

*Квешова Л.В.*

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

Дніпропетровський національний  
університет імені Олеса Гончара

Геолого-географічний факультет

Дніпропетровський дитячо-  
юнацький центр міжнародного  
співробітництва

Науково-виробниче підприємство  
«Картографія»

MINISTRY OF EDUCATION  
AND SCIENCE OF UKRAINE

Oles Gonchar National  
University of Dnepropetrovsk

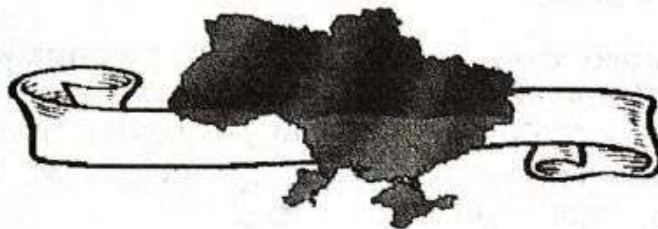
Geology - geographical faculty

Dnepropetrovsk child - youth  
center of international  
cooperation

State national - production  
enterprise «Cartography»

## **ГЕОГРАФІЯ, ГЕОЕКОЛОГІЯ, ГЕОЛОГІЯ: ДОСВІД НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

VI Міжнародна наукова конференція студентів і аспірантів,  
присвячена 255-річчю від дня народження  
першовідкривача криворізьких руд Василя Зуєва



## **GEOGRAPHY, GEOECOLOGY, GEOLOGY: THE EXPERIENCE IN THE SCIENTIFIC RESEARCH**

VI International scientific conference for students,  
and post-graduate students,  
devoted to the 255 anniversary from the day of birth  
of the discoverer of Kryvoy Roh ores of Vasiliy Zuev

**28 – 30** квітня **2009**  
april

УДК 91 (082) + 574 (082)  
ББК 26.8 – я5 + 20.1 – я5  
Г 35

**Редакційна колегія:**

проф. Л.І. Зеленська, проф. В.В. Богданович, проф. І.М. Барг, проф. Г.П. Євграфіна,  
доц. О.Є. Афанасьєв, доц. В.В. Безуглий, доц. А.С. Горб, доц. Л.І. Довгаль,  
доц. Л.В. Доценко, доц. Н.Ф. Дуднік, доц. Н.М. Дук, доц. А.О. Ламекіна,  
доц. В.В. Манюк, доц. Вад.В. Манюк, доц. Т.П. Мокрицька, доц. С.М. Сердюк,  
доц. І.М. Суматохіна, доц. Н.П. Шерстюк

*Рекомендовано до друку вченою радою  
геолого-географічного факультету  
Дніпропетровського національного університету імені Олеся Гончара  
(протокол № 17 від 19 березня 2009 р.)*

**Укладач:** доц. О.Є. Афанасьєв

**Географія, геоecологія, геологія: досвід наукових досліджень:**

Г 35 Матеріали VI Міжнародної наукової конференції студентів і аспірантів, присвяченої 255-річчю від дня народження першовідкривача криворізьких руд Василя Зуєва / За ред. проф. Л.І. Зеленської. – К.: ДНВП «Картографія», 2009. – Вип. 6. – 532 с.

**География, геозкология, геология: опыт научных исследований:**

Г 35 Материалы VI Международной научной конференции студентов и аспирантов, посвященной 255-летию со дня рождения первооткрывателя криворожских руд Василия Зуева / Под ред. проф. Л.И. Зеленской. – К.: ГНПП «Картография», 2009. – Вып. 6. – 532 с.

ISBN 978-966-475-220-3

Збірник містить матеріали наукових досліджень, виголошених на VI Міжнародній науковій конференції студентів і аспірантів, що проведена на базі геолого-географічного факультету ДНУ ім. О.Гончара в квітні 2009 р. Коло питань, висвітлених у публікаціях, стосується багатьох актуальних проблем фізичної та суспільної географії, екології та раціонального природокористування, геоморфології та інженерної геології, аспектів розвитку туристської діяльності тощо, здійснюваних молодими науковцями – студентами та аспірантами вищих навчальних закладів України, Росії, Білорусі, Молдови, Казахстану, Киргизстану, Німеччини, Чехії, Румунії, В'єтнаму.

Матеріали доповідей і повідомлень видані в авторській редакції.

