



КАМЕНОТ ВО МАКЕДОНИЈА



КАМЕНОТ ВО МАКЕДОНИЈА

РАБОТНА СРЕДБА

КРУШЕВО 28 - 30 НОЕМВРИ 2002

Крсїо Блажев¹

Ѓорѓи Ѓорѓиев²

ГАБРОТО КАЈ С. ПАНТЕЛЕЈ КАКО УКРАСЕН АРХИТЕКТОНСКО - ГРАДЕЖЕН КАМЕН

В о в е д

Габровите кај с. Пантелеј се доста широко распространети. Истите се јавуваат во вид на големи маси помеѓу селата Пантелеј, Нивичани и Шталковица.

Овие габрови ги пробиваат хлоритско-серицитските и графитичните шкрилци од палеозоикот. Во реонот на манастирот Пантелеј преку габровите лежат песочниците и варовници од горен еоцен, додека во некои делови се пробиени со продукти на познатиот Кратовско-златовски вулканизам.

Староста на овие габрови е проблематична. Засега со сигурност е утврдено дека овие габрови ги пробиваат палеозојските стени и дека горно еоценските седименти се наталожени преку нив. Према овие констатации произлегува дека имаат јурска старост, бидејќи најголем дел од габровите во Вардарската зона имаат јурска старост.

Преглед на досегашните истражувања

Геолошките проучувања на габроидниот масив кај с. Пантелеј како интересен од аспект на пронаоѓање на свежи и компактни партии на габро заради експлоатација на блоковите започнаа уште пред три децении, поточно во текот на 1973 год. извршена е геолошка проспекција на поши-роката околина на овој масив и е изработена геолошка карта во размер 1:10000. Исто така изработени се два плитки раскопи од кои се земени при-мероци од габрот за сечење, глачење и полирање заради утврдување на техничките и декоративните карактеристики на проучуваната стенска маса.

Исполираните примероци од габрот укажуваат дека се работи за стенска маса со извонредни декоративни особини.

Во текот на 1974 година овој масив беше предмет на регионални и детални геофизички испитувања. Задача на овие испитувања беше:

- Да се проучи системот на пукнатини во овој масив
- Да се изврши хоризонтална и вертикална реонизација на габроидниот масив во поглед на степенот на испуканоста и да се издвојат зони на релативно компактни и здрави партии на габро.

Од геофизичките испитувања примените се геоелектрично профилирање, геоелектрично сондирање и кружно геоелектрично сондирање.

