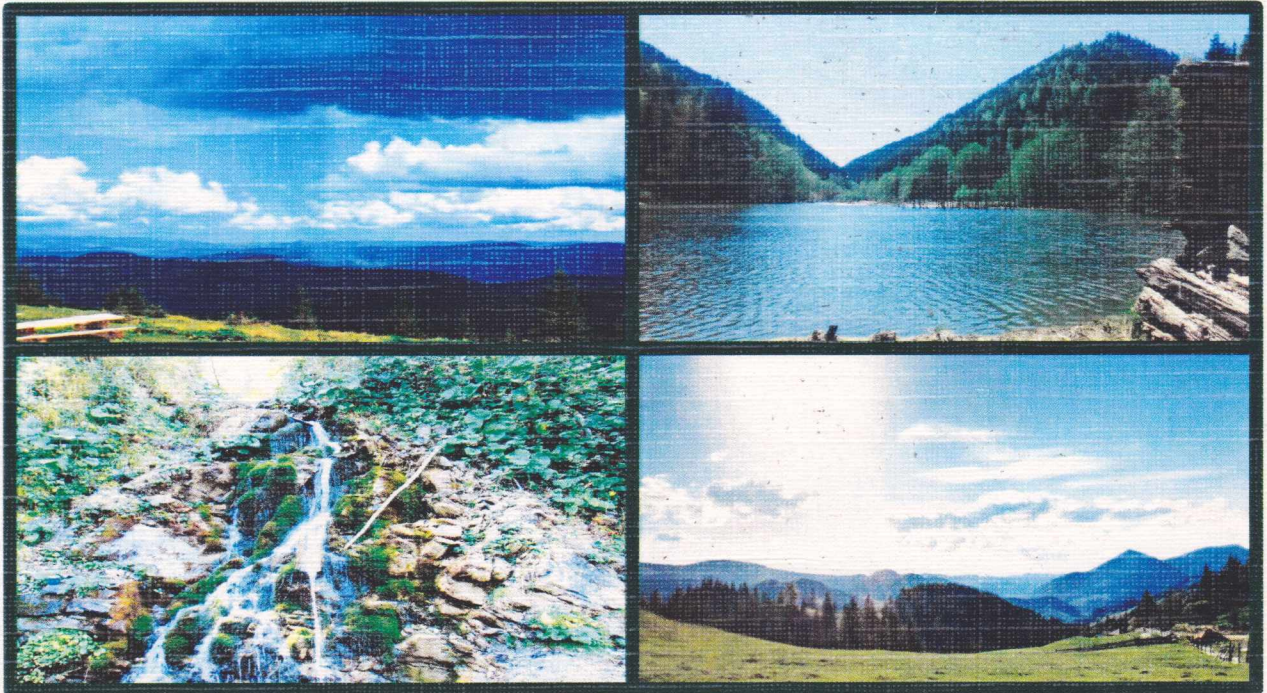




РЕЛЬЄФ І КЛІМАТ

Матеріали
II Міжнародної конференції
(26-28 вересня 2018)



КАФЕДРА ФІЗИЧНОЇ ГЕОГРАФІЇ, ГЕОМОРФОЛОГІЇ ТА ПАЛЕОГЕОГРАФІЇ
ЧЕРНІВЕЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА

УПРАВЛІННЯ МОЛОДІ ТА СПОРТУ
ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСНОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК «ЧЕРЕМОСЬКИЙ»

ЄВРОПЕЙСЬКА АСОЦІАЦІЯ СТУДЕНТІВ-ГЕОГРАФІВ
(ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ ВІДДІЛ)

РЕЛЬЄФ І КЛІМАТ

МАТЕРІАЛИ

II Міжнародної конференції
(26-28 вересня 2018)

Чернівці

Чернівецький національний університет

2018

УДК 551.558.2 (08)

Р369

Редакційна колегія : проф. Рідуш Б.Т. (голова), проф. Круль В.П., проф. Міндреску М., проф. Герасименко Н.П., проф. Бортник С.Ю., проф. Черваньов І.Г., проф. Цибульська М., доц. Киналь О.В.

Рельєф і клімат : Матеріали II Міжнар. конф.
Р369 (26 - 28 верес. 2018 р.). – Чернівці : Чернівецький
нац. ун-т., 2018. – 140 с.

Збірник матеріалів наукової конференції присвячений актуальним питанням дослідження взаємодії рельєфу та клімату та їхнього впливу на природокористування. Презентовані результати міждисциплінарних палеогеографічних, кліматологічних, геоморфологічних, прикладних природничих досліджень науковців з України, Польщі, Румунії та Туреччини. Також відображаються здобутки молодих вчених у вивченні рельєфу і клімату та прояву їхнього взаємовпливу на тлі людської життєдіяльності.

У путівнику описаний маршрут наукової географічної екскурсії Буковинськими Карпатами та передгір'ям. Розглядаються природні об'єкти масиву Чорний Діл та навколишнього середньогогір'я. Наголошується на унікальних та маловивчених геологічних, палеогеографічних, геоморфологічних, кліматичних і ландшафтних рисах терену в межах національного природного парку Черемоський.

