

Среднего Побужья / Перков Е.С., Поповченко С.Е. // Науковий вісник НГУ. – 2010. – №9–10. – С. 9–14.

*Perkov Ye.S. Morphological features of chromite mineralization in the ultrabasite residual soils of Middle Pobuzhza / Perkov Ye.S., Popovchenko S.Ye. // Naukovyi visnyk NGU. – 2010. – No.9–10. – P. 9–14.*

3. *Лепігов Г.Д.* Капітанівське родовище нікелевих і хромітових руд / Лепігов Г.Д., Василенко А.П. // Мінеральні ресурси України. – 1996. – № 4. – С. 36–42.

*Lepigov H.D.* Kapitanivske deposit of nickeliferous and chromite ores / Lepigov H.D., Vasylenko A.P. // Mineralni resursy Ukrainy. – 1996. – No.4. – P. 36–42

4. *Кизевальтер Д.С.* Геоморфология и четвертичная геология. (Геоморфология и генетические типы отложений) / Кизевальтер Д.С., Раскатов Г.И., Рыжова А.А.; – М.: Недра, 1981. – 215 с.

*Kizevalter D.S.* Geomorphology and Quaternary Geology. (Geomorphology and genetic types of deposits) / Kizevalter D.S., Raskatov G.I., Ryzhova A.A.; – M.: Nedra, 1981. – 215 p.

На основі комп'ютерної візуалізації розглянуто деякі особливості розповсюдження хромітової мінералізації в нонтронітових корах вивітрювання ультрабазитів Середнього Побужья Українського щита. З урахуванням виділених особливостей знаходження хромітової

мінералізації для Східно-Липовеньківського родовища розроблена тривимірна модель будови покладів екзогенних хромітів. За результатами моделювання для кори вивітрювання Східно-Липовеньківського масиву виділено перспективні площі та надано прогноз розповсюдження хромітового зруденіння.

**Ключові слова:** *хромітові руди, кора вивітрювання, розповсюдження, моделювання*

Some features of distribution of chromium mineralization in the nontronite ultramafic residual soil of Middle Pobuzhza of the Ukrainian Shield are considered on the basis of computer visualization. The three-dimensional model of exogenous chromite beds structure is developed subject to marked out heterogeneity of chromium mineralization occurrence in Skhidno-Lypovenkivskiy deposit. Promising areas of residual soil of Skhidno-Lypovenkivskiy massif are assigned and forecast of chromium mineralization distribution is given by the results of 3D simulation.

**Keywords:** *chromium ore, residual soil, features, distribution, simulation*

*Рекомендовано до публікації докт. геол.-мін. наук В.Ф. Приходченком. Дата надходження рукопису 24.02.11*

УДК 550.83

**В.В. Омельченко<sup>1</sup>,**  
**П.Г. Пігулевський<sup>2</sup>,** канд. геол. наук,  
**старший науковий співробітник**

1 – Дніпропетровська геофізична експедиція „Дніпрогеофізика“, м. Дніпропетровськ, Україна

2 – Державний вищий навчальний заклад “Національний гірничий університет“, м. Дніпропетровськ, Україна, e-mail: pigulev@ua.fm

## ГЕОЛОГІЧНА БУДОВА І ПЕРСПЕКТИВИ КОРИСНИХ КОПАЛИН ДІЛЯНОК ЗЧЛЕНУВАННЯ ПІВДЕННОГО КРАЙОВОГО РОЗЛОМУ ДНІПРОВСЬКО-ДОНЕЦЬКОЇ ЗАПАДИНИ З ШОВНИМИ ЗОНАМИ УКРАЇНСЬКОГО ЩИТА

**V.V. Omelchenko<sup>1</sup>,**  
**P.H. Pihulevskiy<sup>2</sup>,** Cand. Sci. (Geol.),  
**Senior Research Fellow**

1 – Department of DGE “Dniprogeofyzyka”, Dnipropetrovsk, Ukraine

2 – State Higher Educational Institution “National Mining University”, Dnipropetrovsk, Ukraine, e-mail: pigulev@ua.fm

## GEOLOGICAL STRUCTURE AND MINERAL PROSPECTS OF JOINT AREAS OF THE DNIEPER-DONETS DEPRESSION SOUTHERN EDGE AND THE SUTURE ZONES OF THE UKRAINIAN SHIELD

Розглянуто деякі аспекти геологічної будови Криворізько-Кременчуцької та Оріхівсько-Павлоградської шовних зон Українського щита в районі їх перетину з південним крайовим розломом Дніпровського грабену. Рекомендовано всебічне і ретельне вивчення ділянок зчленування ортогональних глибинних розломів у межах північного схилу Українського щита і на бортах Дніпровського грабену з метою пошуків родовищ нафти і газу, кольорових металів та алмазів.