¹Д-р Крсїо Блажев; "Немџали" - Чешиново

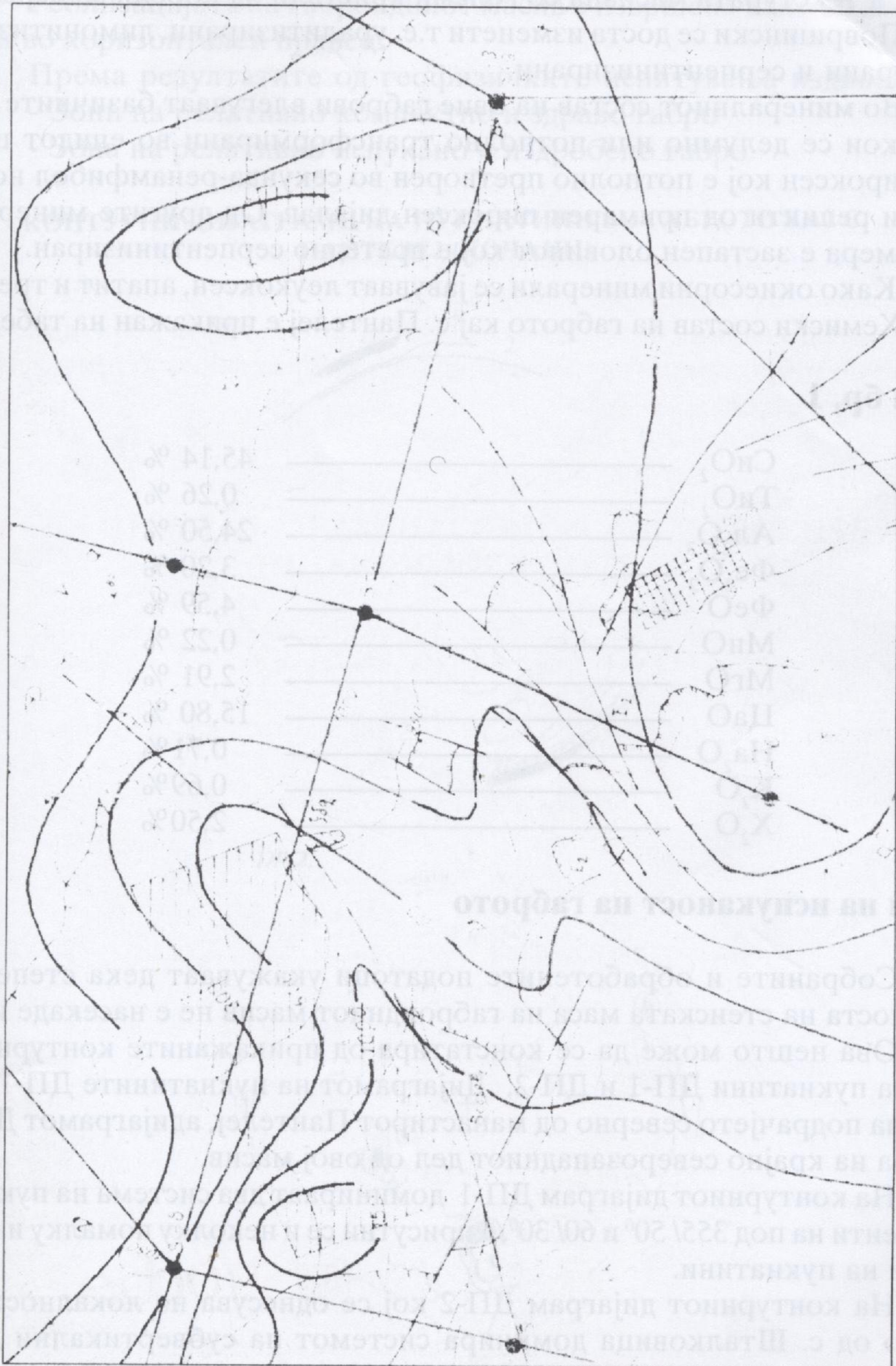
²Ѓорѓи Ѓорѓиев; "Немџали" - Чешиново

Геолошка градба на теренот

Во геолошката градба на блиската околина на габроидниот масив влегуваат следните типови на стени: дробински материјал, андезити, кварц-порфирити, песочници, конгломерати, варовници, габро и хлоритско-серицитски шкрилци.

Положбата и распространувањето на поединечните петрографски членови се прикажани на приложената геолошка карта.

ГЕОЛОШКА КАРТА НА ГАБРОТО КАЈ С. ПАНТЕЛЕЈ (КОЧАНИ)



αh - хорнбленда андезит, ξδq - кварц-монцит пофир, αhab - хорнбленда-аугит-биотит андезит,
E₂ - песочници, конгломерати и варовници, v - габро, SscopeP₂ - хлоритско-серицитски шкрилци

☒ Каменой во Македонија

На оваа карта се нанесени регистрираните расади кои го зафатиле не само габроидниот масив туку и околните стени. Доминантен правец на регистрирани расади и структурие северозапад-југоисток, а постојат и уште неколку помалку изразени расадни структури со правец на протегање запад-исток, североисток-југозапад и др.

Петролошко - минеролошки и хемиски карактеристики

Овие габрови се одликуваат со сиво-зелена боја, структурата им е зрнаста, а текстурата масивна со големи кристали од обоени минерали.

Површински се доста изменети т.е. уралитизирани, лимонитизирани, каолизирани и серпентинизирани.

Во минералниот состав на овие габрови влегуваат базичните плагиокласи кои се делумно или потполно трансформирани во епидот циосит, потоа пироксен кој е потполно претворен во секунда-ренамфибол но се зачувани и реликти од примарен пироксен дијалаг. Од другите минерали во помала мера е застапен оловинот кој е претедно серпентинизиран.

