

ГЕОДИНАМІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ ТРОСТЯНЕЦЬКОЇ ТОВЩІ ПОРКУЛЕЦЬКОГО НАСУВУ

Розглянуто будову та склад тростянецької товщі, яка є результатом діяльності підводного вулканізму. Складено геологічний розріз правої притоки річки Тростянець. Встановлено, що область дослідження на час формування тростянецької товщі перебувала в режимі розтягу земної кори.

Ключові слова: Карпатський регіон; тростянецька товща; геодинамічний режим; магматичні серії.

Вступ

Вулканогенні мезозойські породи Українських Карпат давно є об'єктом дослідження геологів, палеонтологів, геофізиків та інших дослідників. Ці породи формують ізольовані тіла, лінзи, дайки і перебувають в алохтонному заляганні. Розміри найбільших з тіл ультрабазитів зосереджених в межах Мармароської, Рахівсько-Чивчинської і Буркутської тектонічних зон становлять 300×70 м.

Встановлено два етапи проявлення основного вулканізму [Ляшкевич, Яцожинский, 2005] у Східних Карпатах: в пізньоюрський і пізньокрейдовий час (1984, 1985). Пізньоюрські вулканічні утворення об'єднані в осадово – вулканогенну чивчинську і вулканогенну тростянецьку світи. Їх виходи утворюють дві смуги, які простягаються вздовж південно – західного і північно – східного краю Рахівської зони, де в умовах активізації тектонічних рухів відкрився доступ глибинної базальтової магми, яка утворила гряди вулканів. На другому етапі – в пізній крейді – відбулось виверження андезитової і дацитової магми.

Товщу базальтоїдів, що прослідковуються вздовж Сухівсько – Буркутського (Поркулецького) насуву прийнято називати тростянецькою вулканогенною товщею, оскільки основні її виходи зосереджені в руслі річки Тростянець. Ця товща прослідковується від басейну Тересви (р.Красношора) на південний схід до басейну Чорного Черемошу і тягнеться далі на територію Румунії [Гнилко, Ващенко, 2003].

Із вулканогенних магматичних комплексів відомих у Карпатах лише у річці Тростянець зустрічаються відслонення кульових лав, що виділяє їх із загального вулканогенного стану Закарпаття.

Для вивчення геодинамічних умов утворення тростянецької товщі та дослідження підводного вулканізму як такого що існував на Закарпатті необхідно провести комплексний аналіз попередніх досліджень та матеріалів, що відносяться до даного питання та порівняти їх з сучасними даними. Таким чином здійснити спробу відновлення геодинамічного режиму, який панував в області формування тростянецьких вулканітів у юрсько – крейдовий час.

Постановка задачі та аналіз результатів

Сучасні магмаактивні області згідно існуючих уявлень [Фролова, Бурикова, 1997] розпо-

діляються на дві групи. До першої відносяться області, що розвиваються в режимі розтягу земної кори чи спредінгу – рифтові області континентів, серединно – океанічні хребти, задугові окраїнні моря. Сюди ж віднесені райони серединноплитного магматизму – океанічні острова і трапові поля континентів. Цей тип магмаактивних областей проявляється в межах материків та океанічних сегментів земної кори.

До другої групи віднесені глобальні структури, що розвиваються в режимі стиску – острівні дуги та активні окраїни континентів. Багато дослідників вважає, що саме тут відбувається підсув (субдукція) одних літосферних плит (переважно з океанічною земною корою) під другі (з континентальною корою). В межах складчастих (геосинклінальних) областей, що закінчили свій розвиток переважно реконструюють обидва типа магматичних режимів.

Особливість таких областей, що зазнали крупномасштабних складчастих деформацій, які супроводжуються різними розривними порушеннями є їх нерівномірний ерозійний зріз; вихід на денну поверхню інтрузивних аналогів ефузивних серій, що в ряді випадків являють собою периферійні глибинні вогнища [Андреева, Богатиков, 1985]. Одним з типу прояву вулканізму у таких областях може бути підводний вулканізм характерною ознакою якого є утворення кульових (подушкових) лав.

Щодо умов формування тростянецької товщі існують суперечливі твердження. Одні вчені вважають, що це товща олістомеланжу (Вапенко В., Шлапінський В., інші) – пов'язують їх формування з плюмовими точками (Ляшкевич З.).

Для вивчення особливостей залягання тростянецької товщі проводились польові дослідження в басейні річки Чорної Тиси, а саме вздовж річки Тростянець, що є правою притокою Чорної Тиси (рис. 1).

Під час макроскопічних досліджень тростянецької товщі вздовж річки Тростянець її правих та лівих приток простежували поодинокі брили кульових лав у алювіально – делювіальних відкладах, корінне залягання базальтів (зеленкуватого і бурого забарвлення), псамітові туфи, туфо – карбонатні суміші.

На основі, зібраного польового матеріалу, складений розріз (табл. 1) тростянецької товщі.



Рис. 1. Фрагмент геологічної карти басейну річки Тростянець – правої притоки Тиси (Закарпатський обл., Рахівський район, поблизу с. Кваси) [Гнилко, Ващенко, 2004]
 1 – вулканогенні утворення, 2 – сірий фліш, 3 – темний фліш: чорні аргіліти, 4 – сірий піскуватий фліш, 5 – темний тонко ритмічний і різноритмічний фліш, 6 – поверхні насувів тектонічних покривів, 7 – границі структурно-фаціальних одиниць, 7-границі лусок, 8 – поверхня зриву між вулканогенними і осадовими утвореннями, 9 – стратиграфічні границі, 10 – тростянецька вулканогенна товща, 11 – буркутська світа, 12 – шипотська світа, 13 – верхньокрейдовий піскуватий фліш Красношорської одиниці, 14 – лолінська світа, 15 – ординська світа, 16 – місцезнаходження відслонень безосередніх контактів тростянецьких вулканітів з буркутською світою.