*Авторы опубликованных материалов несут полную ответственность за содержание публикаций, достоверность и точность приведенных фактов, цитат, имен собственных, ссылок и прочих сведений.*

ББК 26.8 – я5 + 20.1 – я5

ISBN 978-966-475-220-3

© Афанасьєв О.Є., укладання, 2009  
© Дніпропетровський національний університет  
імені Олеся Гончара  
© ДНВП «Картографія»

Костенюк Л. В.

ЧНУ, каф. гідроекології, водопостачання та водовідведення, аспірант

Науковий керівник: проф. каф. гідроекології, водопост. та водовід., д.геогр.н. Ющенко Ю.С.

### ХАРАКТЕРИСТИКА МОРФОДИНАМІЧНИХ ТИПІВ РУСЛА РІКИ ЧОРНИЙ ЧЕРЕМОШ

Дослідження руслових процесів та типізація руслових форм річок України довгий час були зосереджені на великих та середніх ріках у зв'язку з розвитком гідротехнічного будівництва, протипаводковим захистом, освоєнням заплавл тощо. Малі ріки з точки зору руслових процесів досліджувались менше, хоча в останні роки інтерес до них помітно зріс, що пов'язано з вирішенням проблем замулення і деградації рівнинних та перспективою активного освоєння водних ресурсів гірських річок.

Ріка Чорний Черемош є лівою складовою Черемошу і відноситься до річкової системи Дунаю. Його довжина складає 87 км, площа водозбору 856 км<sup>2</sup>. Утворюється Чорний Черемош з джерел в Чивчинських горах на висоті 1680 м. Це типова гірська річка, яка має 5 порядок (за Хортоном), протікає у вузькій долині зі стрімкими схилами, вкритими густим лісом. На окремих ділянках, особливо в нижній течії, трапляються фрагменти заплави, терас. Середнє значення похилу долини ріки змінюється від 7,3 - до 14 м/км. Річковий алювій переважно валунно-гальковий. У верхів'ях значна частина руслового матеріалу має неалювіальне походження. Ширина русла під час межені коливається від 5 м в середній течії до 20 м в нижній течії. Глибина змінюється від 0,2 до 0,4 м на ділянках порожистого русла та від 1,0 до 1,5 м на ділянках русла з нерозвинутими алювіальними формами. Середня швидкість течії складає 0,8-1,2 м/сек. Середньорічна витрата води за багаторічний період становить в гирлі 18 м<sup>3</sup>/сек. Екстремальні значення витрати води коливаються від 0,99 м<sup>3</sup>/сек під час межені до 857 м<sup>3</sup>/сек під час паводків.

Згідно морфодинамічної класифікації русел річок Московського державного університету, за типом руслових процесів р. Чорний Черемош має гірське русло, оскільки похили ріки перевищують значення 7-10 м/км; за геоморфологічними умовами формування – переважно врізане русло, оскільки корінні береги долини, виходи гірських порід повністю контролюють розвиток русла, здійснюють обмежувачий та направляючий вплив на річковий потік. На окремих ділянках розширення долини Чорного Черемошу, де спостерігаються фрагменти тераси і заплави формується адаптоване русло, в якому корінні береги здійснюють лише частковий контроль за розвитком руслових форм.

На мезорівні, за зовнішньою формою русла та особливостями його багаторічних змін, на річці Чорний Черемош можна виділити чотири морфодинамічних типи: 1) порожисто-водоспадне русло; 2) русло з нерозвинутими алювіальними формами; 3) русло з розвинутими алювіальними формами; 4) русло, розгалужене на рукави.

Критерієм виділення таких типів русел, окрім зовнішньої форми, були значення похилу та, на окремих ділянках, числа Фруда (Fr). Розглянемо детальніше кожен з виділених типів.

Порожисто-водоспадне русло характерне для верхньої частини ріки, де спостерігається значний похил (20 - 40 м/км), бурхлива, швидка течія ( $Fr > 1$ ), переважачий транзитний транспорт наносів та глибоке врізання в товщу корінних порід. Особливістю даного русла є наявність близького залягання скельного ложа (тонкий шар руслових відкладів складається з неокатаних брил розміром від 0,5 м в діаметрі та дрібніших уламків породи) та відсутність алювіальних форм. На Чор-

ному Черемоші цей тип русла складає біля 9% загальної довжини і переважає на верхній ділянці - від устя р. Шибени до с. Красник. За висотою порогів, даний тип русла можна умовно розділили на два підтипи: порожисте (<0,5 м) та водоспадне (>0,5 м). Водоспадне русло характерне тільки для невеликих приток ріки. На самому ж Чорному Черемоші водоспадним виявилась лише одна ділянка русла в районі с. Красник, де ріка звужується до 7 м і потік утворює каскад справжніх водоспадів висотою близько - 0,65 м. Деформації такого русла дуже незначні.

