

913(477.63)(082)

Г35



ГЕОГРАФІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ КРИВБАСУ

Фізична географія, економічна і соціальна географія,
геоекологія, історична географія, інформаційна географія,
туризм, викладання географії

Випуск 4

Матеріали кафедральних
науково-дослідних тем

Кривий Ріг
«Видавничий дім»
2009



ЗМІСТ

І. ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

<i>Паранько І.С.</i> Будова, склад і особливості формування палеопротерозойських конгломератів Криворіжжя	6
<i>Казаков В.Л.</i> Балки басейну ріки Саксагань (в межах Кривбасу)	12
<i>Ярков С.В.</i> Сингенез ландшафтних комплексів відвалів Кривбасу, складених мішаним субстратом розкритих порід	20
<i>Варфоломєєва І.М., Огриза Т.В.</i> Деякі аспекти естетики природних ландшафтів Криворіжжя	39
<i>Дворчук Е.В.</i> Геморфологічний та екологічний аналіз балки Ковальської	45

ІІ. ГЕОЕКОЛОГІЯ

<i>Остапчук І.О.</i> Інтегральна оцінка ймовірності геоecологічних ризиків Криворізького природничо-господарського району (КІПР) та її результати	53
<i>Бурман Л.В., Варфоломєєва Т.М.</i> Стан проблеми утилізації твердих побутових відходів у м. Кривому Розі	66
<i>Задорожня Г.М.</i> До питання щодо дослідження похідних процесів та явищ в ландшафтах зон техногенезу	70
<i>Сербіна Г.Ю.</i> Гідротехнічні та цільові особливості каналу Дніпро-Кривий Ріг	75
<i>Василенко Т.А.</i> Аналіз забезпеченості території Дніпропетровської області ресурсами будівельного каменю (на прикладі Криворізького району)	77
<i>Шипунова В.О., Назаренко І.В.</i> Динаміка і проблеми забруднення атмосферного повітря міста Кривого Рогу	81
<i>Калиниченко О.А., Золотарева Л.И.</i> Оценка геолого-структурных условий и гидротехнического состояния основной плотины хвостохранилища КГКОРа геофизическими методами	85

ІІІ. ЕКОНОМІКО- І СОЦІАЛЬНО-ГЕОГРАФІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

<i>Ганчук О.В., Шеремет О.А.</i> Організація та функціонування установ соціальної допомоги найменш захищеним верствам населення у м. Кривому Розі	89
<i>Бургар Т.О.</i> Історико-демографічний аналіз єврейської діаспори Криворіжжя	93
<i>Кікоть Е.В.</i> Територіальна організація культурно-просвітницьких закладів м. Кривого Рогу	97
<i>Пацюк В.С.</i> Оцінка місця Криворіжжя в культурно-історичному потенціалі Дніпропетровщини	101
<i>Жук С.В.</i> Система підготовки військових кадрів в Україні та у м. Кривому Розі	108
<i>Вчєрашня А.М.</i> Територіально-функціональні особливості мережі шкільних музеїв Криворіжжя	115

<i>Лакомова О.Й.</i> Соціальні аномалії населення м. Кривого Рогу	122
<i>Савчук А.В.</i> Архітектура міста Кривого Рогу як складова рекреаційного комплексу міста	124
<i>Жигунова Н.Б., Грабович Ю.В.</i> Аналіз демографічної ситуації та її вплив на формування учнівського контингенту загальноосвітніх шкіл в місті Кривому Розі	127

IV. ТУРИЗМ

<i>Казаков В.Л., Гармаш Т.Л.</i> Історико-культурний потенціал Центрально-Міського району м. Кривого Рогу	131
<i>Пацюк В.С., Килимчук А.Ю.</i> Основні етапи розвитку туризму на Криворіжжі	138
<i>Матузко М.С.</i> Екскурсійні об'єкти Кривбасу	144
<i>Казаков В.Л.</i> Потенціал Криворіжжя для цілей екстремальних видів туризму	146
<i>Пацюк В.С., Іванченко Я.І.</i> Динаміка розвитку спортивного туризму у м. Кривий Ріг	152
<i>Артемович Ю.В.</i> Історико-культурні рекреаційні ресурси Тернівського району міста Кривого Рогу	158
<i>Казакова Т.А.</i> Тематична екскурсія по території Криворізьких рудників Кандибінського пласта	163

V. ІСТОРИЧНА ГЕОГРАФІЯ

<i>Казаков В.Л.</i> Невідома історія географії в Криворізькому державному педагогічному університеті	172
<i>Романчук О.С., Казаков В.Л., Шипунова В.О.</i> Географічні урботопоніми та їх місце в топонімії м. Кривого Рогу	176
<i>Дворчук Е.В.</i> Об'єкти індустріальної спадщини колишнього Шмаковського рудника	182
<i>Кравчук В.І.</i> Видатні особистості Криворіжжя	187