Для фахівців у галузі географічних і суміжних наук. Може бути використаний як методичний посібник для навчальних польових практик.

УДК 551.558.2 (08)

ЗМІСТ

**РЕЛЬЄФ І КЛІМАТ – ДИНАМІЧНІ КОМПОНЕНТИ ЛАНДШАФТУ
І ЧИННИКИ ЙОГО ГЕНЕЗИ**

| | |
|--|----|
| CEBULSKA M. DIFFERENTIATION IN PERIODS WITH PRECIPITATION DEFICIT IN POLISH EASTERN CARPATHIANS, (1984-2015) | 7 |
| MINDRESCU M. ADVANCING PLEISTOCENE AND HOLOCENE CLIMATE CHANGE RESEARCH IN THE CARPATHIAN-BLACK SEA REGION | 8 |
| БОРТНИК С.Ю., ПОГОРІЛЬЧУК Н.М., КОВТОНЮК О.В., ЛАВРУК Т.М. КЛІМАТ ЯК ОДИН ІЗ ЧИННИКІВ ФОРМУВАННЯ МІКРОРЕЛЬЄФУ СТОЛОВИХ ГІР (ПОЛЬЩА) | 9 |
| ГАЛАГАН О.О., КОРОГОДА Н.П., КОВТОНЮК О.В. ВПЛИВ РЕЛЬЄФУ ТА КЛІМАТУ НА ФОРМУВАННЯ ЛАНДШАФТНИХ КОМПЛЕКСІВ ВЕРХІВ'ІВ ЧОРНОЇ ТИСИ | 11 |
| КИРИЛЮК С.М., КИРИЛЮК О.В. ЕТАПИ ФОРМУВАННЯ МАРСІАНСЬКОГО ВУЛКАНА ASCRAEUS MONS | 12 |
| КИНАЛЬ О.В. ОСОБЛИВОСТІ ВЗАЄМОВПЛИВУ РЕЛЬЄФУ ТА КЛІМАТУ В УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТАХ | 14 |
| КИНАЛЬ О., ХОЛЯВЧУК Д. КЛІМАТИ ГІРСЬКИХ ДОЛИН УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ | 16 |
| КОЛТУН О. КЛІМАТИЧНІ ТА АСТРОНОМІЧНІ ЧИННИКИ РОЗВИТКУ ЗСУВІВ У ХМЕЛЬНИЦЬКОМУ: КОРЕЛЯЦІЙНИЙ АНАЛІЗ | 18 |
| КОМЛЄВ О.О. ВАЖЛИВИЙ НАПРЯМОК БЕЛГЕРАТИВНОЇ ГЕОМОРФОЛОГІЇ | 19 |
| КОРНУС А. О. СУЧАСНІ ТЕРМІЧНІ ПОКАЗНИКИ МЕЗОКЛІМАТУ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ | 21 |
| ОЛІЙНИК Р.В., ШЕВЧЕНКО О.Г. ТЕМПЕРАТУРНІ СПАЛАХИ В СУЧАСНОМУ КЛІМАТІ МІСТА ЧЕРНІВЦІ | 22 |
| ОШУРОК Д.О. ОЦІНКА ТОЧНОСТІ МОДЕЛЮВАННЯ ХАРАКТЕРИСТИК ВІТРУ У РІЗНИХ ЛАНДШАФТНИХ ЗОНАХ УКРАЇНИ | 24 |
| ПРОСКУРНЯК М.М. РЕЛЬЄФ ЯК ЧИННИК ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ РАДІАЦІЙНОГО ЗАБРУДНЕННЯ КАРСТОВИХ ЛАНДШАФТІВ | 25 |
| РОМАНІВ А.С., РОМАНІВ О.Я. ОЦІНЮВАННЯ КЛІМАТУ НІПШ "СИНЕВИР" ЗА МОДЕЛЛЮ ТУРИСТИЧНОГО ІНДЕКСУ КЛІМАТИЧНОГО КОМФОРТУ | 26 |
| ТИХАНОВИЧ Є., БІЛАНЮК В., ІВАНОВ Є., МАТВІЇВ В. ЛАВИННИЙ РЕЖИМ ЛАНДШАФТІВ УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ | 28 |
| ФЕДОНЮК М.А., ФЕДОНЮК В.В., КОСТІВ О.Т. РЕЖИМ ОПАДІВ У ВОЛИНСЬКІЙ ОБЛАСТІ У КОНТЕКСТІ ЙОГО ВПЛИВУ НА РОЗВИТОК КРЕЙДЯНОГО КАРСТУ | 30 |
| ХОЛЯВЧУК Д.І. ВІДОБРАЖЕННЯ РЕЛЬЄФУ КАРПАТ У РЕГІОНАЛЬНИХ КЛІМАТИЧНИХ МОДЕЛЯХ | 31 |
| ЧЕРВАНЬОВ І.Г. СИНЕРГІЗМ У ГЕОМОРФОСИСТЕМАХ: ВІДОБРАЖЕННЯ ЗВ'ЯЗКІВ РЕЛЬЄФУ І КЛІМАТУ ЧЕРЕЗ ГІДРОЛОГО-ГЕОМОРФОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС | 33 |
| ЮЩЕНКО Ю.С., КОСТЕНЮК Л.В. ГЕОМОРФОЛОГО-РУСЛОЗНАВЧА СТРУКТУРА СУЧАСНОЇ РІЧКОВО-ДОЛИННОЇ СИСТЕМИ ВЕРХНЬОГО ПРУТУ | 34 |
| ПАЛЕОРЕЛЬЄФ І ПАЛЕОКЛІМАТ | |
| РОНОЗИН YE. P. MULTI-PROXY STUDY OF LATE HOLOCENE ENVIRONMENTAL CHANGES RECORDED IN THE UPPER SEDIMENTS OF LAKE CHOKRAK | 36 |