Гірське русло з нерозвинутими алювіальними формами утворюється внаслідок зменшення похилу (7 - 6 м/км), зміни динаміки потоку від дуже бурхливого турбулентного руху до менш бурхливого ( $Fr$  0,6 - 0,8). Результатом такої зміни є зменшення швидкості течії і, як результат, зниження транспортуючої здатності потоку. На таких ділянках русла транспорт наносів відбувається, в основному, перекошуванням рівномірного розпластаного потоку твердого матеріалу по дну русла, що носить назву суцільне безгрядове волочіння наносів. При цьому, глибина річки зазвичай дещо перевищує середнє значення, течія здається спокійною, часто спостерігається ділянки де частину русла займають течії зворотного напрямку. Окрім зміни гідродинамічних умов потоку на формування русла з нерозвинутими формами впливає розширення зони руслоформування через зміну геоморфологічних умов (місцеві збільшення ширини дна долини від 0,4 км до 1 км, місцевий підпір води за рахунок збільшення водності внаслідок впадіння значних приток тощо). Такий тип русла на Чорному Черемоші зустрічаються на ділянках, що складають 22% довжини ріки. Це короткі (довжиною 15 - 300 м) переважно прямолінійні ділянки що є свого роду вставками між ділянками русла з розвинутими алювіальними формами, або прилягають до порожисто-водоспадних ділянок.

Гірське русло з розвинутими алювіальними формами утворюється на ділянках з похилом водної поверхні від 10 до 25 м/км. Для даного типу характерним є наявність у руслі чітко виражених алювіальних форм - боковиків та осередків. Алювіальні скупчення наносів у руслі річки свідчать про зміну транспортуючої здатності потоку на даній ділянці річки. Ця зміна найчастіше пов'язана зі збільшенням кількості твердого матеріалу, що надходить в річку, або із зміною динамічних властивостей самого потоку, який при даних гідравлічних умовах не здатен переносити таку кількість наносів і тому розпочинається процес їх періодичного перевідкладення у вигляді мезоформ. В межах даного типу, можна виділити 2 підтипи: боковиковий та осередковий, відповідно до форм прояву скупчень наносів в руслі. Значна частина (біля 65% довжини) р. Чорний Черемош має русло такого типу. Основною русловою формою є боковики, а осередки зустрічаються переважно тільки на ділянках впадіння бокових приток, або безпосередньо нижче за течією від ділянки порожисто-водоспадного русла. Форма їх витягнута, співвідношення ширини до довжини складає 1:4 у боковиків та 1:5 у осередків. Вниз по течії розміри алювіальних форм значно збільшуються.

Найменше поширення на Чорному Черемоші має розгалужене русло. Це й закономірно, оскільки для утворення такого русла необхідно не тільки своєрідні гідродинамічні умови, а й достатньо велика ширина долини. Зокрема, виділено дві ділянки формування одного з різновидів розгалуженого русла - простого розгалуження. Для нього характерним є роздвоєння вісі потоку і утворення двох рукавів, внаслідок утворення в руслі острова, який закріпився настільки, що його розмити можливий тільки під час значних паводків, або взагалі не може бути розмитим, оскільки це острів-останець. Причиною утворення островів на Чорному Черемоші є, на нашу думку, наявність підпору в руслі від нижче розташованих природних

перешкод – стиснення долини, виходів скельних порід тощо. Для Чорного Черемошу такі острови мають видовжену форму, співвідношення ширини до довжини островів коливається від 1:3 до 1:5. Площа островів близько 120-160 м<sup>2</sup>.

Дослідження русел малих річок Українських Карпат, зокрема Чорного Черемошу має велике практичне значення при реалізації протипаводкових заходів, будівництві мостів, доріг, газопроводів, а в майбутньому, можливо, при будівництві малих ГЕС. Помилки в проектах внаслідок недоврахування особливостей розвитку руслових деформацій можуть призвести до значних економічних та екологічних збитків.

### Мавлянов Г. Н.

НУУз, геологический факультет, магистрант

Научный руководитель: зам. директора ГП «Институт Гидрогеологии и Инженерной геологии», доц. Рахматуллаев Х.Н.

