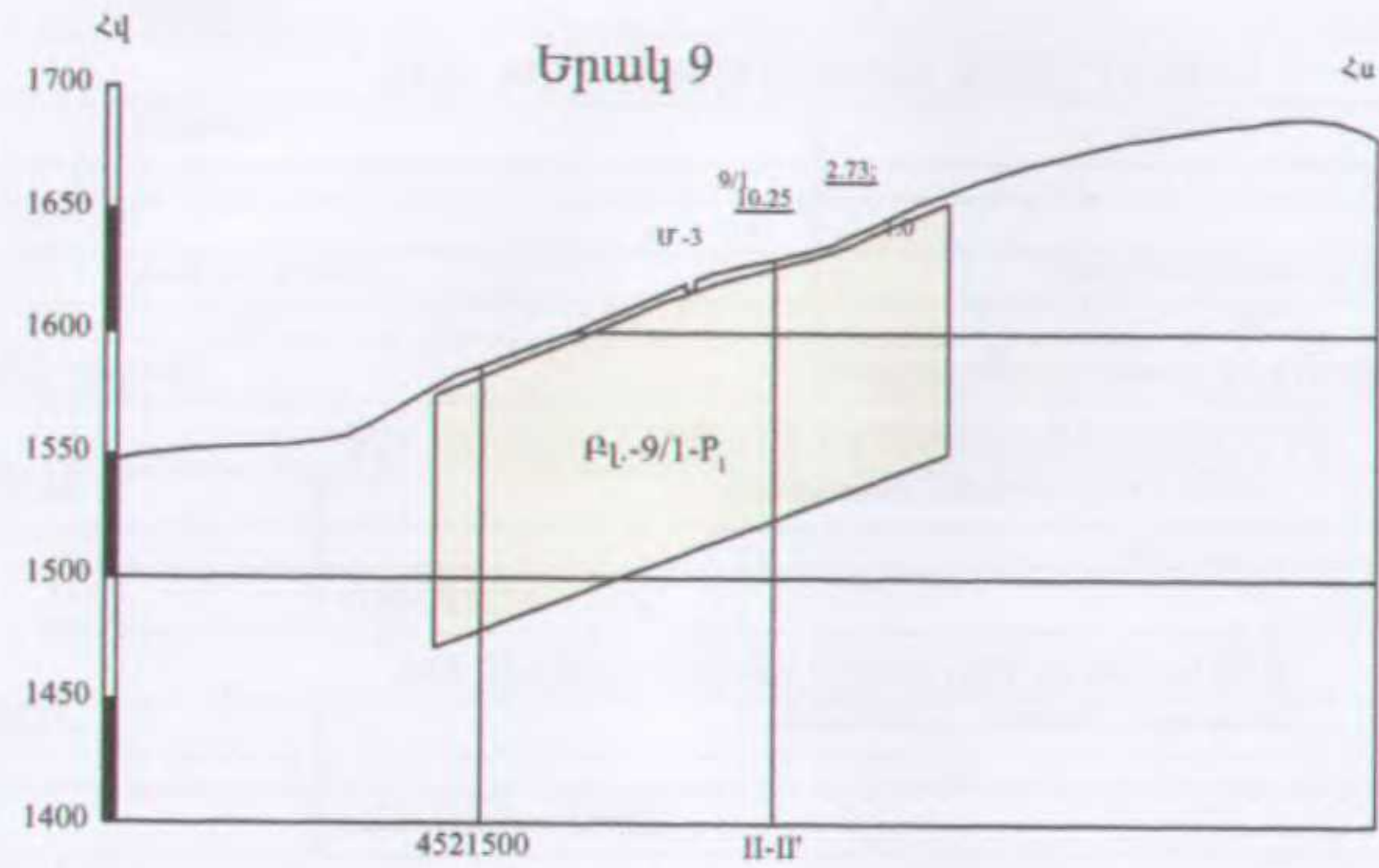
Երակ 7



Երակ 8



Հանքամարմինների պրոյեկցիան ուղղահիգ հարթության վրա  
 պաշարների հաշվարկման եզրագծով  
 Մ 1:5000



**001. СЛУЖЕБНЫЕ ДАННЫЕ**

Индекс массива	Номер паспорта		Шифр документа	Год составления	Территориальный геологический фонд
	РГФ	Союзгеолфонд			
0.	02	03	04	05	06
A				2012	«ՀԵՖ» ՊՈԱԿ

**002. ОБЪЕКТ УЧЕТА**

Вид	Название	Синонимы названия
01	02	03
Месторождение	Քարաբերդի Կենտրոնական տեղամաս	Քարաբերդի

**003. МЕТАЛЛОГЕНИЧЕСКИЙ РЕГИОН**

Провинция	Рудный пояс
01	02
Рудный район (узел)	Рудное поле (группа месторождений)
03	04
Լոռու հանքային շրջան	Քարաբերդի հանքային դաշտ

**004. ВЕДОМСТВЕННАЯ ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ**

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

**005. РАЗВЕДЫВАЮЩАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ**

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

**006. ПОЛОЖЕНИЕ ПО АДМИНИСТРАТИВНОМУ ДЕЛЕНИЮ**

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

007. ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РАЙОН Կովկասյան      008. НОМЕНКЛАТУРА ЛИСТОВ М-БА 1:200 000      K-38-XXVII

**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	\$
40	50	44	31			1700 / 1900

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.)

Քարաբերդի հանքային դաշտը և հանքավայրը գտնվում են Հայաստանի Հանրապետության հյուսիսային մասում, վարչական տեսակետից Լոռու մարզում՝ Վանաձոր քաղաքից 4.5 կմ հեռավորության վրա դեպի հյուսիս-արևելք, Բազումի լեռնաշղթայի հարավային լանջին, Փամբակ գետի ձախ ափին: Հանքավայրի ամենամոտ բնակավայրը դեպի հյուսիս-արևմուտք գտնվող Քարաբերդ գյուղն է, որի հետ այն հաղորդակցվում է 1.5 կմ երկարությամբ գրունտային ճանապարհով: Վանաձոր-Ալավերդի մայրուղու և Վանաձոր երկաթուղային կայարանի հետ հանքավայրը կապված է համապատասխանաբար 9կմ և 11կմ երկարությամբ գրունտային(9կմ) և ասֆալտապատ (2կմ) ճանապարհներով: Շրջանն ապահովված է ինչպես տեխնիկական այնպես էլ խմելու ջրով: Մարզում գործում են տեղային նշանակություն ունեցող ՀԷԿ-եր: Մարզը հարուստ է մետաղային և ոչ մետաղային օգտակար հանածոների հանքավայրերով:

013. ГОД ОТКРЫТИЯ 1971

014Т. ДАНН ОБ ОТКРЫТИИ (первооткрыватели, организация, мин-во, виды и методы работ и др. обстоятельства открытия)

Առաջին երաբանահետախուզական աշխատանքները Քարաբերդի հանքավայրի տարածքում կատարվել են դեռևս 1967-1971թթ., առաջին մանրակրկիտ աշխատանքները կատարվել են 1972-74թթ.: Հանքավայրի համակարգված երկրաբանահետախուզական աշխատանքները վերսկսվել են 2006թ. «ԱՍՍԱԹ» ՍՊԸ-ի կողմից:

015Т. РЕГИОНАЛЬНЫЕ ГЕОЛОГОСЪЕМОЧНЫЕ И ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ РАБОТЫ 1:1000 մասշտաբի տարածաֆիզիկական և երկրաբանական քարտեզագրման աշխատանքներ

**016Т. ОБЩИЕ И ДЕТАЛЬНЫЕ ПОИСКИ**

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

Ընդհանուր և մանրակրկիտ որոնումներ 1967-1974թ.թ.

**017. СТАДИИ, ОБЪЕМЫ И СТОИМОСТЬ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ, СТЕПЕНЬ ПРОМЫШЛЕННОГО ОСВОЕНИЯ**

Стадии работ, степень промышленного освоения	Год начала	Год окончания	Поверхностные горные работы			Подземные горные работы, м			Бурение, м			Стоимость работ, тыс. р.
			Канавы и траншеи, куб м	карьеры, куб м	шурфы и расчески, м	вертикальные	горизонтальные	всего	колонковое	ударное	всего	
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
որոնքում	1967	1971										
որոնողագնատառում	1972	1974										
հետախուզում	2002	2006										
մանրակրկիտ հետախուզում	2007	208	1020	գծ.մ					1210.0		1210.0	

**018Т. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ**

(затраты на разведкуедин. балансовых запасов руды и полезных ископаемых всего и по категориям и др.)

1տ հանքաքարի առյուծահանման

հնթնառժեթը կազմում է 52.2 ԱՄՆ \$

**019Т. МЕТОДИКА РАЗВЕДК**

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

սրաբերդի հանքավայրում երկրաբանական ուսումնասիրությունները կատարվել են չորս փուլերով:

որոնողական, որոնողագնահատման, նախնական և մանրագնի հետախուզական: Հետախուզման վերջին փուլում հանքային մարմինների սահմանները ճշգրտելու նպատակով կատարվել է հետախուզաառումների, խրամների անցում և որոշ փորվածքների վերանմուշարկում, որոնց միջոցով հետախուզական ցանցի խտություն համապատասխանացվել է գործող հրահանգներով C<sub>1</sub> կարգի պաշարների համար առաջարկվող հետախուզական ցանցին: Հանքայնացման բնույթը խորքո ուսումնասիրելու նպատակով հորատվել են 22 հորատանցքեր՝ 10-68 մ խորությամբ: Հորատումը կատարվել է հորատահանուկի բարձր ելք ապահովող եռասյունակայ խողովակով ( 90-ից մինչև 100%) վերաձևափոխված СКБ-4 հաստոցի միջոցով: Հանքավայրի կենտրոնական մասում հետախուզական խրամներից զուգընթս արդյունահանված հանքաքարը ենթարկվել է տեխնոլոգիական փորձարկումների տարբեր ռեժիմներում: Ակոսային մուշների քանակը կազմել է ընդամենը 995 հա: Հորատանցքերը մուշարկվել են հանուկներն առանցքային հարթությամբ երկու մասի բաժանելով, որոնցից մի կեսն ուղարկվել է քիմիական և հարգային անալիզների, իսկ մյո կեսը պահեստավորվել է՝ թողնելով արկղում որպես փաստացի նյութ: Հորատանցքերից վերցված է ընդամենը 145 հանուկային մուշ: Քարաբերդի ոսկու հանքավայրում 200 2008թթ. ընթացքում երկրաբանահետախուզական աշխատանքների ժամանակ վերցված մուշներում օգտակար բաղադրիչների քանակությունը որոշելու համար երկ լաբորատորիաներում այն ենթարկվել է հարգային և քիմիական վերլուծությունների: Ոսկու և արծաթի պարունակությունները որոշելու համար հարգորոշիչ վերլուծության ենթարկվել 1140 մուշ: Պղնձի պարունակությունը որոշելու համար քիմիական վերլուծության է ենթարկվել ընդհանուր քանակով 57 մուշ: Վերահսկողության են ենթարկվել 1: շարքային մուշները: Քանի որ հանքավայրում հիմնական երկրաբանահետախուզական աշխատանքները կատարվել են 2007թ. և 2008թ.-ին այդ պատճառով էլ շարքայ անալիզների վերահսկողական ստուգումները կատարվել են այդ տարիների համար: Ինչպես նաև հաշվի առնելով շարքային մուշների քանակությունը ներքին և արտաք վերահսկողությունները կատարվել են տարեկան կտրվածքով: Ներքին վերահսկողության հարգային անալիզի են ենթարկվել 134 մուշներ:

11/8



020. СТРУКТУРНО-ТЕКТОНИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ РАЙОНА

Названия структур (от крупных - к более мелким)	Виды структур
01	02
Մայմեխ-Մեղրուտի	խորրային խզվածք
Անտոնևոովո-Քարաբերդ-Արթուտի	ճյուղավորման սահմաններում

021. РУДОВМЕЩАЮЩАЯ СТРУКТУРА

Название структуры	Вид структуры
01	02

022Т. СТРУКТУРНЫЙ КОНТРОЛЬ ОРУДЕНЕНИЯ

(положение в рудовмещ. структуре, пликативн-и дизъюнктивн. нарушения, контролпр. оруденение) Շրջանի տեկտոնական կա-