**Ключові слова:** *Український щит, Дніпровський грабен, шовна зона, вулканізм, інтрузія, розлом*

**Вступ.** Зона південного крайового розлому Дніпровського грабену та Криворізько-Кременчуцька

(ККШЗ) і Оріхівсько-Павлоградська (ОПШЗ) шовні зони Українського щита (УЩ) являються глибинними структурами мантіяного закладення [1, 2]. Вони розвивались і активізувались на протязі тривалого геологі-

чною часу і мають важливе та визначальне значення для території південного борту Дніпровсько-Донецької западини (ДДЗ) (північний схил УЩ) та південної прибортової зони Дніпровського грабену. Ділянки зчленування цих ортогональних лінійних тектонічних структур характеризуються надзвичайно складною будовою як докембрійських утворень, так і рельєфу їх поверхні та нижньої частини осадочного чохла. Зокрема, до них приурочені численні інтрузивні тіла різного складу і прояви інтенсивного девонського вулканізму, у тому числі лужно-базальтоїдної формації. Ці ділянки перспективні в нафтогазоносному відношенні, а також на алмази, рідкометалеву і сульфідну мінералізацію.

Проведені в 2004–2008 рр. Дніпропетровською геофізичною експедицією „Дніпрогеофізика“ тематичні геолого-геофізичні дослідження М 1:100 000 в межах південного борту ДДЗ на ділянці Білоцерківка-Левенцівка дозволили уточнити деякі аспекти геологічної будови ділянок зчленування південного крайового розлому з ККШЗ та ОПШЗ. Зокрема, у районі перетину ККШЗ і крайового розлому (Білоцерківська площа), за наявності локальних магнітних максимумів з урахуванням даних по свердловинах, прогнозується декілька девонських вулканічних апаратів (кратерів палеовулканів).

**Південний крайовий розлом Дніпровського грабену.** У районі площі досліджень він прослідковується бурінням і геофізичними роботами на відстань більше 160 км від Лиманської структури на заході до Левенцівської на сході. Амплітуда розлому по покривлі фундаменту, за даними сейсмозв'язки, досягає 500–2000 м і більше. Слід відзначити, що навіть у тій частині, де є дані буріння, порушення простежується не у вигляді єдиної і неперервної лінії, а фіксуються відгалуження та ділянки з суттєвою зміною напрямку його траси і амплітуди. Найбільш виразно така картина спостерігається на ділянках перетину крайового розлому з ортогональними докембрійськими лінійними структурами, особливо шовними зонами.

Характерною рисою будови крайового розлому є різке затухання його амплітуди у відкладах карбону, тоді як основна величина амплітуди припадає на девонські відклади. На одних ділянках він простежується (з невеликою амплітудою) в усій товщі карбону, тобто сягає домезозойського стратиграфічного рівня, а на інших є похованим під верхньовізейськими відкладами. Спостерігаються суттєві відмінності і в будові девонської товщі – то відбувається поступове нарощування її товщини, з певними стрибками на ускладнюючих цю товщу диз'юнктивах, то її потужність стрибкоподібно збільшується до декількох кілометрів.

На ділянках перетину крайового розлому з попережними докембрійськими шовними зонами УЩ, його будова різко ускладнюється і він, як правило, чітко не виражений, а переходить у серію дрібних порушень. Так, у районі Левенцівської площі, яка розташована на ділянці перетину ОПШЗ і південно-крайового розлому, останній складається із зони малоамплітудних (іноді безамплітудних) порушень різного знаку. Тут його положення на часових розрізах визначається по прогнозній границі розповсюдження девонських відк-

ладів. Крім того, у районі західної перикліналі Левенцівської структури розвинуті скиди типу лістричних. Вони мають значні амплітуди в башкирських і серпухівських відкладах, а глибше, за рахунок виположення площини скидача до субгоризонтального, затухають або ж примикають до інших порушень.

На ділянці перетину ККШЗ і південно-крайового розлому, траса останнього на сьогоднішній день за сейсмічними даними не визначена. Тут спостерігається система малоамплітудних скидів, що взаємно перетинаються, створюючи складне блокування, по якому відбувається поступове занурення поверхні фундаменту з півдня на північ у бік Дніпровського грабену. У рельєфі поверхні фундаменту тут розвинутий високоамплітудний Білоцерківський виступ, який глибоко вдається в межі грабену. Крайовий розлом впевнено простежується до району Потичанської структури, де його положення контролюється свердловинами. Далі на захід по серії різноорієнтованих порушень він різко змінює простягання, утворюючи обширний вигин у бік борту, і проходить південніше свр. Білоцерківська-1, де його положення визначено тільки за даними гравімагніторозвідки.