Како окисорни минерали се јавуваат леукоксен, апатит и тремалит. Хемиски состав на габрото кај с. Пантелеј е прикажан на табела бр.1

Табела бр. 1

SiO ₂	_____	45,14 %
TiO ₂	_____	0,26 %
Al ₂ O ₃	_____	24,50 %
Fe ₂ O ₃	_____	3,20 %
FeO	_____	4,59 %
MnO	_____	0,22 %
MgO	_____	2,91 %
CaO	_____	15,80 %
Na ₂ O	_____	0,71%
K ₂ O	_____	0,69%
X ₂ O	_____	2,50%

Степен на испуканост на габрото

Собраните и обработените податоци укажуваат дека степенот на испуканоста на стенската маса на габроидниот масив не е насекаде ист.

Ова нешто може да се констатира од прикажаните контурни дијаграми на пукнатини ДП-1 и ДП-2. Дијаграмот на пукнатините ДП-1 се однесува на подрачјето северно од манастирот Пантелеј, а дијаграмот ДП-2 се однесува на крајно северозападниот дел од овој масив.

На контурниот дијаграм ДП-1 доминираат два система на пукнатини со елементи на под 355/ 50° и 60/ 30°, а присутни се и неколку помалку изразени системи на пукнатини.

На контурниот дијаграм ДП-2 кој се однесува на локалноста југо-источно од с. Шталковица доминира системот на субвертикални до вер-

тикални пукнатини со протегање $245-65^{\circ}$.

Прикажаните контурни дијаграми како и интерпретацијата на геофизичките испитувања, укажуваат дека површинската испуканост на габро-то е релативно голема и се движи во границите 5 до 15м во длабина како и на присуство на пукотински системи внатре во габроидниот масив кои се разликуваат како по интензитетот така и по елементите на пад.