VI. ВИКЛАДАННЯ ГЕОГРАФІЇ

<i>Варфоломєєва І.М., Козубовська Ю.А.</i> Формування системи географічних знань в курсі «Рекреаційна географія» (на прикладі рекреаційної географії м. Кривого Рогу)	190
<i>Холошин І.В.</i> Применение геоинформационных систем на уроках географии	192
<i>Савчук М.І.</i> Професійна складова гірничо-металургійного комплексу Кривбасу в системі профорієнтаційної роботи	200
<i>Варфоломєєва І.М.</i> Використання технології розвитку критичного мислення при вивченні соціального комплексу власного населеного пункту (на прикладі м. Кривого Рогу)	204

VII. ІНФОРМАЦІЙНА ГЕОГРАФІЯ

<i>Казаков В.Л.</i> Пізнавальні сайти про Кривбас	209
<i>Холошин І.В.</i> Спутниковая навигация в современной школе	215
ІНФОРМАЦІЯ ПРО АВТОРІВ	222

І. ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Паранько І.С.

БУДОВА, СКЛАД І ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПАЛЕОПРОТЕРОЗОЙСЬКИХ КОНГЛОМЕРАТІВ КРИВОРІЖЖЯ

В районі Південного гірничо-збагачувального комбінату береги ріки Інгулець представлені крутими скельними виходами, складених зцементованою пісковиком галькою різних розмірів – це конгломерати. Вони, за свідченням фахівців, утворилися 2,4-2,5 млрд. років тому [3]. У світі подібні породи виявлені тільки в Південній Африці, де з ними пов'язані значні за запасами поклади золота, алмазів і урану. Окрім того це свідки першого в історії розвитку земної кори теригенного осадконакопичення в зв'язку з чим вони викликають особливий інтерес як у вчених, так і геологів-практиків. Ні одна нарада, конгрес, симпозіум з геології республіканського або міжнародного значення, які відбуваються в Україні не проходять без відвідування цих унікальних геологічних пам'яток Криворіжжя.

Найбільш представницький конгломератовмісний розріз палеопротерозою знаходиться в 190-200 м нижче за течією від пішохідного мосту через р. Інгулець західніше парку відпочинку житлового масиву

Південного гірничо-збагачувального комбінату. Тут вздовж лівого схилу долини ріки на відстань до 150-160 м у скельних виходах висотою 8-15 м відслонюється товща різногалькових конгломератів, гравелітів і пісковиків, які складають дво- і трикомпонентні ритми регресивного типу (рис. 1).

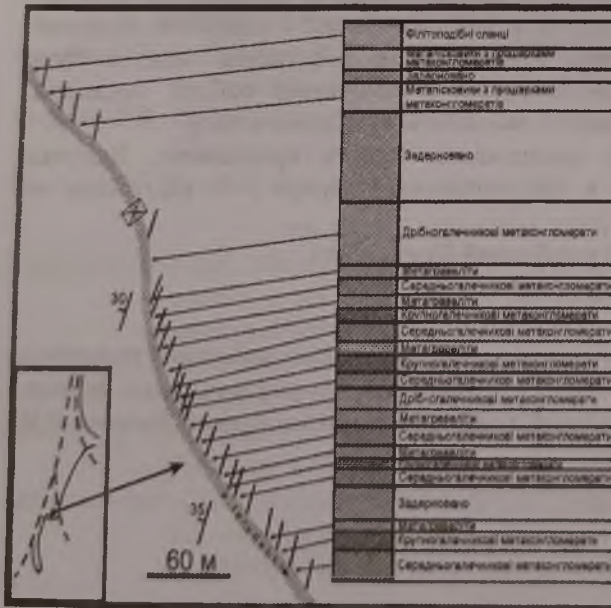


Рис. 1. Будова розрізу конгломератової товщі на лівому березі р. Інгулець у районі ПівднГЗК.

Нижні члени ритмів представлені пісковиками або гравелітами, а верхні конгломератами. Переважають двокомпонентні ритми, репрезентовані асоціацією гравеліти + конгломерати (рис. 2). В південно-східній частині

відслонення, яка представляє нижню частину розрізу теригенного породного комплексу, в кількісному відношенні переважають крупногалькові (до валунних) конгломерати, які складають пачки потужністю від 1 до 5 м, розділені верствами і лінзами (потужність від перших десятків сантиметрів до 1-1,5 м) гравелітів. Розмір гальки загалом становить 5-7 см, але зустрічаються також валуни розміром до 10-15 і більше сантиметрів. Для всієї гальки властива веретеноподібна форма, з одним тонким і більш потовщеним протилежним кінцями.