ռուցվածքը բնութագրվում է շրջանի կառուցվածքով, որը գտնվում է Փամբակի զբարեն իջվածքի և Բազումի հորստ-բարձրագման հանգույցում՝ Սևանա-Մեղրիայի երկարակյաց ընդհանուր կովկասյան տարածման խորրային խզվածքի երկայնական առանցքային գոտում: Ուսումնասիրվող շրջանի և ամբողջությամբ Փոքր Կովկասի տեկտոնական կառուցվածքում, ինչպես նաև Լեդոզեն հանրայնագման արդյունաբերական կուտակումների տեղադրական (տեկտոնական) տեսակետից, նշանակալի դեր են խաղում ընդլայնական տարածքային խորրային խզումները: Լայնակի խզումներն ունեն համեմատաբար ոչ մեծ երկարություն և հզորություն, դրանք համարվում են խոշոր խորրային խզումներին ուղեկցող խախտումներ: Սովորաբար ոսկու և բազմամետաղային հանքային մարմինները պարփակված են տեղային խզումներում և դրանք փաստացի հանդիսանում են հանրենթակառ: Քարաբերդի հանրային դաշտը տեղադրված է հարավ-արևելքից դեպի հյուսիս-արևմուտք տարածմամբ:

023Т. ПРОЧИЕ РУДОКОНТРОЛИРУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

(формации, фации, контакты и др.) Հանքավայրում մանրակրկիտ հետախուզման են ենթարկվել երկու հանրային մարմիններ՝ N1 և 3: Հանրային մարմիններն իրենցից ներկայացնում են միևերակազգված գոտում տեղադրված հստակ տեկտոնական կրևտակտներով հանրային երակներ, որոնք երկու կողմից սահմանափակված են տեկտոնական ճեղքերով, կրևտակտային կավերով և շփման հայելիներով: Միևերակազգված գոտին ձգվում է հանրային մարմնի տարածման ուղղությամբ, երակային հանրայնացումից դուրս՝ կախված և պարկած կողերում պարփակելով հիմնականում ցանային և երակիկազանային հանրայնացում, ներկայացված քվարցային, քվարց կարբոնատային և քվարց մալախիտային կազմի երակիկներով և փոքր բներով՝ ոսկու և պղնձի օքսիդացված միևերակների խիստ անհավասարաչափ հանրայնացմամբ: Քարաբերդի հանրավայրը սրտականում է փոքր խորությունների բույլ սուլֆիդային քվարց-բազմամետաղային ֆորմացիային, հետախուզված հանրային մարմիններում հանրայնագման բնույթը երակիկազանային է: Հանրայնացումը ներկայացված է պիրիտով, խալկոպիրիտով, սֆալերիտով, գալենիտով, բնածին ոսկով, խոնացած հանրանյութով, հեմատիտով, մագնետիտով, պիրոլյուզիտով, սպիրոնելյանով, մանգանիտով, երակային միներալներից առկա են քվարցը, կալցիտը, բարիտը և ոտոլիտը: Օքսիդացման գոտում առկա են մալախիտը, ազուրիտը, լիմոնիտը, կոմլեյնը, խալկոզինը և այլն: Ոսկին և արծաթը, միևերակիկական անալիզների տվյալներով, հանդիպում են երակային քվարցում, որտեղ հաճախ հանդիպում են պիրիտը, խալկոպիրիտը, գալենիտը, սֆալերիտը:

024Т. ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ

(формы и элементы форм рельефа, контролирующие оруденение)

025Т. ГЕНЕЗИС ОРУДЕНЕНИЯ

Քարաբերդի հանրավայրը սրտականում է փոքր խորությունների բույլ սուլֆիդային քվարց-բազմամետաղային ֆորմացիային, հետախուզված հանրային մարմիններում հանրայնագման բնույթը երակիկազանային է: Հանրայնացումը ներկայացված է պիրիտով, խալկոպիրիտով, սֆալերիտով, գալենիտով, բնածին ոսկով, խոնացած հանրանյութով, հեմատիտով, մագնետիտով, պիրոլյուզիտով, սպիրոնելյանով, մանգանիտով, երակային միներալներից առկա են քվարցը, կալցիտը, բարիտը և ոտոլիտը: Սուլֆիդների օքսիդացման արդյունքում ոսկին ազատվել է և օքսիդացված հանրաբարում հիմնականում գտնվում է ազատ վիճակում, որը խիստ նպաստավոր է գրավիտացիոն կամ քիմիական տարալուծման եղանակով կորզման համար: Հիդրոթերմալ-մետասոմատիկ փոփոխված ապարներն օքսիդացման գոտուց ներքև ներկայացված են պրոպիլիտային ֆորմացիայի քվարց-քլորիտային, քվարց-կարբոնատ-սերիցիտային և քվարց-սերիցիտային առաջացումներով: Մետասոմատիկ ապարների վերը նշված տարատեսակների անցումները մեկից մյուսին աստիճանական են: Մերձակերեսային գոտու մետասոմատիտներն Լկզոզեն գործընթացներով ենթարկվել են կառուցման և օխրայացման: Որոշ տեղերում պրոպիլիտային ֆորմացիայի մետասոմատիտներում առանձնանում են բազմամետաղային հանրայնագման փոքր հզորության գոտիներ, որոնցում հանրայնացումը ներկայացված է պիրիտի, խալկոպիրիտի, գալենիտի և սֆալերիտի ցանի տեսքով: Այս գոտիները սովորաբար հարում են հյուսիս-արևմտյան տարածման խզվածքներին (ճեղքերին), հազվադեպ՝ հյուսիս-արևելյան տարածման ճեղքերին: Հանրային գոտիների անկումը գաղիբափ է՝ 60-85°:

026. КОРА ВЫВЕТРИВАНИЯ

Разновидность	Профиль	Исходная горная порода
01	02	03

027. ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ВОЗРАСТ ОБЪЕКТА

Период или эпоха	Век
01	02
տոցն	

028Т. АБСОЛЮТНЫЙ ВОЗРАСТ ОБЪЕКТА

029. ВМЕЩАЮЩИЕ ПОРОДЫ

Типичные разновидности горных пород	Положение	Период или эпоха	Век
01	02	03	01
անդեզիտներ, տուֆիտ, տուֆափշրաքարեր	կողային	էոցեն	
պրոպիլիտներ, քվարց կարբոնատային	կողային	էոցեն	
մետասոմատիտներ	կողային	էոցեն	

030Т. ОКОЛОРУДНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ВМЕЩАЮЩИХ ПОРОД (инт. интенсивность, ширина ореола и др.) Կողային ապարներում՝ կարբոնիտիզացիա, սերիզիտիզացիա, քլորիտիզացիա, պելիտիզացիա, էպիդոտիզացիա