**Криворізько-Кременчуцька шовна зона.** Будова зони в межах УЩ детально вивчена і викладена в численних публікаціях [1, 3]. Одноіменним розломом вона розділена на дві структурно-фаціальні зони (СФЗ) – Східну (Криворізько-Кременчуцьку) і Західну (Західно-Інгулецьку). У межах першої, головною тектонічною структурою на північному схилі УЩ є Кременчуцький синклінорій, складений теригенними і залізисто-кремністими утвореннями криворізької серії палеопротерозою.

У межах південного борту ДДЗ (північний схил УЩ) ККШЗ, за даними виконаних досліджень (рис. 1), характеризується північно-східним, близьким до субмеридіонального, простяганням. Її ширина змінюється від 16 км у південній частині до 10 км у північній. Тут вона складається з двох частин із суттєво різною будовою, розділених ортогональним їй Карабинівським розломом. Південна частина має аналогічну в межах УЩ будову і представлена Північною ділянкою Кременчуцького синклінорія (Східна СФЗ), Омельницьким валом і Омельницько-Ламанською синклінальною (Західна СФЗ) [1, 3]. При цьому, ширина шовної зони на ділянці перетину з Карабинівським розломом суттєво зменшується від 12–16 км до 7–9 км. У північній частині ККШЗ Східна СФЗ, складена утвореннями криворізької серії, відсутня. Тут ККШЗ представлена або тільки Західною СФЗ, що найбільш імовірно, або має іншу специфічну будову, яка ще не вивчена. Нами віддана перевага першому варіанту, зважаючи на склад порід, розкритих у цій частині свр. Білоцерківська-5, 230, 233, Остапівсько-Білоцерківська-2-с (вони представлені переважно біотитовими гнейсами, які широко розповсюджені в складі утворень Західно-Інгулецької зони).

Постають певні проблеми із трасуванням на північ Криворізько-Кременчуцького розлому. У південній частині ККШЗ він розмежовує східну та західну структурно-фаціальні зони і в цій якості простежу-

ється до північного облямування Омельницького валу. Далі на північ, за Криворізько-Кременчуцький нами прийнятий розлом, обмежуючий зі сходу ККШЗ, хоча тектонічне значення цих розломів очевидно відрізняється. Передбачається, що західна границя ККШЗ у межах південного борту ДДЗ також контролюється розломом, який, очевидно, є продовженням на північ Інгuleцького розлому.

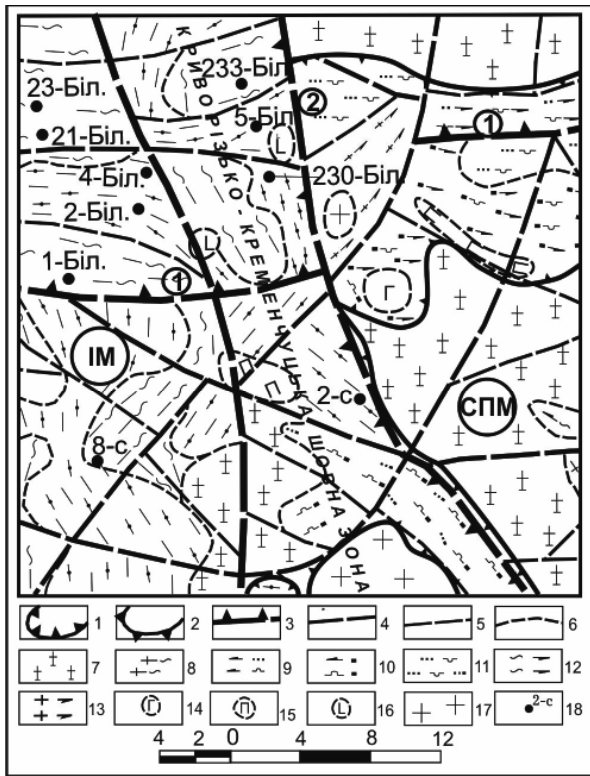


Рис. 1. Геологічна будова зони перетину ККШЗ і південного крайового розлому ДДЗ. Букви та цифри в колах: ІМ – Інгuleцький мегаблок, СПМ – Середньопридніпровський мегаблок, ПМ – Приазовський мегаблок; 1 – південний крайовий глибинний розлом Дніпровського грабену, 2 – Криворізько-Кременчуцький розлом, 3 – Орхівсько-Павлоградський розлом; 1 – мезоархейські зеленокам'яні структури; 2 – палеоархейські антиклінальні форми; 3 – глибинні розломи I рангу; 4 – крупні регіональні розломи II рангу; 5 – інші порушення; речовинні комплекси: 6 – літологічні границі; 7 – плагіограніти, 8 – плагіомігматити, 9 – амфіболіти і сланці з прошарками метасульфідів і залізистих кварцитів, 10 – слюдяні сланці і метапісковики, 11 – останці змінених кристалосланців і гнейсів серед плагіогранітів, 12 – останці змінених зеленокам'яних порід серед гранітоїдів, 13 – гранітизовані зеленокам'яні породи; інтрузії: 14 – базитів і ультрабазитів, 15 – серпентинітів; 16 – вулканіти; 17 – граніти; 18 – свердловини, що розкрили докембрійські утворення