#### ПОВЕРХНОСТНЫЙ СТОК С ТАКЫРОВ УСТЮРТА КАК ИСТОЧНИК ДЛЯ МАГАЗИНИРОВАНИЯ ПИТЬЕВЫХ ВОД

Такыры – это открытые, лишённые высшей растительности, выровненные плоские поверхности, сложенные в верхней части плотным глинистым материалом. Они широко распространены на плато Устюрт.

Такыры Устюрта формируются при сочетании ряда факторов. Главные из них следующие:

- аридные условия климата;
- определенная направленность геологических процессов, подготавливающих покров из плохо проницаемых пород;
- глубокое залегание грунтовых вод, исключаящее вторичное засоление почв;
- малые уклоны поверхности и застаивание поверхностных вод;
- отсутствие высшей растительности и наличие низшей.

Такыры заполняют днища понижений поверхности, являющихся местными базисами эрозии.

В результате исследований установлено, что водно-физические свойства отложений такыров, физико-химические и биолого-почвенные процессы, протекающие в их верхних горизонтах, благоприятствуют формированию стока временных поверхностных вод. Их характеристика приведена в табл. 1.

Таблица 1 Характеристика такырных водосборов Каракалпакского Устюрта по площади

Площадь, км <sup>2</sup>	Число такыр	Суммарная площадь, км <sup>2</sup>
0,01-0,1	2225	137,34
0,11-0,2	1507	211,52
0,21-0,3	744	175,74
0,31-0,5	625	283,75
0,51-1,0	452	313,96
1,1-3,0	272	473,15
3,1-5,0	29	111,29
>5,0	7	49,80
<b>Всего:</b>	<b>5861</b>	<b>1736,42</b>

Для оценки атмосферных осадков проанализирован фактический материал за 25-летний период наблюдений по 16 метеостанциям.

Установлено, что основную роль в образовании временного такырного стока играют дожди с суммой осадков больше 5 мм. Дожди с суммой осадков менее 5 мм при интенсивности меньше 0,03(три сотых) мм/мин расходуются на испарение и составляют 70% от общего числа дождей. Большая их часть выпадает в южной половине плато.

На стокообразующие дожди приходится 30%. Они выпадают в 25% случаев

З М І С Т



СОДЕРЖАНИЕ

<i>учебные заведения и организации – участники конференции</i> .....	3
<b>Зеленская Л.И. НАПУТСТВОТСТВЕННОЕ СЛОВО МОЛОДЫМ УЧЕНЫМ</b> .....	5
<b>Боброва М.И. РОЛЬ ВАСИЛИЯ ЗУЕВА В ОТКРЫТИИ КРИВОРОЖСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ ЖЕЛЕЗНЫХ РУД</b> .....	7
<b>СЕКЦИЯ I</b>	
<b>ФИЗИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ И ГЕОМОРФОЛОГИЯ</b> .....	
<b>Andronache I. C. REGIMUL HIDROLOGIC AL DUNARII IN SECTORUL BALTII BRAILEI INAINTE SI DUPA INDIGUIRE</b> .....	10
<b>Апухтин А. В. ГЕОЛОГО-ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА КУРСКА</b> .....	15
<b>Бабчук Т. П. САДОВІ ЛАНДШАФТИ ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ</b> .....	19
<b>Барабанов В. С., Крупин А. В. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕЗОМАСШТАБНЫХ МОДЕЛЕЙ MM5 и WRF</b> .....	20
<b>Гвоздева О. В. РОЗРОБКА МЕТОДИКИ ТА СТРУКТУРИ КЛІМАТИЧНОГО ПАСПОРТА АВТОМОБІЛЬНИХ ШЛЯХІВ МІЖМІСЬКИХ СПОЛУЧЕНЬ (НА ПРИКЛАДІ ДОРОГИ ДНІПРОПЕТРОВСЬК – КІЇВ)</b> .....	23
<b>Журавлев Д. А. ОСОБЕННОСТИ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ВНУТРЕННИЕ ВОД ВОЛГОГРАДСКОЙ АГЛОМЕРАЦИИ</b> .....	24
<b>Иванова В. М. ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ НА СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПОБЕРЕЖЬЯ АЗОВСКОГО МОРЯ И ЕГО ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ</b> .....	26
<b>Івашина А. О. ЛАНДШАФТНИЙ ДИЗАЙН ЯК ЗАДАЧА ГЕОГРАФІЇ</b> .....	28
<b>Кайгородов К. И. К ВОПРОСУ О ЗАВИСИМОСТИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СНЕЖНОГО ПОКРОВА РЕК ОТ ЕГО ПЛОТНОСТИ</b> .....	32
<b>Кармазинено С. П., Дорошкевич С. П. ОСОБЛИВОСТІ ПІДХОДІВ ТА ІЄРАРХІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ КОМПОНЕНТІВ МІКРОБУДОВИ ҐРУНТІВ</b> .....	35
<b>Карпова Т. С. РЕПРЕЗЕНТАТИВНІСТЬ ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНИХ РЕГІОНІВ ПОЛЬЩІ ПРИРОДООХОРОННИМИ ТЕРИТОРІЯМИ</b> .....	39
<b>Корхова Ю. А. ДАНИЛОВСКАЯ БАЛКА – ТИПИЧНЫЙ ПРИМЕР ЭРОЗИОННО-ОПОЛЗНЕВЫХ СИСТЕМ ВОЛГОГРАДСКОГО ПРАВОБЕРЕЖЬЯ</b> .....	40