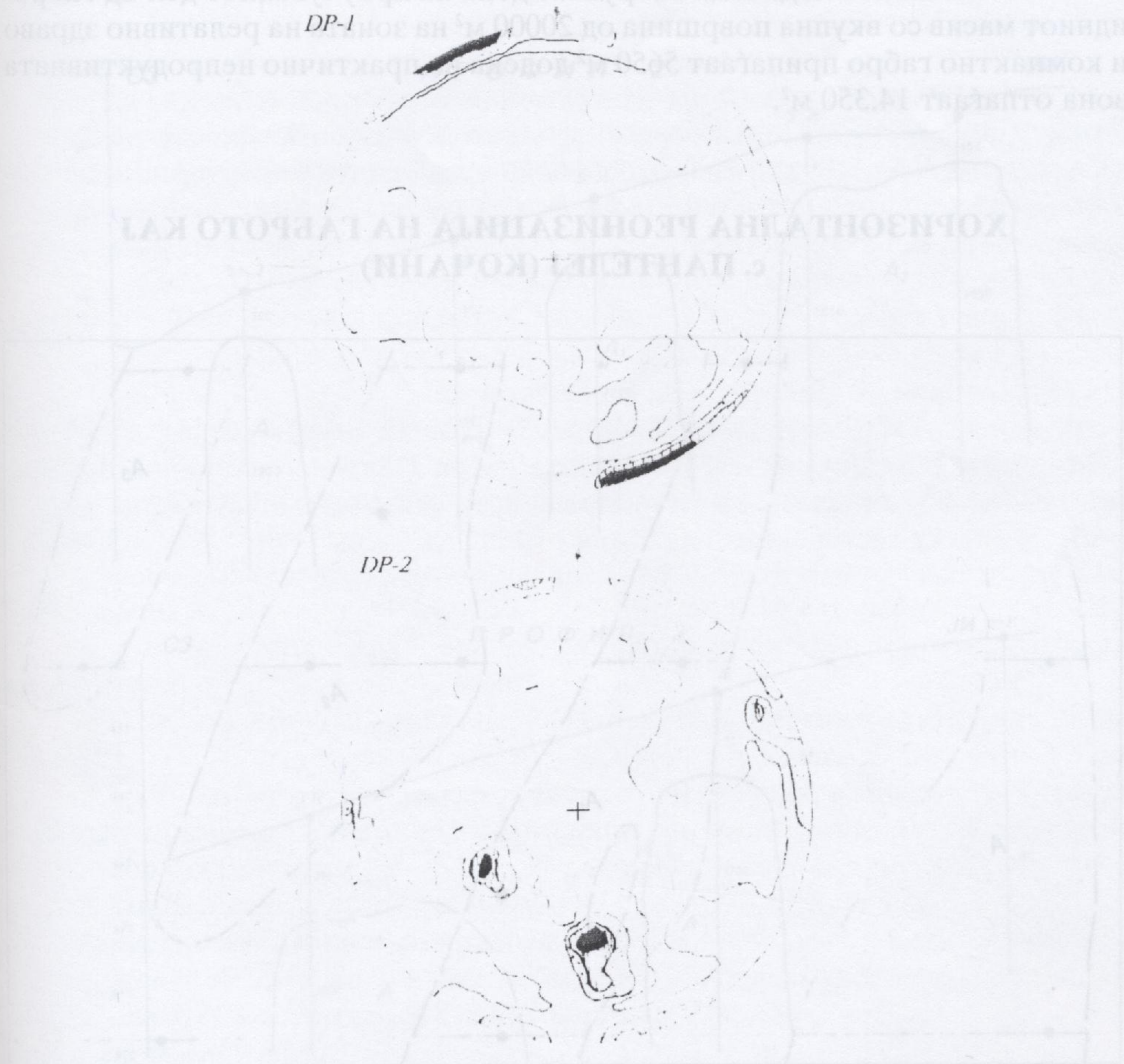
Реонизација на габроидниот масив

Реонизацијата на габроидниот масив е извршена како во вертикален така и во хоризонтален правец.

Према резултатите од геофизичките испитувања издвоени се две зони:

- Зони на релативно компактно и здраво габро
- Зона на релативно испукано и издробено габро

КОНТУРНИ ДИЈАГРАМИ НА ПУКНАТИНИ ВО ГАБРОТО КАЈ С. ПАНТЕЛЕЈ (КОЧАНИ)



Во зоните на релативно здраво и компактно габро т.е. зона А; А₁; А₂ и А₃ стенската маса е добро сочувана додека во зоната на релативно испукано и издробено габро стенската маса е до таа мера испукана и издробена така да овие делови од габрото практично се непродуктивни и исклучени од понатамошни истражувања.

Зоната А се јавува на профилот 3 и тоа на крајните западни делови од масивот. Површината на оваа зона изнесува околу 1500 м². Површинската испуканост на габрото во оваа зона се движи од 6м до 15м.