На ділянці перетину ККШЗ і південного крайового розлому Дніпровського грабену сформувався Білоцерк-

ківський (Остапівсько-Білоцерківський) виступ у рельєфі поверхні фундаменту, а на рифтовому етапі розвитку ДДЗ тут відбувалася інтенсивна вулканічна діяльність. За геологічними даними, найбільш виразні ознаки девонських вулканічних структур (кратерів палеовулканів) встановлені в районі свр. Білоцерківка-230 та 233 і приурочені до локального палеопідняття у межах Білоцерківського виступу [4]. У цих свердловинах, які розкривають фундамент, у підвалинах девонського розрізу залягають карбонатно-теригенні відклади. Їх перекривають туфи основного складу з уламками порід фундаменту – гнейсів і гранітоїдів. За текстурними особливостями ці туфи можливо віднести до агломератових і визначити як прижерлові утворення. Свр. Білоцерківська-2, 21 і 23 розкриті фації віддалених і проміжних зон вулканітів. Потужність туфів і перекриваючих їх осадових порід, збільшується у міру віддалення від відзначеного підняття.

Головна фаза девонського вулканізму в центральній частині ДДЗ приурочена до пізньосемилуцького часу. У районі Білоцерківського виступу вона привела до накопичення потужної (до 370 м) вулканогенно-осадової товщі (білоцерківська світа), яка містить покрови і інтрузії вулканічних порід ультраосновного і лужно-базальтоїдного складу. Білоцерківська світа, за даними вивчення петрографічного складу порід, розділяється на три пачки, у підвалинах яких залягають покрови вулканічних порід (вони є маркувальними горизонтами). Конгломерати залягають у верхній частині пачок, які, у свою чергу, відрізняються по домінуванню певних типів порід. Так, породами-індикаторами першої пачки є серпентинізовані олівініти і лужні базальти. У складі другої переважають лімбургіти, мельтейгіти, йоліти, малін'їти, третьої – пікритові порфірити і піроксеніти [5]. Конгломерати білоцерківської світи характеризуються специфічною мінеральною асоціацією вулканічних порід – серпентин (по олівіну), авгіт, егірін-авгіт, егірін, магнетит, ільменіт, меланіт, апатит, титаніт, біотит, санідин, нефелін, анальцим. Головні мінерали вулканогенно-осадової товщі – піроксен-авгіт, магнетит, ільменіт.

У пізньофранський час відбувається накопичення потужних соленосних товщ і впровадження силів і дайок діабазів, у ранньофаменській – туфів і туфогенних порід базальтово-андезитового складу. Спостерігається досить чітка тенденція зниження основності вулканічних порід від ультра основних у нижній частині розрізу девону, до основних і середніх уверх по розрізу.

Крім девонських вулканічних апаратів, до ділянки перетину ККШЗ і південного крайового розлому приурочено декілька інтрузій, які виділені за наявністю характерних аномалій магнітного і гравітаційного полів. Дві з них характеризуються значними розмірами (більше 2 км у поперечнику) і складені, імовірно, серпентинітами і метасульфідитами. Очевидно, тут розвинуті і більш дрібні інтрузивні тіла, у тому числі дайкового типу, виділити які можливо тільки за даними детальних геофізичних досліджень.

Складною будовою рельєфу поверхні фундаменту характеризується північна частина ККШЗ після її пе-

ретину з південним крайовим розломом. Тут у районі свр. Білоцерківська-5 і 23 високоамплітудний Білоцерківського виступ виходить із території борту (в свр.5 девонські відклади відсутні) і глибоко вдається в межі грабену. У районі свр.1, 2, 4, 21, 23 фундамент, по серії припіднятих і опущених вузьких блоків, поступово занурюється в бік осьової частини грабену. Відзначимо, що тут спостерігаються одні з найвищих відміток залягання поверхні фундаменту для території грабену (-1,3-1,5 км).

