

УНИВЕРЗИТЕТ "КИРИЛ И МЕТОДИЈ" – СКОПЈЕ
РУДАРСКО – ГЕОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ – ШТИП

МИНЕРАГЕНИЈА НА СИЛИЦИСКИТЕ СУРОВИНИ НА МАКЕДОНИЈА
И НИВНО ЕКОНОМСКО ЗНАЧЕЊЕ
– докторска дисертација –

Крсто М. Блажев

Штип, 1991

В О В Е Д

Територијата на Македонија во чија градба учествуваат разни литофацијални комплекси и формации од различна старост (од прекамбриум до денес) се доста богати со разноврсни силициски сировини. Со досегашните геолошки истражуваа особено последните 30 години се регистрирани бројни значајни појави на силициски сировини и во зависност од нивните геолошко - технолошки и експлоатациони услови голем број од нив се и детално истражени. Скоро сите истражени силициски сировини претставуваат мономинерални кварцни стенски маси, кои служат како база за развој на оваа гранка неметални минерални сировини на Република Македонија.

"Минерагенија" како поим при изучувањето на просторното и временско разместување на неметалните минерални сировини на територијата на Македонија досега воопшто не е користен и истиот е поистоветуван со терминот "металогенија".

Терминот "минерагенија" за прв пат бил употребен од W.Linndgren (1913) како аналог на терминот "металогенија" односно наука за рудните лежишта која ги проучува регионалните геолошки услови за формирањето, законитоста и разместувањето на лежиштата на минерални сировини. Бидејќи терминот "металогенија" најчесто се однесува на металичните минерални сировини усвоен е терминот "минерагенија" (кај нас по проф.Б.Вакањац 1982) кој се однесува првенствено на законитостите на формирање или распределба на неметалните минерални сировини во време и простор, што сметаме дека е далеку поадекватен.

Кварцните сировини кварц, кварцит и кварцни песочници се третираат како засебна подгрупа на силициски сировини пред се поради својата специфичност, област на примена, иако

поедините членови на овие сировини доста се разликуваат по условите на образувањето и типовите на лежишта во кои се појавуваат.

При изработката на овој труд се користени резултатите од досегашните истражувања и проучувања на овие неметални минерални сировини кои се извршени во последните 30 год.

Отсуството на синтеза и комплексно проучување на силициските минерални сировини на територијата на Македонија, како и мојата повеќегодишна активност во проучувањето и истражувањето на бројни лежишта на овие сировини кои имаат големо економско значење во нашето стопанство, беше главниот мотив за изработка на овој труд под наслов **"Минерагенија на силициските сировини на Македонија и нивно економско значење"** во форма на докторска дисертација.

Основна цел на оваа студија беше да се проучат поедините минерагенетски карактеристики на силициските сировини за да се дојде до сознанија за нивното распространување и групирање во разновозрасните геолошки формации кои се носители на квалитетни и значајни силициски сировини.

За таа цел на целата територија на Македонија е извршена синтеза од комплексните проучувања на геолошката градба во која посебно е извршено издвојување на геолошките формации кои се носители на силициските сировини. При оваа анализа издвоени се различни типови на силициски сировини поврзани со поедините формации и е дадена оценка на перспективноста на формациите кои се интересни како економски потенцијал на овие сировини.

Во разработката на оваа проблематика беше применета рудно - формациона анализа за да се даде оценка за перспективностите на поедините наши геолошко - структурни единици во поглед на откривање на нови економски значајни концентрации на овие сировини од секој тип или подтип на лежиште.

Проучувањето на позначајните проблеми од докторската дисертација е извршено преку разработката на следните основни тези:

- Преглед на геолошката градба на територијата на Македонија
- Геолошки карактеристики на формациите како носители на силициски минерални сировини
- Типови на силициски сировини
- Лежишта на силициски сировини на територијата на Македонија
- Перспективни формации како носители на силициски сировини
- Геолошко економско значење на лежиштата на силициски сировини
- Насоки за развој на силициските сировини

Треба да се напомени дека при разработката на поставените тези посебно внимание е посветено на проблемите на минералогенијата на силициските сировини на територијата на Македонија, односно формационата анализа и типови на силициски сировини што во основа представува и срж на оваа докторска дисертација.

Квалитетот на силициските сировини воглавно зависи од присуството на штетните примеси (фелдспати, лискуни, пирит, лимонит и др.) така да потрошувачите ја лимитираат минималната содржина на SiO_2 и максималната содржина на Fe_2O_3 , Al_2O_3 , CaO , алкалии и др. Покрај тоа за одредени примени се бара овие сировини да имаат и погодни структурно - текстурни карактеристики.