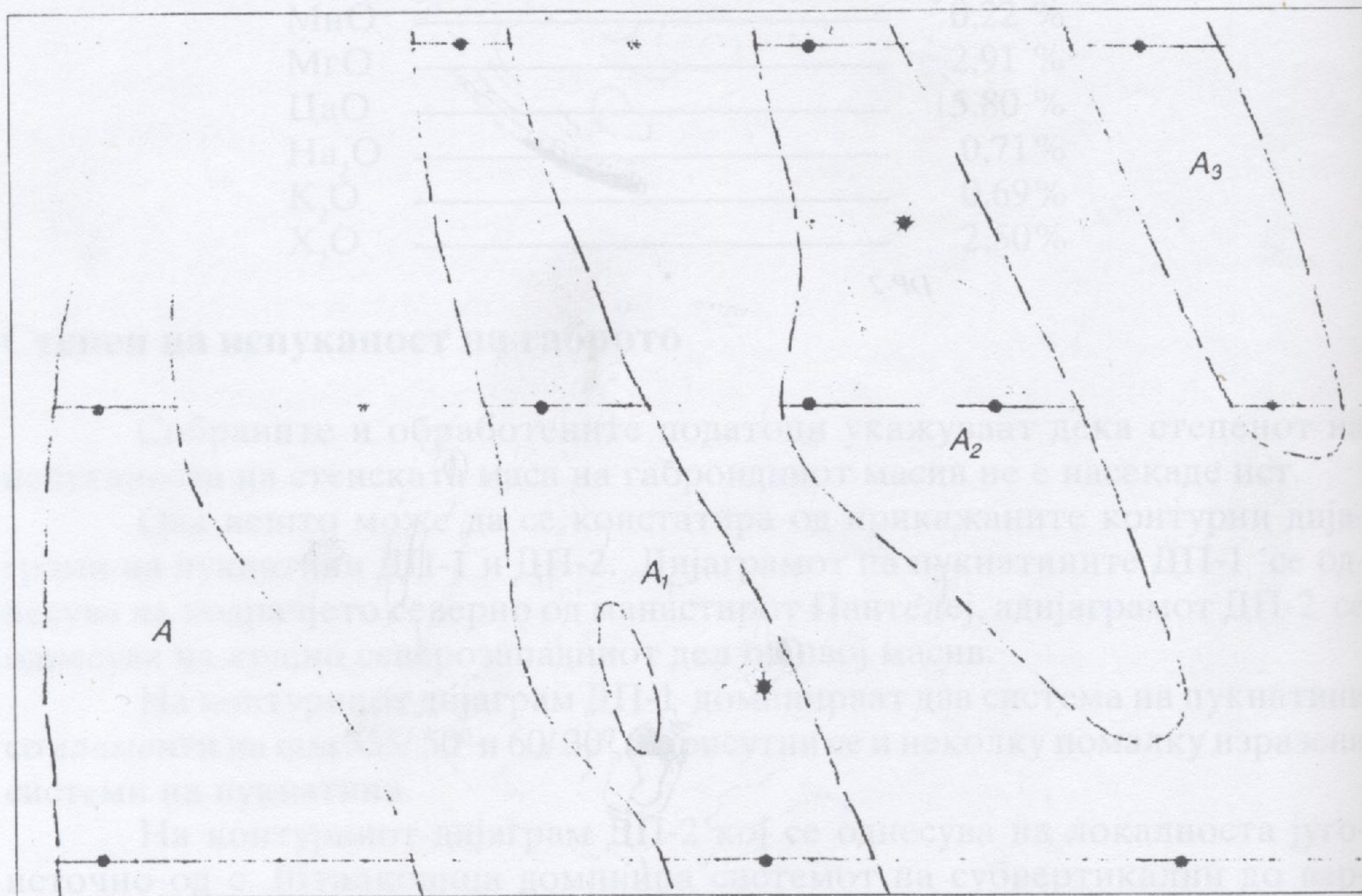
Зоната А₁ се јавува на профилите 1,2 и 3. Вкупната површина на оваа зона изнесува околу 1700м². Површинската испуканост на оваа зона се движи во границите од 6 - 12 м.

Зоната А₂ е регистрирана само на профилите 1; 2 и 3. Вкупната површина на оваа зона изнесува околу 1800м². Површинската испуканост на оваа зона изнесува 6 - 10 м.