**Оріхівсько-Павлоградська шовна зона.** Північна частина ОПШЗ вивчена недостатньо. На існуючих геологічних картах УЩ її структурно-речовинні комплекси відображені у вигляді смуг гнейсів і мігматитів. Ці смуги добре витримані по простяганню, місцями виклинюються, а потім з'являються знову. Смуги часто розділяються порушеннями субмеридіонального і субширотного напрямків, уздовж яких розвинуті малі тіла базит-ультрабазитів в асоціації з коматитами, залістими кварцитами, амфіболітами. У цілому зона характеризується моноклінально-ізоклінальною будовою з падінням на схід під кутом від 40° до 85°. У межах північного схилу УШ вона складена метаморфизованими теригенними утвореннями, що відповідають залістисто-кремнистим, карбонатно-кремнистим, грауваковим та вапняковим породам (центрально-приазовська серія пізнього архею). Багаторазова активність зони проявилась у широкому розвитку смуг мігматитів (вони відносяться до приазовського гранітного комплексу раннього протерозою), які близькі за речовинним складом до суміжних смуг гнейсів [2].

За даними наших досліджень ОПШЗ (рис. 2) у межах південного борту ДЦЗ характеризується, у цілому, субмеридіональною та північно-західною орієнтацією, маючи довжину ~ 48 км при ширині 11–14 км. За наявними даними буріння її північна частина складена переважно гнейсами різного складу, які інтенсивно мігматизовані і гранітизовані. Ці утворення розкриті свердловинами Левенцівської площі – №3, 4, 6, 8, 608. Найбільш повно вивчені частково гранітизовані біотит-роговообманкові гнейси, розкриті свр. Левенцівська-3, які віднесені до центрально-приазовської серії. Макроскопічно це сірі середньозернисті масивні породи. Під мікроскопом вони характеризуються гранобластовою і лепідогранобластовою структурами. Складені кислим плагіоклазом (35–40%), кварцом (30–35%), калішпатом (20–25%), біотитом і роговою обманкою (5–7%). Акцесори представлені цирконом і рудними мінералами, іноді зустрічається гранат. Темнокольорові мінерали і кварц розподілені в породі нерівномірно. Породи окварцовані, епідотизовані і хлоритизовані. За петрохімічними особливостями ці утворення відрізняються від порід дніпропетровського комплексу лужним характером, меншим вмістом заліза, магнію, кальцію і більшим – натрію [6].

Гранітоїдні породи розкриті свр. Левенцівська-6, де представлені мігматитами та інтенсивно зміненими в зоні крайового розлому породами гранітоїдного вигляду. Мігматити макроскопічно представляють собою в значній мірі тріщинуваті породи (по тріщи-

нах спостерігається піритизація) сірого кольору. Під мікроскопом структура порід гранобластова і гетеролепідогранобластова, текстура смугаста. Склад: кислий плагіоклаз – 35–40%, калішпат – 20–25%, кварц – 30%, біотит та рогова обманка з продуктами їх вторинного перетворення (хлорит, серицит, пірит) – 7–10%. Плагіоклаз суттєво серицитизований, калішпат зональної будови з пертитовими вrostками альбіту, зерна кварцу мозаїчно погасають за рахунок деформативного впливу.

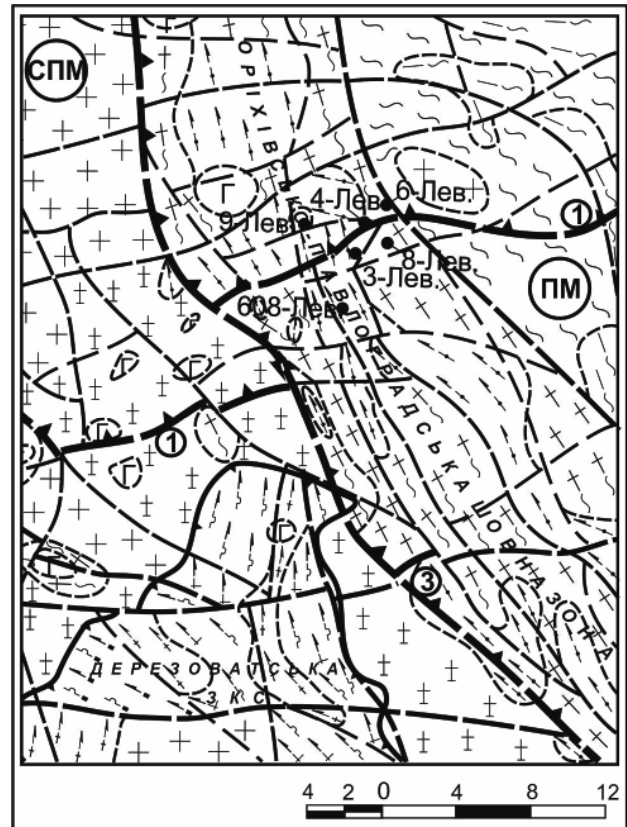


Рис. 2. Геологічна будова зони перетину ОПШЗ і південного крайового розлому ДЦЗ (умовні позначення див. рис. 1)