Сегашното производство на квалитетни силициски сировини далеку е од сознанијата за можностите што ни ги нуди геолошката градба на територијата на Македонија. Меѓутоа ако се има во вид дека организирано производство на повисоко техничко ниво почнува дури после 1960 год. сепак може да се каже дека се постигнати добри резултати.

Денес постојат десетина претпријатија кои се бават со експлоатација и преработка на силициските сировини чие годишно производство изнесува околу 450.000t. кое за жал во овие услови е во постојана стагнација. Меѓутоа имајќи го во предвид развојот на технологијата и сознанијата за примената на силициските сировини во перспективните индустриски гранки пред се во радио техниката, телекомуникациите, во ултразвучната, оптичката, медицинската и други индустрии како и несомнената констатација дека силициските сировини ќе бидат сировини за XXI-от век јасно укажува дека во иднина потребите од овие сировини значително ќе се зголемат.

Проучувањата на силициските минерални сировини на територијата на Македонија, добиените сознанија и искуство од истражувањата на овие сировини, како и искуството од проучувањата на истите во земјата и странство, ни укажуваат дека силициските сировини во перспективниот развој на Република Македонија имаат добра иднина и доста значајна улога.

Со развојот на високите современи технологии и примената на овие сировини во нив, особено на висококвалитетните кварцни сировини, може да се очекува далеку поинтензивен развој на оваа индустриска гранка и поголемо внимание при третманот на овие сировини

8. ЗАКЛУЧОЦИ

1. Територијата на Македонија е изградена од сложени структурно - литолошки комплекси кои се носители на различните минерални сировини, како метални така и неметални. Посебно значење имаат неметалните силициски минерални сировини кои се поврзани со структурните комплекси на магматогените, метаморфогените и седиментогените формации.

2. Меѓу магматогените формации во кои се присутни силициските минерални сировини, во зависност од своите генетски морфолошки особености се издвојуваат хидротермални и пегматитски типови на лежишта во вид на жици, сочива или неправилни тела. Хидротермалните и пегматитските лежишта врзани се за гранитоидите и старите прекамбриски метаморфни комплекси. Секундарните кварцити како посебен тип на хидротермалните лежишта врзани се претежно за терциерниот магматизам.

3. Метаморфогените лежишта на силициски сировини врзани се за метаморфните комплекси палеозојски за кварц - серицитските формации каде што метакварцитите како резултат на метаморфизмот од гриншист фација се настанати во кварцити кои се интерстратифицирани во вид на траки, слоеви и сочива внатре во формациите. Овие формации на територијата на Македонија имаат широко распространение во Западно - Македонската и Вардарската зона.

4. Седиментогените формации се поврзани со седиментните плиоцен - квартерните наслаги и имаат широко распространување како во современите алувиони така и во горниот дел на плиоценските моласни наслаги. Овие типови на лежишта се поврзани со терените каде што околните примарни стени се богати со силициски сировини од претходните магматогени и метаморфогени формации.

5. Издвоените генетски типови на силициски сировини кои досега се истражени покажуваат дека територијата на

Македонија обилува со лежишта од овие сировини од кои само делумно се детално истражени со извршена категоризација на рудните резерви.

6. Досегашната проученост на овој тип на сировини ни дава можност да извршиме оценка на перспективноста на овие сировини поврзани со определени формации кои се носители на силициските сировини од кои од особено значајне можеме да ги издвоиме прекамбриските гнајс - микашистни и гранитоидни формации како носители на високо квалитетни кварцни сировини, палеозојските метаморфогени формации како носители на лежишта на кварцити и секундарните терциерни кварцити (силекси) и седиментните неврзани плиоцен - квартерни наслаги како главни носители на лежишта на кварцни облупоци.

7. Прикажаните резерви досега констатирани во разни наоѓалишта на територијата на македонија ни укажува дека овој тип на сировини има големо значење за стопанството на нашата Република бидејќи овие сировини имаат широка лепеза на примена во разни индустриски гранки како во Републиката така и надвор од неа.

8. Со развојот на високите современи технологии и примената на овие сировини во нив, особено на високо квалитетните кварцни сировини, може да се очекува далеку по интензивен развој на оваа индустриска гранка во републиката, и поголемо внимание при истражувањето и третманот на овие сировини.