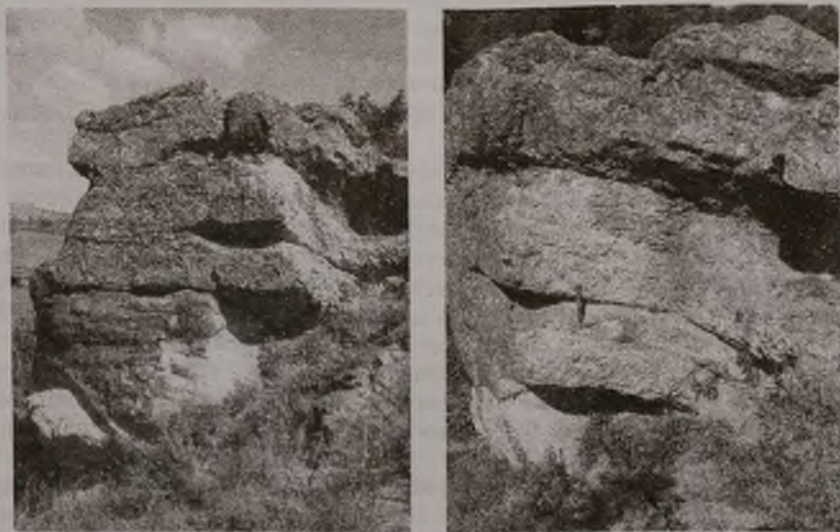


Рис. 2. Ритмічна будова конгломератовмісної товщі.

Розташовуються такі гальки орієнтовано, тоншими кінцями і одну сторону, що є характерним для алювіально-пролювіальних відкладів. У кількісному відношенні галечниковий матеріал складає до 70-80% об'єму породи. Нижні частини конгломератових пачок зазвичай складені середньо- і дрібно галечниковими відмінами, розмір гальки в яких коливається від 0,5 до 2,0 см. Для них властива галька ізометричної форми, але зустрічаються і витягнуті веретеноподібні добре обкатані уламки. Вміст галькового матеріалу в даних відмінах конгломератів коливається від 40 до 60% об'єму породи, збільшуючись догори за розрізом пачок. В цьому ж напрямку поступово зменшується кількість дрібної гальки і конгломерати переходять в середньогалькові відміни, де переважають видовжені веретеноподібні гальки розміром 3,0-3,5 см до довгій осі.

Догори за розрізом відслоненої товщі кількість крупногалькових конгломератів поступово зменшується і вони поступаються місцем середньо-, а вище дрібногальковими відмінам. Одночасно збільшується і потужність гравелітових верст до 4-7 м в при покривельних частинах яких присутні

включення галькового матеріалу, кількість якого складає до 10-15% об'єму, що надає гравелітам вигляду пудингових конгломератів, в той час як нижні контакти з конгломератами, що їх підстеляють, різкі і чіткі.

Усі відміни конгломератів характеризуються однаковим складом. Основна частина галькового матеріалу (70-80%) представлена добре обкатаними уламками *жильного кварцу* і *кварцитів*. У незначних кількостях присутні гальки *кварцових метанісковиків* (2-3%), *метагравелітів* (3-5%) і *кварц-серицитових, серицит-кварцових сланців* (10-15%). Галька останніх характеризується пласкою формою і світло-зеленим забарвленням. В різко підпорядкованій кількості зустрічаються поодинокі гальки *метаморфізованих основних ефузивів*, представлених дрібнозернистими сланцями, складеними тонкогоччастим актинолітом, скупченнями дрібних лусок біотиту і плагіоклазом. У незначних кількостях присутні хлорит, рудний мінерал, кварц і голчасті зерна апатиту.

Наповнювачем (цементом) конгломератів є різнозернистий пісковик, складений з уламків кварцу, зцементованих кварц-серицитовим матеріалом. З акцесорних мінералів присутні гранат, апатит, монацит, циркон, турмалін, рутил і рудні (пірит, піротин поодинокі зерна магнетиту і хроміту). У верхній частині відслоненого розрізу метакластолітів в складі наповнювача присутні зерна польових шпатів, кількість яких не перевищує 7-10% об'єму породи. На вивітрілій поверхні польові шпати добре діагностуються завдяки каолінізації.

Надбудовує конгломератовмісний розріз товща кластолітів репрезентована закономірним перешаруванням гравелітів і пісковиків, які відслонюються на крутому береговому схилі в 150-170 м вище пішохідного мосту через р. Інгулець (рис. 3).