Свр. Левенцівська-9 розкрита малорозмірна (?) інтрузія нефелінових сієнітів. За даними [6] вони представлені лібнеритовим сієнітом. Ця порода являє собою значно змінений нефеліновий сієніт, де головний породоутворюючий мінерал нефелін, заміщений лібнеритом – агрегатом безкольорової слюди, кальциту і цеоліту (типу натроніта). Породи середньозернистої структури, порфіроподібної текстури, рожевого кольору, з крупними шестоподібними кристалами темно-зеленого егірину. Складені лібнеритом (35–40%) і КПШ (40–60%), темнокольорові представлені лужним піроксенном, егірином і егірин-авгітом. Тіло нефелінових сієнітів імовірно приурочено до розлому північно-східної орієнтації. За сучасною хроностратиграфічною схемою УЩ сієніти найімовірніше відносяться до малотерсянського комплексу палеопротерозою. Породи цього комплексу складають відомий одноіменний лужний масив, який прилягає із за-

ходу до Оріхівсько-Павлоградського розлому в межах УЩ на південь від свр.9.

У північній частині шовної зони (уже в межах Дніпровського грабену) за наявністю високоінтенсивного магнітного максимуму ізометричної форми прогнозується досить круна інтрузія серпентинізованих ультраосновних порід. Хоча подібна аномалія може бути обумовлена і залістими кварцитами, які досить широко розвинуті в межах шовної зони. Перевага першому варіанту надана через ізометричну форму максимуму і його кореляцією з негативною локальною аномалією гравітаційного поля.

Траса Оріхівсько-Павлоградського розлому (рис. 2), який є границею однойменної шовної зони і Середньопридніпровського мегаблоку, у межах південного борту проведена по градієнтній зоні інтенсивної позитивної магнітної аномалії і добре узгоджується з його положенням у межах відкритої частини УЩ за даними геологічних зйомок. За даними досліджень ГСЗ і МТЗ, Оріхівсько-Павлоградський розлом у верхній частині розрізу має східне падіння під кутом 70–80° і похило-ступінчасту морфологію скидача. Зона розлому має складну біфуркаційну будову. Тому на кожному глибинному рівні розлом представляє собою не магістральну лінію скидача, а складається із структур більш високого порядку [2]. Якраз ці особливості його будови і обумовлюють не зовсім чіткий прояв розлому в фізичних полях на локальному рівні. Виходячи із будови фізичних полів, західний кордрн ОПШЗ у межах південного борту контролюється протяжним розломом, який очевидно є продовженням на північ відомого Західно-Приазовського розлому.

**Перспективи корисних копалин.** Ділянки зчленування південного крайового розлому з ККШЗ та ОПШЗ перспективні, у першу чергу, у нафтогазоносному відношенні, причому як по осадовому комплексу порід, так і кристалічному фундаменту. У межах південного борту ДДЗ покладів вуглеводнів (ВВ), приурочених до кристалічних порід фундаменту, на цей час не виявлено. Хоча він був найпершою тектонічною зоною ДДЗ, у межах якої на Кобеляцькій ЗКС проведені цілеспрямовані геологорозвідувальні роботи з метою пошуків покладів ВВ у породах кристалічного фундаменту. Обґрунтуванням для їх постановки слугували дані ГГК-200, коли в картувальних свердловинах 1-гк і 8-гк, пробурених у межах Кобеляцької ЗКС, були виявлені нафтопрояви в породах фундаменту (а в свр. 8-гк і в кам'яновугільних відкладах осадочного чохла). При реалізації цього проекту (1971–73 рр.) були пробурені 4 свердловини, після чого, у зв'язку з отриманням негативних результатів по нафтогазоносності як фундаменту, так і осадочного чохла, подальші роботи були зупинені. У межах північного борту ДДЗ промислова нафтогазоносність порід фундаменту встановлена на 13 локальних структурах (площах) осадочного чохла [7].

Більший інтерес у нафтогазоносному відношенні представляє, на наш погляд, ділянка перетину південно-крайового розлому з ОПШЗ, так як у її межах розташоване відоме Левенцівське газоконденсатне

родовище, а сейсмозвідкою тут виділяється цілий ряд перспективних об'єктів, розвинутих на рівні поверхні фундаменту і нижньої частини осадочного чохла, зокрема Сергіївська, Західно-Левенцівська, Надіївська, Кочережківська структури. У районі ж ділянки перетину південно-крайового розлому з ККШЗ родовища ВВ не виявлені (найближче Лиманське родовище розташоване в 15 км на схід). Калайдинсько-Левенцівський вал тут повністю редукований, чітко не виражений, розпадаючись на декілька нечітко виражених незамкнених піднять (Колотіївське, Дроботівське). І хоча в рельєфі поверхні фундаменту тут розвинутий високоамплітудний Білоцерківський виступ, однак, у пробурених у його межах і розкритих фундаментах свр.5 і 233, позитивних результатів у нафтогазоносному відношенні не отримано. У той же час у межах цієї ділянки проведеними дослідженнями прогноуються неки девонських вулканів, крупні інтрузивні тіла, інтенсивно тектонічно порушені зони, які можуть бути перспективними для пошуків покладів ВВ у породах фундаменту.