Таблиця 1

Фрагмент складу тростянецької товщі правої притоки річки Тростянець

Характеристика відкладів	Пот. (м)
Манганові відклади Умбра	3-5
Афірові лави	5-10
Пілоулави (червоного кольору)	9-15
Інтервал перешарування мигдалікам'яних, афірових лав, вулканогенно – теригенних жорствяників та жорстяних гравелітів. Прояви кластолави ?	6-10
Попілові туфи. Суміш агломератових і псефітових туфів, які перешаровуються з прошарками пілоулав (розмір їх більше 20-30см)	8
Зелені, мигдалекам'яні спіліти (дзвінки)	4-6
Кульові лави	6-10
Вулканогенно – теригенні уламки (гравеліт та брекчі)	5-10
Туфо – карбонатна суміш	8-12
Кульові лави (зеленого кольору)	10

Потужність тростянецької товщі не перевищує 120 м, її протяжність сягає 3 км, вона складена

темно – сірими, зеленкуватими, червоно-бурими масивними та мигдалекам'яними ефузивами основного складу, які чергуються з кластолавами, лавобрекчіями базальтоїдів.

Таблиця 2

Магматичні серії основних геодинамічних режимів океанів і континентів [Андреєва, Богатиков, 1985]

Серія	Геодинамічний режим	
	Розтяг	Стиск
Толейтова	Серединно – океанічні хребти Континентальні рифти Океанічні острови Трапи	Острівні дуги Активні континентальні окраїни
Вапняково – лужна		Теж саме
К-Na сублужна	Континентальні рифти Океанічні острови Трапи	
Шошонітова К-Na лужна	Континентальні рифти Океанічні острови Трапи	
К - лужна	Континентальні рифти	Острівні дуги Активні континентальні окраїни

Товща тростянецького комплексу представлена наступними типами порід: базальтами, андезибазальтами, трахітами, тувами та кластолавами, які характеризуються мигдалекам'яними текстурами та порфіровими структурами. Місцями спостерігається подуцата окремість. Подушки овальної форми до 0,4-0,6 м в поперечнику, характеризуються зональною пористістю.

Необхідно також відмітити високу пористість базальтоїдів (подекуди до 50% об'єму породи), що ймовірно вказує на їх формування за участі високої газово – флюїдної фази.

При проведенні петрохімічних аналізів [Ляшкевич, Медведев и др., 1958] було встановлено, що породи тростянецької товщі відносяться до калієво-натрієвої та натрово-калієвої сублужних серій.

Використавши таблицю (табл.2) базитовмісних магматичних серій ((толейтова (нормальної лужності), сублужна (К-Na), шошонітова (К-сублужна), вапняково-лужна і лужна (Na, К-Na і К)) для континентальних і океанічних вивержених порід, які характеризують геодинамічні процеси та наклавши на неї отримані дані про магматичні серії тростянецьких порід можна побачити, що район досліджень характеризувався режимом розтягу.

Висновок

Результати польових досліджень тростянецької товщі та аналіз геодинамічних умов дозволяють зробити висновок, що вулканогенна товща відноситься до області, яка перебувала в режимі розтягу земної кори .

Література

Андреева Е.Д., Богатиков О.А. та ин. Магматические горные породы. Т.3. М.: Наука, 1985. – 484 с.
Гнилко О.М., Ващенко В.О. Тростянецькі базальтоїди в структурі флішових Карпат//

Геологія і геохімія горючих копалин. – 2004, №1. – с.77-85.
Ляшкевич З.М., Медведев А.П., Крупський Ю.З., Варичев А.С. и др. Тектоно–магматическая эволюция Карпат. – К.: Наук. думка, 1995. – 132 с.
Ляшкевич З.М., Яцожинский О.М. Альпийский магматизм Украинских Карпат, его эволюция и геодинамика // Геофизический журнал – № 6, – Т. 27, – 2005.
Фролова Т.И., Бурикова И.А. Магматические формации современных геотектонических обстановок. – М.: МГУ, 1997. – 317 с.

**ГЕОДИНАМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ТРОСТЯНЕЦКОЙ ТОЛЩИ
ПОРКУЛЕЦКОГО НАДВИГА**

Н.Б. Пырижок

Рассмотрены строение и состав тростянецкой толщи, которая является результатом деятельности подводного вулканизма. Составлен геологический разрез правого притока реки Тростянец. Установлено, что область исследования на время формирования тростянецкой толще находилась в режиме растяжения земной коры.

Ключевые слова: Карпатский регион; тростянецкая толща; геодинамический режим; магматические серии.

GEODYNAMIC FORMATION OF TROSTYANETS LAYERS OF PORKULETS NAPPE

N.B. Pyrizhok

The structure and composition of Trostyanets layer were considered. It is the result of submarine volcanism. Geologic cross-section of right tributary of the river Trostianets was compiled. It was considered that Trostyanets formation was founded during stretching of the Earth's crust.

Key words: Carpathian region; Trostyanets layer; geodynamic regime; magmatic series.