У нижній частині розкритого розрізу спостерігається перешарування верств гравелітів і пісковиків. При цьому потужність гравелітових верств догори за розрізом зменшується від 2-3 м до 10-20 см, а пісковиків, навпаки, зростає.

За зовнішніми ознаками і мінеральним складом породи ідентичні. Це світло-сірі, різнозернисті польовошпат-кварцові утворення складені з уламків кварцу (75-80%), польових шпатів (10-15%), а також мікрокварцитів і слюдистих кварцитів (до 10%), зцементованих кварц-серицитовим матеріалом з домішками лусок біотиту і хлориту. В складі цементу присутні також карбонати, турмалін, циркон, монацит, апатит, рутил і рудні мінерали.

В 25-30 м вище за течією ріки в крутому скельному виході довжиною 12-15 м і висотою до 10 м відслонюється товща дрібнозернистих польовошпат-кварцових пісковиків, аналогічних за мінералого-петрографічними особливостями пісковикам охарактеризованим вище, з малопотужними прошарками (3-5 см) *алевролітів*. Останні складені кварцом і серицитом з поодинокими зернами карбонатів, циркону та рудних мінералів (пірит і піротин). Для них властива добре виражена первинна верстуватість, виражена чергуванням кварцових і збагачених серицитом прошарків потужністю в перші міліметри.

Таблиця 1. Зіставлення показників інтенсивності вивітрювання (w) і ступеня осадової диференціації (d) осадових товщ різних палеотектонічних режимів і утворень конгломератовмісного розрізу Криворіжжя

Типи зон тектонічних режимів	Показники типових зон тектонічних режимів [2]		Показники вираховані для утворень конгломератовмісного розрізу Криворіжжя	
	w	d	w	d
Стабілізовані прогини	80	17	88	16
Помірно активізовані прогини	58	2,4	60	2,5
Середньо і сильно активізовані прогини	40	1,6		
Помірно активізовані підняття	48	1,6		

Зростання ролі тектонічної активізації протягом осадоконакопичення підтверджується також низьким ступенем зрілості глинистого матеріалу кластолітів верхньої частини розрізу ($Al_2O_3/Na_2O = 23,3$; $Na_2O/K_2O = 6,85$), складеної польовшпат-кварцовими пісковиками і алевролітами, і збільшенням, в порівнянні з кварцовими пісковиками нижньої частини, аломокремнієвого модуля від 0,07 до 0,09.

Співвідношення високих показників коефіцієнтів інтенсивності вивітрювання і порівняно низького ступеня осадової диференціації можливе тільки при умові існування перемінних континентальних (пролювіальних, алювіальних) та прибережно-морських умов осадоконакопичення. Наведена вище характеристика конгломератовмісного розрізу свідчить про те, що в його будові беруть участь як континентальні пролювіально-алювіальні відклади (конгломерати, гравеліти, пісковики), так і пелагічні – алевроліти і філітові сланці. Це підтверджується також і результатами реконструкції характеру осадоконакопичення шляхом застосування співвідношень елементів-індикаторів. Відомо [1], що відношення Al/Ti в континентальних відкладах перевищує 40, знижуючись і морських осадках; відношення V/Cu завжди менше в континентальних фаціях і більше – в морських; відношення V/Zr в продуктах континентальної сидементації змінюється від 0,12 до 0,4. Аналіз отриманих даних (табл. 2) підтверджує висловлене вище припущення, що породи конгломератовмісного розрізу формувалися в поліфаціальних умовах. Конгломерат-гравеліт-пісковикові асоціації – це континентальні відклади пролювіально-алювіальних фацій, а пісковиково-алевроліт-сланцеві – морські пелагічних фацій.

Олігоміктовий (кварц-кварцитовий) склад грубоуламкових порід був обумовлений жарким і вологим кліматом, який існував на Криворіжжі під час формування відкладів конгломератовмісного розрізу. Це сприяло підвищенню ролі хімічного вивітрювання і формуванню суттєво кварцового теригенного матеріалу. Вивітрюванню і денудації підлягали поширені на схід від Криворізької структури архейські плагіогранітоїди Саксаганського масиву, а

також метавулканогенно-осадові відклади зелснокам'яного пізньоархейського комплексу, що складають Чортомлицьку, Широківську, Александрівську та Авдотівську структури.