Перспективною в алмазоносному відношенні територією є прибортова частина Дніпровського грабену і північний схил УЩ на ділянці від Кременчука до Канева та район Білоцерківського виступу, де розвинуті девонські лужно-ультраосновні і лужно-базальтоїдні породи. Останні також перспективні і на рідкометальні зруденіння. Багаточисельні сульфідні рудопрояви (свинцю, цинку, міді, нікелю та ін.) тягнуться до відновлених тріщинних зон у осадовувулканогенних комплексах. Вулканізм, а також послідовний метасоматоз, у межах цього регіону грали вирішальну роль у концентрації кольорових металів і алмазів [4, 8]. Тому необхідне всебічне і ретельне вивчення проявів ефузивного, субінтрузивного вулканізму і вибухових брекчій, виявлення зон і ділянок метасоматично змінених порід (аргілізація, адуляризація, карбонатизація та ін.).

Криворізько-Кременчуцька шовна зона вважається візитівкою мінерально-сировинного комплексу України – тут встановлені унікальні запаси залізних руд, перші крупні промислові родовища урану та родовища інших корисних копалин. У межі південного борту ДДЗ потрапляє північна частина Кременчуцької аномальної зони. Остання розглядається як друга після Криворізького басейну залізородна база України [1, 3]. Стримуючим фактором тут є тільки значні глибини занурення докембрійських порід (більше 400м).

Більшість тіл ультрабазитів є перспективними для пошуків кобальту, нікелю і хрому. Підвищений вміст останніх, зокрема, зафіксований у карбонатсерпентин-галькових породах Кобеляцької ЗКС. Так, у свр.1-гк вміст сульфідів у цих породах досягає іноді 20–35%, а за даними спектрального аналізу в окремих штучних пробах вміст нікелю складає 0,4–0,6%, кобальту – 0,01–0,05%, міді – до 0,03–0,05%.

**Висновки.** Ділянки зчленування ортогональних глибинних розломів УЩ, у даному разі ККШЗ і ОПШЗ, із південним крайовим розломом Дніпровсь-

кого грабену характеризується складною структурно-тектонічною будовою на всіх рівнях геологічного розрізу. Зокрема, до них приурочені інтенсивний інтрузивний магматизм і девонський вулканізм, накладені гідротермальні-метасоматичні процеси і процеси механічного дроблення порід (динамометаморфізм). Ці ділянки перспективні на цілий ряд корисних копалин – нафта та газ, алмази, кольорові та рідкісні метали, залізо. Зважаючи на значні глибини залягання докембрійських і девонських утворень (від 400 м до 2,0 км), основні перспективи охарактеризованих ділянок слід зв'язувати з вуглеводнями, причому, за аналогією з північним бортом, ДДЗ поклади останніх можуть бути приурочені як до осадового чохла, так і кристалічних порід докембрію. Тому тут рекомендується виконати детальні гравімагнітні зйомки і сучасну сейсморозвідку, а при проведенні пошукового буріння на нафту і газ ретельно і всебічно вивчити розрізи докембрію і нижньої частини осадового чохла з точки зору пошуків відзначених вище твердих корисних копалин.