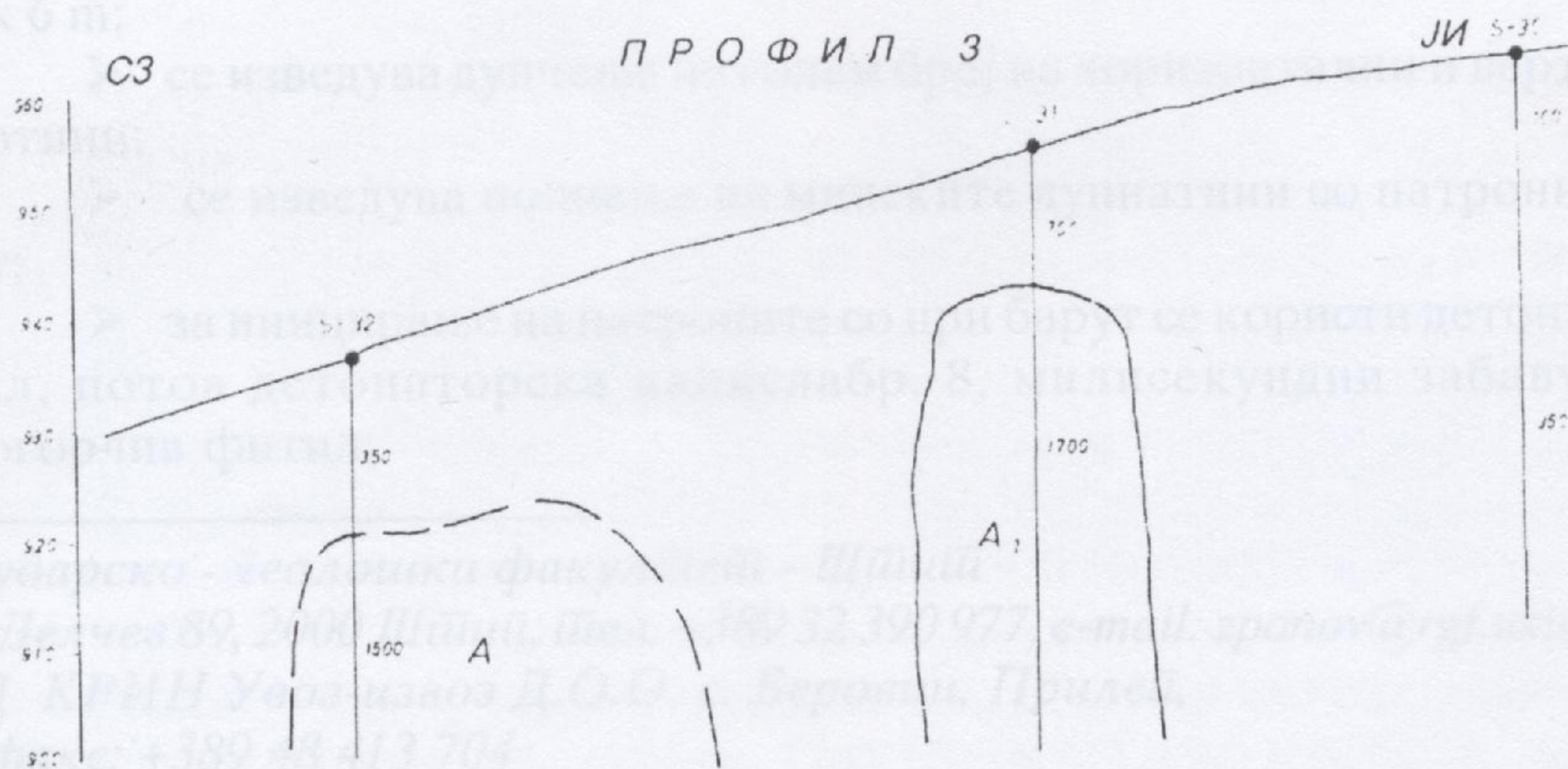
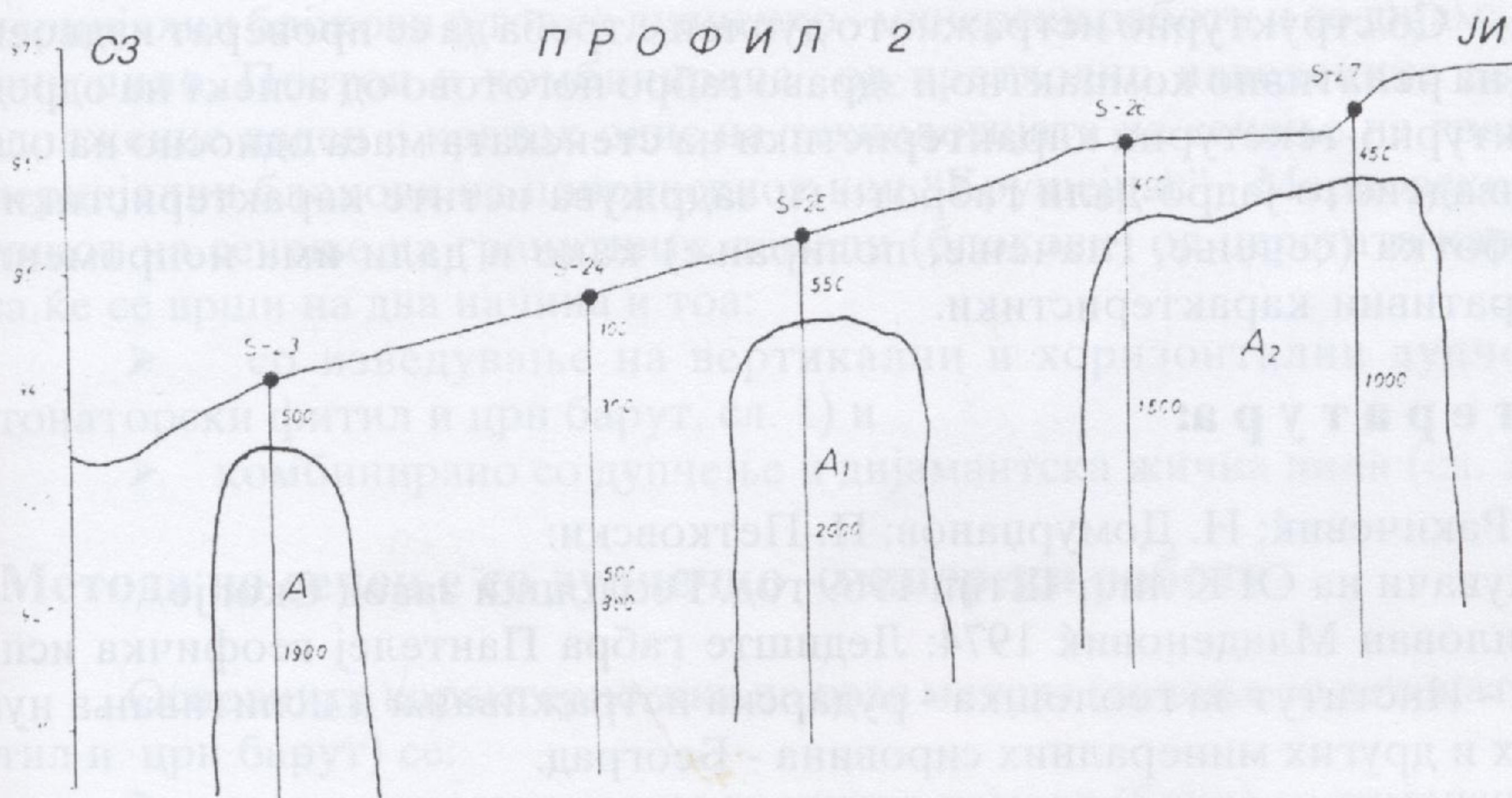
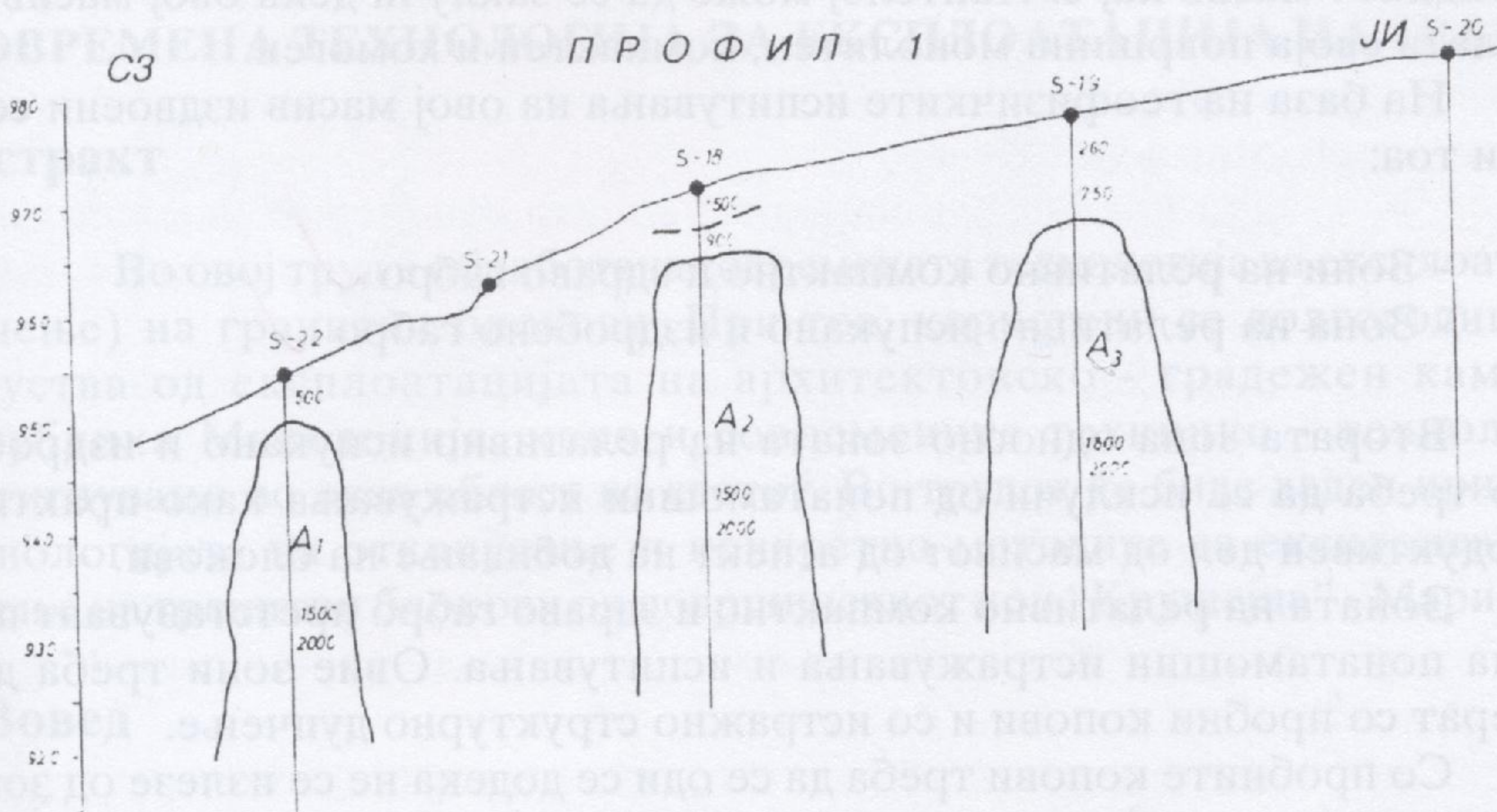
Зоната А₃ се јавува во крајниот источен дел од габроидниот масив. Оваа зона се јавува на профилите 1;2 и3. Нејзината површина изнесува околу 650м². Површинската испуканост на оваа зона изнесува 6-10 м.