031Т. ПРОЧИЕ ДАННЫЕ О ВМЕЩАЮЩИХ ПОРОДАХ (формация, фацция, комплекс, свита, толща, мощность, залегание, тектоника и др.) Սուրբարխային առաջացումները փոքր էլքերի տեսք պատռում են Բագուսի շերտախմբի ապարներին և ներկայացված են անդեզիտաբազալտներով, անդեզիտներով, գաբրոներով և գաբրոդիարազներով: Ներծայթրային ապարները լս տարածում ունեն, որոնք աչքի են ընկնում ինչպես ներդրման ժամանակի, այնպես էլ պետրոգրաֆիկական կազմի մեծ բազմազանությամբ, ներկայացված են դիորիտներով, գրանոդիորիտներով և գրանոսիենիտներով: Ներծայթրված ապարները ներխալող ապարների հետ մերձկոնտակտային մասերում, հիդրոթերմալ ուժեղ փոփոխված են պիրիտացված: Այս ապարները խառնր և միջանատիկ են, վարդամոխրագույն և գորշ մոխրագույն, կառուցվածքը՝ պորֆիրային, լրիվ բյուրեղային:

32Т. ПРОМЫШЛЕННЫЕ УЧАСТКИ И РУДНЫЕ ЗОНЫ ОБЪЕКТА (колич., названия, освоенность, колич рудн.тел, запасы, форма и характер залег., мощн.идр.) Հանքավայրը մանրակրկիտ հետախուզման են ենթարկվել երկու հանքային մարմիններ՝ N1 և 3: Հանքավայրի N1 հանքային մարմինը տեղադրված է Շիրակի շերտախումբը կազմող մոտավորապես երկու դարսաշերտերի սահմանով անցնող, տեկտոնական խախտման գոտու հետ կապված հիդրոթերմալ փոփոխված, հյուսիս-արևմտյան տարածում ունեցող ապարներում: Առաջին հանքային մարմնի հանքայնագույնը տեղակայված է հյուսիս-արևմտյան տարածմամբ 20-ից մինչև 60մ հզորությամբ ջարդոտման գոտում, ու տեղադրված է Շիրակի շերտախմբի երկու դարսաշերտերի՝ 1) անդեզիտների, դրանց տուֆերի, տուֆիտների, տուֆափշրաքարերի և 2) պլագիոկլազային պորֆիրիտների դրանց փշրաքարերի միջև անցնող Լերմոնտովո-Քարաբերդ տեկտոնական խախտման գոտու տարածման ուղղությամբ զարգացած հիդրոթերմալ փոփոխված ապարների գոտում: Երրորդ հանքային մարմինը, որը հատում է առաջին հանքային մարմնին և ձգվում է դեպի հյուսիս և դեպի հարավ՝ 1.0-10.4 մ հզորությամբ: Այն հարուստ հանքավայրի տարածքով անցնող Վանաձոր գետի հունով եկող տեկտոնական խախտման գոտուն: Հանքավայրի մասում հանքային մարմնի հզորությունը մեծանում մարմնին տալով ձգված ոսպնյակի տեսք: Երկու հանքային մարմիններում էլ ոսկու պարունակությունը դեպի խորքը նվազում է՝ առաջին հանքային մարմնում մոտ երեք անգամ, իսկ երրորդ հանքային մարմնում՝ 2-4 անգամ: Դեպի խորքն աստիճանաբար նվազում են նաև 3-րդ հանքային մարմնի հզորությունը հետախուզված խորություններով 1-3.7մ (փոքրանում է 2-3 անգամ):

11/10

### 033. ПРОМЫШЛЕННЫЕ РУДНЫЕ ТЕЛА

№ п/п	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 04	до 05			от/до 08	средней 09	от/до 10	средний 11
	01	02	03			06	07				
1		13	երակ	СВ	ЮЗ			80/2000	300	1.0/2.0	
2			երակ 4	С	З		զառիթափ	/	800	/	
3			երակ 5	С	В		զառիթափ	/	450	0.7/2.3	1.2
4			երակ 6	С	З		զառիթափ	/	350	/	1.5
5			երակ 7	С	В		զառիթափ	/	300	1.0/2.3	
6			երակ 8	С	З		զառիթափ	/	280	1.2/2.0	1.7
7			երակ 9	С	З		զառիթափ	/	100	/	1.0
8			երակ 10	С	В		զառիթափ	/	90	/	1.0
9			երակ 11	С	В		զառիթափ	/	100	/	1.0
			երակ 12	С	В		զառիթափ	/	90	/	1.0
10			երակ 13	С	З		զառիթափ	/	200	/	0.9

№ п/п	Мощность, м		Глубина залегания кровли, м от/до	Баланс запасы руды, %	Структурная локализация тел	
	от/до	средняя			Группа структур	Виды структур
	12	13				
1	0.7/2.0		/	100	տեկտոնական ճեղքեր	
2	/		/			
3	/		/			
4	/		/			
5	/		/			
6	/		/			
7	/		/			
8	/		/			

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

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

036Г. НЕПРОМЫШЛЕННЫЕ РУДНЫЕ ТЕЛА ոչ մեծ հզորության թեր անկուսով երակները

11/11

037. МИНЕРАЛЬНЫЙ СОСТАВ РУД

Главные рудные минералы	
ընածին ոսկի.	
Второстепенные рудные минералы	
պիրիտ, խալկոպիրիտ, կովելին, խալկոզին, սֆալերիտ լիմոնիտ.	
Редкие рудные минералы	
Главные нерудные минералы	
քվարց, կալցիտ,	
Второстепенные нерудные минералы	

038. ГЛАВНЫЕ ПРОМЫШЛЕННЫЕ МИНЕРАЛЫ

Полезное ископаемое	Минералы		
	I	II	III
01	02	03	04
ոսկի	ընածին ոսկի		

039Г. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОМЫШЛЕННЫХ МИНЕРАЛОВ (содержание, габитус, размеры и др.)

Ընածին ոսկին նկատվում է խալկոպիրիտում 7 կմ չափով, և լիմոնիտում (լիմոնիտացված պիրիտի և խալկոպիրիտի հպակում) 20 մկր չափով: Այդ ոսկին տծև ճնրված է: Գույնը բաց դեղին է:

**Խալկոպիրիտ (CuFeS<sub>2</sub>)** - առաջացնում է մինչև 2.0-3.0 մմ չափերով անձև առաջացումներ և նուրբ բնդիատվող երակներ քվարցի բյուրեղներում վերդված: Ըստ խալկոպիրիտի զարգացել են երկրորդային միներալներ, նրան շրջապատելով խալկոպիրիտի և երկաթի հիդրօքսիդի եզրաշերտերով, թափանցելով նրա մեջ լցուկներով և նուրբ երակիկներով: Խալկոպիրիտի ճեղքերը և մանր ներփակումները որպես կանոն ամբողջությամբ օքսիդացված են, դրանցով զարգացել են խալկոզինը և կովելինը, որոնք շրջապատված են երկաթի հիդրօքսիդների եզրաշերտերով: Երբեմն խալկոպիրիտում նկատվում են պիրիտի ինքնաձև բյուրեղներ հիմնականում խորանարդի ձևով և հազվադեպ պենտագոնոդեկաէդրերն օքսիդացման պրոցեսին չեն ենթարկվել:

**Խալկոզին (Cu<sub>2</sub>S)** - աչտեղ ներկա է շատ տարածված ձևի՝ հիպերգեն խալկոզինը, առաջացել է երկրորդային հարստացման արդյունքում և զարգացել է խալկոպիրիտի: Հատիկների մեծ մասը հրաշալի պահպանել են տեղակայման կառուցվածքը, որոնց կենտրոնական մասը ներկայացված է խալկոպիրիտով՝ շրջապատված խալկոզինի, որը իր հերթին շրջապատված է երկաթի հիդրօքսիդի շերտով:

**Կովելին (CuS)** - Նկատվում են նուրբ թեփուկավոր, ինքնատիպ բյուրեղներով: Կովելինը համարվում է խալկոպիրիտի և խալկոզինի քայքայման արդյունք՝ տեղակալելով նրանց եզրերով, քարանալով, աճելով և թափանցելով նրանց մեջ, այն խալկոզինի երկաթի հիդրօքսիդների հետ միասին թափանցում է խալկոպիրիտի և սֆալերիտի առանձնացված հատիկների մեջ:

**Պիրիտ (FeS<sub>2</sub>)** - ավելի վաղ առաջացած և լայնորեն տարածված սուլֆիդ: Այն ներկայացված է ինչպես ինքնաձև խորանարդային տեսքի բյուրեղներով, մի քանի մկր-ից մինչև 0.7մմ չափերով, այնպես էլ վերածած ջարդոդված մինչև 1.0-3.0 մմ չափերի ագրեգատների, խալկոպիրիտի հետ ամուր ասոցիացիա կաղմելով: Պիրիտի բյուրեղները օքսիդացման պրոցեսի են ենթարկվել, ձևափոխվելով մասնակից մինչև լրիվ պսևդոմորֆոզների, որոշ բյուրեղներում նկատվում է ռիթմիկ տեղակալում, երբեմն պահպանվել են միայն պիրիտի մնացորդները, ծայրամասերում շրջապատվելով երկաթի հիդրօքսիդներով:

**Սֆալերիտ (ZnS)** - Նշվել է միայն մեկ երկուկում քվարցի հետ սերտաճած կեղծ տեսքի մի քանի հատիկների ձևով: Ցաների չափերը մինչև 0.35 մմ է: Սֆալերիտի դաշտում նկատվում է խալկոպիրիտի շնուլխոն ցաներ: Սֆալերիտի հատիկները եզրված են խալկոզին-կովելին շերտով, անցում կատարելով երկաթի հիդրօքսիդի:

**Լիմոնիտ (HFeO<sub>2</sub>·nH<sub>2</sub>O)**-առաջանում է սուլֆիդների պիրիտի, խալկոպիրիտի, սֆալերիտի օքսիդացման արդյունքով: Գյոթիտի համար հիմնականում հաճախ հանդիպում են բնութագրական գելային ստրուկտուրաները, իսկ լեպիդոկրոկիտը ձգվում է դեպի պիրիտը: Լիմոնիտը երևում է մինչև 0.5-1.0մմ չափերի ցաներով, երիզներով, պսևդոմորֆ կրկնում է պիրիտի և խալկոպիրիտի ձևերը:

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

П41Г. ПРОЧИЕ ДАННЫЕ О ХИМИЧЕСКОМ СОСТАВЕ РУД : \_\_\_\_\_

11/12



047. ЗАПАСЫ РУД

Руда	Обога- тимо- сть	Учет балансом	Един. измер.	Балансовые запасы					Забалансовы е 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> +C <sub>2</sub>
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
հանրաշար		բալանս	հազ.տ	-	186.9	186.9	116.2		-	-	186.9	116.2	303.2

048. ЗАПАСЫ ОСНОВНЫХ 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. конт урах	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> +C <sub>2</sub>
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
սւլի	բալանս	կգ		955.59	955.59	676.29				955.59	676.29	1631.87
աբոս	բալանս	տ		1.73	1.73	1.19				1.73	1.19	2.92

049. ЗАПАСЫ ПОПУТНЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

Полезное ископаемое	Извлека- емость	Учет балансом	Единица измерения	A+B	C <sub>1</sub>	A+B+C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	в проектн. ховту рах	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
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14

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 на- чала	Балансовые запасы, утвержденные ГКЗ РА		
				A+B	C <sub>1</sub>	A+B+C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	в			A+B+C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	Остат. A+B+C
01	02	04	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14

051Т. ПРОЧИЕ ДАННЫЕ О ЗАПАСАХ ըստ երկրաբանական կառուցվածքի և «Օգտակար հանածոների հանքավայրերի պաշարների դասակարգման» հրահանգի հան-քավայրը դասվում է 3-րդ խմբին: Հանազատական Հ., Ա.Օսիկյան: Պաշարների հաստատում: Հաստատվել է ՀՀ էԲՊՆ ՕՀՊԳ-ի կողմից 29.03.2012թ. որոշում 321:

11/14

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

053Г. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА РУД  $St$ խնդրողիական ուսումնասիրությունների ուղարկված 350կգ կշռով նմուշը վերցվել է Քարաբերդի հանքավայրի բիւ 1 հանքային մարմնից՝ ակոսային նմուշարկման եղանակով: Ոսկու գտնվելու ձևերի ռացիոնալ վերլուծությունը վկայում է, որ նմուշում առկա է բավականին մեծ քանակի ազատ և հեշտ ցիանացվող ոսկի: Տեխնոլոգիական նմուշի ռացիոնալ վերլուծությունից երևում է, որ հանքաքարում ազատ ոսկին կազմում է 67.4%, միակցված ոսկին՝ 26.48%, սուլֆիդների հետ՝ 2.94% և «ժանգոտված»՝ 2.94%: Այսպիսով հանքաքարում գտնվող ոսկու 94.12%-ը հեշտ ցիանացվող է: Հանքաքարում հեշտ ցիանացվող և ազատ ոսկու առկայությունը կանխորոշում է նրա կորզման ուղղակի ցիանացման եղանակի կիրառումը: Հանքաքարի ցիանացման լավագույն պայմանները որոշելու համար կատարվել են մի քանի փորձարկումներ, որոնց ժամանակ փոփոխվել են աղացված հատիկների մանրությունը և նատրիումի ցիանիդի խտությունը: Փորձերը ցույց են տվել, որ հանքաքարի մանրացվածության և նատրիումի ցիանիդի խտության ավելացման հետ, մյուս հավասար պայմանների դեպքում, նկատելիորեն ավելանում է ոսկու կորզման աստիճանը: Պարզվել է նաև, որ կորզման աճին ավելի շատ պատասխանում է նատրիումի ցիանիդի խտության ավելացումը, քան հատիկների ավելի մանրացումը: Այս դեպքում նույնպես ոսկու կորզման ցուցանիշը համընկնում է ռացիոնալ վերլուծության սվյալներին: Այսպիսով, բազմաթիվ փորձարկումների արդյունքում, հանքաքարի ցիանացումով հարստացման համար ընտրված լավագույն կանոնակարգը հետևյալն է.