### Список літератури / References

- 1. Геолого-геофизическая модель Криворожско-Кременчугской шовной зоны Украинского щита** / [Азаров Н.Я., Анциферов А.В., Шеремет Е.М. и др.]; под ред. Н.Я. Азарова. – К.: Наук. думка, 2006. – 196 с.  
*Geological and geophysical model of the Krivorozhsko-Kremenchugskaya sutural zone of the Ukrainian Shield* [Azarov N.Ya., Antsiferov A.V., Sheremet Ye.M. et al.]; edited by N.Ya. Azarov. – K.: Nauk. dumka, 2006. – 196 p.
  - 2. Геолого-геоэлектрическая модель Орехово-Павлоградской шовной зоны Украинского щита** / [Азаров Н.Я., Анциферов А.В., Шеремет Е.М. и др.]; под ред. Н.Я. Азарова. – К.: Наук. думка, 2005. – 190 с.  
*Geological and geoelectric model of the Orekhovo-Pavlograd sutural zone of the Ukrainian Shield* [Azarov N.Ya., Antsiferov A.V., Sheremet Ye.M. et al.]; edited by N.Ya. Azarov. – K.: Nauk. dumka, 2005. – 190 p.
  - 3. Крутиховская З.А.** Структура фундамента и железорудные месторождения северного склона Украинского щита / З.А. Крутиховская, И.М. Силина. – К.: Наук. думка, 1975. – 230 с.  
*Krutihovskaya Z.A.* Structure of the foundation and iron-ore deposits of northern slope of the Ukrainian Shield / Z.A. Krutihovskaya, I.M. Silina – K.: Nauk. dumka, 1975. – 230 p.
  - 4. Радзивилл А.Я.** Тектонические, тектономагматические и структурно-геоморфологические критерии поисков крупных месторождений УВ в ДДВ / А.Я. Радзивилл, Ю.А. Куделя, А.М. Палий. – К.: Ин-т геол. наук АН УССР, 1979. – 52 с.  
*Radzivill A.Ya.* Tectonic, tectono-magmatic, structural and geomorphological criteria of prospecting of large deposits of the hydrocarbon in DDV / A.Ya. Radzivill, Yu.A. Kudelya, A.M. Palyu. – K.: In-t geol. nauk NANU, 1979. – 52 p.
  - 5. Волошина З.Г.** Вулканогенные образования девона центральной части ДДВ / Волошина З.Г. // Вулканизм и рудные формации ДДВ и Донбасса. – К.: Наук. думка, 1977. – С. 57–78.  
*Voloshina Z.G.* Devonian igneous formations of the central part of the DDV / Voloshina Z.G. // Vulkanizm i rudnye formacii DDV i Donbassa. – K.: Nauk. dumka, 1977. – P. 57–78
  - 6. Шевякова Э.П.** Петрохимические особенности кристаллических пород фундамента ДДВ / Э.П. Шевякова, В.Ф. Индутный. – К.: Наук. думка, 1978. – 286 с.  
*Shevyakova E.P.* Petrochemistry features of crystalline rocks of the foundation of DDV / E.P. Shevyakova, V.F. Indutnyu. – K.: Nauk. dumka, 1978. – 286 p.
  - 7. Чебаненко И.И.** Нефтегазоперспективные объекты Украины. Нефтегазоносность фундамента осадочных бассейнов / И.И. Чебаненко, В.А. Краюшкин, В.П. Клочков. – К.: Ин-т геол. наук НАНУ, 2002. – 298 с.  
*Chebanenko I.I.* Promising oil-and-gas objects of Ukraine. The oil-and-gas-bearing capacity of the foundation of sedimentation basins / I.I. Chebanenko, V.A. Krayushkin, V.P. Klochkov. – K.: In-t geol. nauk NANU, 2002. – 298 p.
  - 8. Семененко Н.П.** Циклы вулканизма ДДВ и Донбасса и проблема металлоносности северного склона УЩ / Н.П. Семененко, Н.А. Савченко, А.Д. Бритченко // Вулканизм и рудные формации ДДВ и Донбасса. – К.: Наук. думка, 1977. – С. 5–14.  
*Semenenko N.P.* Cycles of volcanism of DDV and Donbass and the problem of the metalliferous northern slope of the Ukrainian Shield / N.P. Semenenko, N.A. Savchenko, A.D. Britchenko // Vulkanizm i rudnye formatsii DDV i Donbassa. – K.: Nauk. dumka, 1977. – P. 5–14.
- Рассмотрены некоторые аспекты геологического строения Криворожско-Кременчугской и Орехово-Павлоградской шовных зон Украинского щита в районе их сочленения с южным краевым разломом Днепровского грабена. Рекомендовано всестороннее и тщательное изучение участков пересечения ортогональных глубинных разломов в пределах северного склона Украинского щита и на бортах Днепровского грабена с целью поисков месторождений нефти и газа, цветных металлов и алмазов.
- Ключевые слова:** Украинский щит, Днепровский грабен, шовная зона, разлом, вулканизм, интрузия
- The geological structure of joint areas of the Krivorozhsko-Kremenchugskaya and Orekhovo-Pavlogradskaya suture zones of the Ukrainian Shield and the Dnieper-Donets Depression southern edge is considered and certain aspects of its junction are specified. It is recommended to carry out the full and thorough study of the intersection of orthogonal sections of deep faults within the northern slope of the Ukrainian Shield and on the sides of the Dnieper graben for non-ferrous metals and diamonds prospecting.
- Keywords:** Ukrainian shield, Dnieper graben, Srednepridnerovsky megablock, Precambrian rocks, fault, bore hole
- Рекомендовано до публікації докт. геол.-мін. наук О.Д. Додатком. Дата надходження рукопису 14.02.11.