Изнесените податоци зборуваат дека на проучуваниот дел од габроидниот масив со вкупна површина од 20000 м² на зоната на релативно здраво и компактно габро припаѓаат 5650 м² додека на практично непродуктивната зона отпаѓаат 14.350 м².

ХОРИЗОНТАЛНА РЕОНИЗАЦИЈА НА ГАБРОТО КАЈ с. ПАНТЕЛЕЈ (КОЧАНИ)



ВЕРТИКАЛНА РЕОНИЗАЦИЈА НА ГАБРОТО КАЈ
с. ПАНТЕЛЕЈ (КОЧАНИ)



Заклучок

Врз основа на досегашните геолошки истражувања и испитувања на габроидниот масив кај с. Пантелеј може да се заклучи дека овој масив не е на целата своја површина монолитен, компактен и хомоген.

На база на геофизичките испитувања на овој масив издвоени се две зони и тоа:

- Зони на релативно компактно и здраво габро ✓
- Зона на релативно испукано и издробено габро ✓

Втората зона односно зоната на релативно испукано и издробено габро треба да се исклучи од понатамошни истражувања како практично непродуктивен дел од масивот од аспект на добивање на блокови.

Зоната на релативно компактно и здраво габро претставуваат предмет на понатамошни истражувања и испитувања. Овие зони треба да се проверат со пробни копови и со истражно структурно дупчење.

Со пробните копови треба да се оди се додека не се излезе од зоната на површинската испуканост на стенската маса.

Со структурно истражното дупчење треба да се проверат издвоените зони на релативно компактно и здраво габро поготово од аспект на одредени структурно-текстурни карактеристики на стенската маса односно на основа на изваденото јадро дали габроото ги задржува истите карактеристики при обработка (сечење, глачење, полирање) како и дали има непроменливи декоративни карактеристики.

Литература:

1. Т. Ракичевиќ; Н. Домурџанов; П. Петковски:
Толкувачи на ОГК лист Штип 1969 год. Геолошки завод Скопје
2. Милован Младеновиќ 1974: Ледиште габра Пантелеј геофичка испитувања - Институт за геолошка - рударска истраживања и испитувања нуклеарних и других минералних сировина - Београд.