Костенюк Л. В. ХАРАКТЕРИСТИКА МОРФОДИНАМІЧНИХ ТИПІВ РУСЛА РІКИ ЧОРНИЙ ЧЕРЕМОШ.....	43
Мавлянов Г. Н. ПОВЕРХНОСТНЫЙ СТОК С ТАКЫРОВ УСТЮРТА КАК ИСТОЧНИК ДЛЯ МАГАЗИНИРОВАНИЯ ПИТЬЕВЫХ ВОД.....	45
Мамбетова М. Н. КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ОБЛАСТИ ФОРМИРОВАНИЯ И РАССЕЙВАНИЯ СТОКА СЕВЕРНОГО СКЛОНА КЫРГЫЗСКОГО АЛАТОО.....	46
Мацібора О. В. ОЦІНКА ЗМІНИ ЛАНДШАФТНОЇ СТРУКТУРИ ТЕРИТОРІЇ РЕГІОНАЛЬНОГО ЛАНДШАФТНОГО ПАРКУ «КІНБУРНСЬКА КОСА».....	49
Миць Б. В. СИСТЕМНО-СТРУКТУРНИЙ АНАЛІЗ ПОТЕНЦІАЛУ ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ ТЕРИТОРІЇ ЗБАРАЗЬКОГО РАЙОНУ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	52
Невская Е. Н., Швабенланд И. С. ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ НА СОСТОЯНИЕ ПОЧВ ГОРОДА МИНУСИНСКА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ.....	55
Подобівський В. С. ТОПОНІМІЯ ПЕЧЕР ПОДІЛЛЯ.....	56
Притула Л. М. СУЧАСНИЙ ГІДРОХІМІЧНИЙ РЕЖИМ РІЧКИ ДЕСНА.....	58
Процюк О. В. ДО ПИТАННЯ ПРО СТІЙКІСТЬ І МІНЛИВІСТЬ ЯК ПРОВІДНІ ВЛАСТИВОСТІ ФЛЮВІАЛЬНИХ ГЕОМОРФОСИСТЕМ.....	60
Селіфанова М. І. ОЦІНКА МЕЗОМАСШТАБНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ КОНТИНЕНТАЛЬНОСТІ КЛІМАТУ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ТА ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТЕЙ.....	62
Smetana S. M. MINING LANDSCAPES USE IN A FRAMEWORK OF UKRAINE INDUSTRIAL REGIONS SUSTAINABLE DEVELOPMENT.....	63
Соловьев Д. В. СОВРЕМЕННЫЕ ЛАНДШАФТЫ АРГЕНТИНЫ: ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И НЕБЛАГОПРИЯТНЫЕ ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ.....	64
Сологуб Т. П. ВНУТРІШНЄ ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ЗОНУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ ЯК ПРИКЛАД ЛОКАЛЬНОЇ ЕКОМЕРЕЖІ.....	68
Солохіна Т. О. ПРОБЛЕМИ МАЛИХ РІЧОК ЛУГАНЩИНИ.....	70
Тенирбердиев Н. К. ИЗМЕНЕНИЕ ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВ ТАЛАССКОЙ ДОЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИХ В ЗЕМЛЕДЕЛИИ.....	72
Фомина Н. И. СИСТЕМА ООПТ КАК МЕХАНИЗМ РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ В РЕГИОНЕ.....	75
Фролова Л. І. ГІДРОЛОГО-ЕКОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА БАСЕЙНУ РІЧКИ УДА.....	79
Цапина Н. Л. ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЛАНДШАФТНОЙ СТРУКТУРЫ ОКРЕСТНОСТЕЙ ОЗЕРА БАСКУНЧАК.....	80