Таблиця 2. Показники відношення елементів-індикаторів і фаціальні умови осадконакопичення порід конгломератовмісної товщі Криворіжжя

Відношення елементів-індикаторів	Показники відношень	Умови осадконакопичення
Конгломерати		
V/Cu	0,56	Континентальні
V/Zr	0,27	Континентальні
Кварцові гравеліти нижньої частини розрізу		
Al/Ti	33,2	Прибережно-морські
V/Cu	0,45	Континентальні
V/Zr	0,12	Континентальні
Польовошпат-кварцеві гравеліти верхньої частини розрізу		
Al/Ti	43,67	Континентальні
V/Cu	0,72	Континентальні
V/Zr	0,23	Континентальні
Польовошпат-кварцові пісковики верхньої частини розрізу		
Al/Ti	39,03	Прибережно-морські
V/Cu	2,67	Морські
V/Zr	0,35	Морські
Алевроліти		
Al/Ti	21,84	Морські
V/Cu	2,22	Морські
V/Zr	0,33	Морські

В цій частині Придніпров'я в ранньопротерозойський час існувала гірська область з добре розчленованим рельєфом. Періодичне випадання проливних дощів, подібних до сучасних тропічних, сприяло знесенню уламкового матеріалу в басейн осадконакопичення, що було притаманне для ранньопротерозойського часу розвитку Землі, який характеризувався різким зниженням температурного режиму нижніх шарів атмосфери. На це вказує ритмічна будова конгломератовмісної товща, характерною особливістю якої є закономірне чергування дво- і трикомпонентних ритмів складених пачками пісковиків і гравелітів, або пісковиків, гравелітів і конгломератів. Зі сходу в криворізький палеобасейн впадало три крутих водних потоки в гирлах яких утворювалися своєрідні конуси виносу складені алювіально-пролювіальними пісками, гравієм і галечниками, які в подальшому були літфіковані в пісковики, гравеліти та конгломерати. Такі конуси виносу, або як їх ще називають підводні дельти, знаходилися не тільки в районі сьогоденішньої території житлового масиву Південного гірничо-збагачувального комбінату, їх сліди виявлено також південніше м. Ігулець і на широті родовища шахти ім. В.І.Леніна. Це вказує на

те, що в ранньому протерозої на території Криворіжжя існувало три потужних палеоріки з перемінним гідродинамічним режимом. Одна впадала в Криворізький палеобасейн з півдня в районі м. Ігулець; друга протікала з південного-сходу на північний захід і її русло знаходилося між смт Широке та м. Апостолове, а гирло знаходилося на території сьогодишнього житлового масиву Південного ГЗК; русло третьої характеризувалося субширотним простяганням і проходило південніше населеного пункту Веселі Терни.

Література:

1. Кобзар В.Н. Нижнепротерозойское осадконакопление и вопросы металлогении центральной части Украинского щита. – Киев: Наукова думка, 1981. – 104 с.
2. Предовский А.А. Реконструкция условий седиментогенеза и вулканизма раннего докембрия. – Л.: Наука, 1980. – 152 с.
3. Щербак Н.П., Злобенко В.Г., Жуков Г.В. и др. Каталог изотопных дат докембрия Украины. – К.: Наукова думка, 1978. – 224 с.

Казаков В.Л.

БАЛКИ БАСЕЙНУ РІКИ САКСАГАНЬ (В МЕЖАХ КРИВБАСУ)

Антропогенна діяльність людини відображається у багатьох формах, глибині, напрямках перетворень первинної природи. Рельєф, як один з найважливіших для диференціації ландшафтів локального рівня організації геокомпонентів, теж зазнає змін з боку господарської діяльності людини.

Необхідність систематизації різноманітної геоморфологічної та ландшафтної інформації змушує ставити питання про необхідність модельних реконструкцій природних особливостей будови балок та співставлення їх із сучасним станом після тривалого техногенного тиску. Часто в літературі зустрічаються згадки про місцеві балки, але при цьому гостро бракує матеріалу щодо їх кількості, назв, ступеня їх збереженості та екологічного стану. Тому в роботі поставлена мета висвітлити основні характеристики балок Кривбасу на прикладі частини басейну р. Саксагань в до антропогенний і наш час.

Методика дослідження включала наступний послідовний алгоритм – визначення географічної позиції балки, визначення природної структури та характеристик балки (етап геоморфологічних реконструкцій), вивчення хронології та характеру антропогенних змін будови балки, визначення сучасних природничого та екологічного станів території району балки. Основними методами стали – картографічний (складання карт природної та сучасної структури балки і балочного басейну), оціночний, районування, діагностичний (визначення елементів будови рельєфу в полі, їх ідентифікація – початку, закінчення), історичних зрізів, модельний. В основу даної роботи покладені матеріали різних архівів, старих публікацій і карт, а оцінка сучасного стану