- Նատրիումի ցիանիդի խտությունը-0.06%
- 0.08մմ կարգի աղացված հատիկների քանակը-65%
- Ոսկու լրիվ կորզման համար օպտիմալ ժամանակը -16 ժամ

Քարաբերդի հանքաքարը ենթարկվել է նաև կույտային լվացազերծման եղանակով փորձարկումների: Փորձարկումների ժամանակ փոփոխվել են երկու չափորոշիչներ՝ ողողման լուծույթի խտությունը և հանքաքարի հատիկայնության կազմը: Նատրիումի ցիանիդի և կրի խտությունը նախօրոք փորձարկումներով ընտրվել է համապատասխանաբար 0.1 և 0.02%: Հանքաքարը նախօրոք մանրացվել է մինչև 5 և 10մմ չափերը: Առավել հավաստի սվյալներ ստանալու նպատակով բոլոր փորձերը կրկնվել են: Ողողման լուծույթի խտությունն ընդունվել է 50 և 100 լ/տ օրում: Յուրաքանչյուր հինգ օրը մեկ լուծույթներում սառուցվել են ոսկու արծաթի և այլ մետաղների պարունակությունները: Ստացված նախնական սվյալները ցույց են տալիս, որ ոսկու կույտային լվացազերծման գործընթացն առավել արդյունավետ է ընթանում, երբ ողողման խտությունը կազմում է 100լ/տ 1 օրում, իսկ հանքաքարի հատիկային կազմը գործնականորեն որոշիչ դեր չի խաղում (հատիկայնության ընդուփսած սահմաններում: 30 աշխատանքային օրվա ընթացքում ոսկու կորզումը տատանվել է 13.98-ից մինչև 18.95%, ինչը բույլ է տալիս ենթադրել, որ գործընթացի ավարտին կորզումը կկազմի առնվազն 70% Ոսկու պարունակությունն արտադրական լուծույթներում կազմում է 13.12-ից 17.1մգ/լ:

Այսպիսով, ի մի բերելով Քարաբերդի հանքաքարից վերցված նմուշի տեխնոլոգիական ուսումնասիրությունների արդյունքները, կարելի է նշել, որ այն դասվում է հեշտ ցիանացվող խմբին:

Ցիանացման ուսումնասիրությունների արդյունքները ցույց են տվել, որ ոսկու կորզումը կարելի է մեծացնել ավելացնելով ցիանացման գործընթացի տևողությունը: Այնուամենայնիվ, 24 ժամվա ընթացքում ցիանացումով կորզված ոսկու ցուցանիշը 96.5%, բավականին բարձր է: Իսկ Քարաբերդի հանքաքարի ցիանացումը 48 ժամվա ընթացքում, կատարված նատրիումի ցիանիդի 0.1% խտության դեպքում, չի գերազանցել 24 ժամում ստացված կորզման ցուցանիշը:

Ցիանացման ուսումնասիրությունների համաձայն Քարաբերդի հանքավայրի ոսկի պարունակող հանքաքարի հարստացման լավագույն պայմանները հետևյալն են՝

- 0.074մմ մանրությամբ աղացվածություն-80%
- NaCN- ի, CaO-ի խտությունները համապատասխանաբար 0.05% և 0.02%
- ցիանացման տևողությունը 24 ժամ

Ցիանացման պայմանների պահանջը հանքաքարի աղացվածության մանրության աստիճանի համար հետևյալն է՝ 0.074մմ կարգի մանրության մինչև 80% և քանի որ խտանյութի ելքը փոքր է, ապա գրավիտացիայի պոչերի լրամանրացումը մանրության անհրաժեշտ չափի, հավասարազոր է հանքաքարի ամբողջ զանգվածի աղալուն: Սխեմայի պարզեցման նպատակով նախատեսվում է տեխնոլոգիական գործընթացի հենց սկզբում հանքաքարը մանրացնել ցիանացման համար անհրաժեշտ չափի: Ընդհանրացնելով լարոքատոր ուսումնասիրությունների արդյունքները, կարելի է նշել, որ հանքաքարն ըստ նյութական կազմի հանդիսանում է ախլիկ օքսիդացման գոտու հանքանյութ, որի վերամշակումը կարելի է իրականացնել ուղղակի ցիանալորման, կույտային լվացազերծման եղանակներով:

11/11

054. КОНДИЦИИ

Քարաբերդի հանքավայրի հանքաքարը ենթարկվել է լաբորատոր տեխնոլոգիական հետազոտությունների մի քանի ուղղություններով, որոնցից լավագույն արդյունքն ստացվել էն ուղղակի ցիանավորման և կուլտային լվացագերծման դեպքում: Կատարված խոշոր մասշտաբի գործարանային փորձարկումները գույց տվեցին, տարարային (ЧАНОВЫЙ) լվացագերծման եղանակով ոսկու կորզումը կարելի է հասցնել մինչև 96.5%, իսկ նրա պարունակությունը հարստացման պոչերում - 0.17գ/տ: Հանքային մարմինների ուրվագծման համար ոսկու նվազագույն եզրագծային պարունակությունը հետախուզական հատույթում պարամետրը չի հաշվարկվում, քանի պաշարների հաշվարկը կատարվել է երկրաբանական սահմաններում: Բաց եղանակով հանքավայրի շահագործման դեպքում ոսկու նվազագույն պարունակությամբ եզրային փորվածքում որոշվում է արդյունահանված հանքաքարից կորզվող արժեքի և նրա վրա կատարվելիք գալիք ծախսերի համադրությամբ: Տվյալ դեպքում հանքաքարի վրա կատարված քնդհանուր ծախսերից պետք է բացառել արդյունահանման ծախսերը և հաշվի առնել մակարագման ապարների լցակույտել հանքաքարի ֆարրիկա տեղափոխման ծախսերի տարբերությունը: Բացահանքով և ստորգետնյա եղանակով շահագործման կոնդիցիաների պարամետրերի հաշվարկն հիմքում դրված են հետևյալ տեխնիկատնտեսական զուգանիշները:

- Հանքաքարի արդյունահանման լրիվ ինքնարժեքը ներառյալ մակարագման ծախսերը
- Բնապահպանական ծախսեր
- Հանքաքարի վերամշակման ինքնարժեքը
- Ընդերքօգտագործման վարձավճարը (1.5%)
- 1տ հանքաքարի վրա կատարվելիք ամբողջ տեսակարար ծախսերը
- Վերադիր ծախսեր (10%)

Հանքաքարի ադրատացման աստիճանը  
 Ոսկու կորզումը  
 Ոսկու գինը

Հաշվարկվող նվազագույն արդյունաբերական պարունակության մեծությունն ապահովում է հանքաքարի եզրագծված պաշարների օգտագործման անվնասաբերություն Հանքավայրի շահագործման սպասվելիք արդյունավետության աստիճանի բնութագիրը կարող է տալ հանքաքարի նվազագույն միջին պարունակությունը, որի մեծությամբ կարելի է հաշվարկել 1տ հանքաքարի բերված ծախսերի և հանքաքարից կորզվող արժեքի համադրությամբ:

Պաշարների եզրագծման և հաշվարկման համար առաջարկվում են կոնդիցիաների հետևյալ պարամետրերը՝

- պաշարների հաշվարկն իրականացնել երկրաբանական սահմաններում,
- ոսկու նվազագույն պարունակությունը ծայրային հատույթներում 0,83 գ/տ, /բացահանքով շահագործելու ժամանակ/ և ստորգետնյա հանքի սահմաններում 2.3գ/տ

055. ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗРАБОТКИ

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

056. ВСКРЫШИА

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



## 057Т. ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЗРАБОТКИ

Քարաբերդի հանքավայրի կենտրոնական տեղամասը տեղակայված է համեմատաբար թույլ կտրուված բարձր լեռնային ռելիեֆի ջրաժանի մոտ մասերում, 1500-1750մ բացարձակ բարձրությունների վրա: Հանքային մարմիններն ըստ իրենց մորֆոլոգիական առանձնահատկությունների անկայուն են, նրանց անկման անկյունները տատանվում են 65-85° սահմաններում: Հանքային մարմինները մերկանում են երկրի մակերևույթում և ներկայացված են ջարդոտված, տարալվացված հանքային երակներով: Դրանց հզորությունը տատանվում է 1-10,8մ սահմաններում: Հանքավայրում առանձնացվում են ծագումային երկու ինժեներաերկրաբանական կոմպլեքս՝ արհեստական գրունտներ և արմատական հիմքի ապարներ: Արհեստական գրունտները տեղամասում ունեն սահմանափակ տարածում և տեղակայված են լեռնային փորվածքների մոտ: Հանքների ակոդ ապարները այս կամ այն չափով հիդրոթերմալ փոփոխված, մեծամասամբ քվարցացված են: Դրանք հիմնականում պորֆիրիտներ են, տուֆիտներ, տուֆաավազաքարեր և տուֆափշրաքարեր: Ըստ պրոֆեսոր Պրոտոդյականովի սանդղակի ունեն 14-16 կարգի ամրության գործակից: Հանքավայրը կազմող ապարները կայուն են, իսկ ճեղքավորվածության աստիճանն այնպիսին է, որ հանքավայրը բաց եղանակով շահագործելիս սողանքային և փլվածքային երևույթներ չեն առաջանա: Հանքավայրի ապարները համարվում են կայուն, միջին ճեղքավորվածության, ծակոտկենությունը միջինը կազմում է 0.5%, ջրակյանումը տատանվում է 0.43-ից մինչև 1.49%, միջինը կազմել է 0.84%, փափկեցման գործակիցը՝ 0.51: Հանքավայրի հանքաքարը և ապարները ռադիոակտիվ չեն և բնութագրվում են 11-16 միկրոռենտգեն/ժամ ակտիվությամբ: Այսպիսով՝

- ա) Քարաբերդի հանքավայրի հետագա հետախուզման և շահագործողական աշխատանքների ընթացքում լուրջ բարդություններ չեն առաջանա առաջին հերթին տեղանքի սակավաջրության պատճառով: Հանքավայրից անհրաժեշտ քրահեռացումը կարելի է կարգավորել հեշտությամբ և առանց մեծ ծախսերի:
- բ) Ելնելով ապարների ֆիզիկամեխանիկական հատկանիշներից, շահագործողական աշխատանքների ժամանակ կարելի է խուսափել հնարավոր սողանքներից, փլվածքներից և նմանատիպ այլ երևույթներից:

## 058Т.ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЗРАБОТКИ

Քարաբերդի հանքավայրի տարածաշրջանին բնորոշ չափավոր սառը, խոնավ եղանակը, տեղումների տարեկան 600-800մմ քանակը և ձյունածածկի առկայությունը մի կողմից նպաստավոր պայմաններ են ստեղծում մակերևույթային ջրերի զգալի ծավալների առաջացմանը: Մյուս կողմից ռելիեֆի կտրուվածությունը, լանջերի մեծ թեքությունները (25-35°) և նրանց արևահայաց լիները խոչընդոտ են հանդիսանում նրանց ներծծմանը և տեղամասից ջրային ռեսուրսները հեռանում են մակերեսային հոսքի և գոլորշիացման միջոցով: Հանքավայրի ջրային պաշարների միայն չնչին մասն է մասնակցում ստորերկրյա ջրերի ձևավորմանը: Քարաբերդի հանքավայրի ապարների խիստ ճեղքավորվածությունը նպաստավոր պայմաններ է ստեղծում մակերեսային ջրերի ներծծման համար, իսկ խորը հորիզոնների ստորերկրյա ջրերի ձևավորման գործում մեծ դեր են խաղում հիդրոթերմալ խիստ փոփոխված, ճեղքավորված ապարների գոտիները: Տեղամասում մակերևույթային ջրերի ներծծման համար նպաստավոր պայմաններ են ստեղծում նաև տեխնածին գործոնները՝ հետախուզահորերը, առուները, հանքուղիների հարթեցված հրապարակները: Ի մի բերելով ունեցած տվյալները, հիդրոերկրաբանների կողմից հանքավայրի տարածքում առանձնացվել են երկու տեսակի ստորերկրյա ջրեր՝ էկզոգեն ճեղքավորման ջրեր և ճեղային ճեղքա-երակային ջրակալված գոտիների ջրեր: Էկզոգեն ճեղքավորման ջրերը սնվում են հիմնականում մթնոլորտային տեղումների հաշվին, իսկ նրանց բեռնաթափումը կատարվում է աղբյուրների տեսքով, ինչպես նաև ճեղքավորված գոտիների միջոցով սնելով ավելի խորը հորիզոնները: Աղբյուրների գումարային առավելագույն ծախսը ըստ ռեժիմային դիտարկումների արդյունքների չի գերազանցում 1.4լ/վրկ-ում: Քիմիական կազմի տեսակետից էկզոգեն ճեղքավորման ջրերը հիդրոկարբոնատ-սուլֆատ-կալցիում-մատրիում-քլոր-մագնեզիումային են, չեզոքից թույլ հիմնային ռեակցիայով (PH=7.0-8.0) և 0.43.-0.88 գ/լ հանքայնացմամբ: Քանակական տեսակետից հանքավայրի հետագա հետախուզական և շահագործողական աշխատանքների վրա այս ջրերն էական ազդեցություն չեն կարող ունենալ:

## 059Т. ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Հանքավայրի շրջանում գտնվող աղբյուրները, որոնց ջրի գումարային ծախսը կազմում է 1.4լ/վրկ կարող են ծառայել որպես խմելու ջրի լրացուցիչ աղբյուր, հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ խմելու ջուրը կրելի նաև Քարաբերդ գյուղից: Տեղնիկական ջրի քրամատակարարման աղբյուր կարող է հանդիսանալ հանքային դաշտով հոսող Փամբակ գետը:

11/17

060T. ОСНОВНЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗРАБОТКИ ОБЪЕКТА

Հիմնական տեխնիկատնտեսական ցուցանիշները  
/ ընդունված ՕՀՊԳ-ի 29.03.2012թ. թիվ 321 որոշմամբ /

Հ/Հ	Ցուցանիշը	Չափման միավորը	Ցուցանիշի մեծությունը
1	2	3	4
1.	Տեղամասի պոտենցիալ հաշվեկշռային պաշարները ընդերքում	հազ. տ	303.2
2.	Ոսկու միջին պարունակությունը ընդերքում	գ/տ	5.38
3.	Ոսկու պաշարները ընդերքում	կգ	1631.9
4.	Օգտակար հանածոյի կորուստները արդյունահանման ժամանակ	%	10
5.	Օգտակար հանածոյի աղքատացումը	%	25
6.	Օգտակար հանածոյի շահագործական պաշարները	հազ. տ	363.8
7.	Ոսկու միջին պարունակությունը ապրանքային հանքաքարում	գ/տ	4.04
8.	Ձեռնարկության արտադրողականությունը ըստ ապրանքային հանքաքարի	հազ.տ/տարի	9.0
9.	Ձեռնարկության ապահովվածությունը պաշարներով	տարի	40
10.	Ոսկու կորզումը հանքաքարի վերամշակման ժամանակ	%	86
11.	Տարեկան ոսկու արտադրվող քանակությունը	կգ	31.27
12.	Ոսկու գինը դոլերի համաձուլվածում	\$/գր	40.0
13.	Տարեկան ապրանքային արտադրանքի արժեքը		1250.8
14.	Կապիտալ ներդրումներ, այդ թվում.		1368.0
14 <sup>ա</sup>	- հանքարանի հիմնական ֆոնդերի ակտիվ մասի վրա		375.0
14 <sup>բ</sup>	- հանքարանի հիմնական ֆոնդերի պասիվ մասի վրա	հազ. \$	250.0
14 <sup>գ</sup>	- վերամշակման արտադրամասի հիմնական ֆոնդերի ակտիվ մասի վրա		683.0
14 <sup>դ</sup>	- վերամշակման արտադրամասի հիմնական ֆոնդերի պասիվ մասի վրա		60.0
15.	Հանքաքարի արդյունահանման լրիվ ինքնարժեքը վայրընթաց շերտերի հանումով մշակման համակարգի դեպքում		52.20
15 <sup>ա</sup>	Այդ թվում մաքրահանման աշխատանքների ինքնարժեքը		24.71
16.	Հանքաքարի արդյունահանման լրիվ ինքնարժեքը բլոկային պահեստավորումով մշակման համակարգի դեպքում		49.79
16 <sup>ա</sup>	Այդ թվում մաքրահանման աշխատանքների ինքնարժեքը	\$/տ	22.24
17.	Հանքաքարի վերամշակման լրիվ ինքնարժեքը		15.00
17 <sup>ա</sup>	Այդ թվում ուղղակի տեսակարար ծախսերի գծով (լրիվ ինքնարժեքի 80 %)		12.00
18.	Հանքաքարի արդյունահանման և վերամշակման լրիվ ինքնարժեքը բլոկային պահեստավորումով մշակման համակարգի դեպքում		64.79
19.	Ձեռնարկության տարեկան շահագործական ծախսերը		583.1
20.	Տարեկան շահույթը առանց հարկերի և պարտադիր վճարումների		667.7
21.	Շահութահարկ (նախորդ տողի 20 %-ը)	հազ. \$	133.5
22.	Ընդերքօգտագործման վարձավճարը (13-րդ տողի 1.5 %-ը)		18.8
23.	Ձեռնարկության տարեկան մաքուր շահույթը		515.4
24.	Կապիտալ ներդրումների ետ գնման ժամկետը	տարի	2.7

061T. ПОТРЕБИТЕЛИ СЫРЬЯ «ԱՍՍԱԹ» ՍՊԸ

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

063T. ПЕРСПЕКТИВЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

064T. ПРИЧИНЫ ЗАКРЫТИЯ ОБЪЕКТА

065. ИСТОЧНИКИ ДАННЫХ ОБ ОБЪЕКТЕ

Документ	Содержание документа	Автор (составитель)	№ протокола	Год утверждения	Номер хранения документа	
					РГФ	Союзгеолфонд
01	02	03	04	05	06	07
Հաշվետվություն	որոնում	Վ.Խ.Ուզունյան		1971	2424	
Հաշվետվություն	որոնողագնահատում	Է.Սաթևոսյան		1975	2865	
Հաշվետվություն	երկրաբանահետախուզ. աշխատանքներ	Հ.Համազասպյան		2012	6762	
Որոշում	պաշարների հաստատում	ՀՀ ԷԲՊՆ ՕՀՊԳ	321	29.03.2012		