РЕЖИМ ОПАДІВ У ВОЛИНСЬКІЙ ОБЛАСТІ У КОНТЕКСТІ ЙОГО ВПЛИВУ НА РОЗВИТОК КРЕЙДЯНОГО КАРСТУ

ФЕДОНЮК М.А., ФЕДОНЮК В.В., КОСТИВ О.Т.

Луцький національний технічний університет, КУ «Волинська обласна МАН»

Волинська область є частиною Західно-Поліської карстової області. Карстовий процес розвивається у крейдяно-мергельній товщі під впливом атмосферних та підземних вод. Ураженість території поверхневими карстовими формами незначна, але на окремих ділянках сягає 60-70 од./км². Рівні карстової денудації території становлять від 4-5 до 35 м³/км² за рік у різних частинах регіону [1].

Інтенсивність розвитку карсту значною мірою залежить від кліматичних чинників. Перші формули для обчислення рівнів карстової денудації регіонів взагалі визначали її як пряму функцію від кількості опадів чи шару стоку. (напр., J. Corbel). Для рівнинних територій помірного поясу (в т.ч. для Волині) такий вплив є переважно опосередкованим, але також значним.

Атмосферні опади безпосередньо можуть приймати участь у розчиненні карстових порід на ділянках їх близького залягання чи виходу на поверхню (переважно в межах Турійсько-Костопільської денудаційної рівнини). На інших територіях роль опадів полягає переважно у формуванні інфільтраційних вод, поповненні запасів та підвищенні п'езометричного рівня верхньокрейдяного водоносного горизонту, зміні агресивності поверхневих та підземних вод, участі у «корозії змішування».

У зв'язку з кліматичними змінами останніх десятиліть дещо змінились і кліматичні фактори карстоутворення. Більшість із них ми розглянули у статті 2012 року [2], але з того часу отримали ряд нових даних щодо кількості, режиму випадання та кислотності опадів.

Проаналізувавши статистичні показники динаміки опадів за період 2010-2017 р.р., можна відмітити, що їх середні місячні суми на усіх метеостанціях Волині зростають в порівнянні з попереднім періодом. У деякі місяці та роки це зростання особливо значне і може досягати 30-50 % місячної норми. Особливо помітне зростання середніх місячних сум опадів спостерігається у січні, березні, квітні, травні. Проте в окремі місяці року, навпаки, середні місячні суми опадів зменшуються (у лютому, частково у червні та серпні).

На усіх 6 метеостанціях Волині відмічено збільшення середньої річної суми опадів, хоча в окремі роки спостерігалися суми опадів, нижчі від кліматичної норми (посушливим був, зокрема, 2015 р.).

Попри загальне збільшення річних сум опадів, число днів з опадами протягом року суттєво знизилося. Це зниження досить значне і складає 25-30 % по окремих станціях та періодах року. Відповідно, суттєво зросли окремі разові та добові суми опадів.

Змінилося також співвідношення між кількістю днів з опадами у теплий та холодний періоди року. Якщо для кліматичної норми це співвідношення було 70/30, то тепер у середньому воно складає 57/43. На фоні того, що суми опадів в цілому зросли, бачимо, що інтенсивність окремих дощів в теплий період року збільшилася дуже сильно, а твердих опадів поменшало.

Загалом, за досліджуваний період на Волині річні суми опадів виростили на 20-45 мм, річне число днів з опадами зменшилося майже на 30 %, та змінилася динаміка випадання опадів протягом року: розподіл дощових днів став більш рівномірним за сезонами року.

Крім того, з осені 2015р. ми визначали кислотність (рН) рідких і твердих опадів у м. Луцьку. Зазначимо, що у переважній більшості проб опади мали нейтральну реакцію (від 6,0 до 7,5), іноді (до 10%) слабколужну, і лише в одиничних пробах рН був менше 5,4 (мінімальне значення становило 4,98 за майже 2 роки спостережень).

Аналіз отриманих даних у контексті можливого впливу на розвиток крейдяного карсту дозволяє сформулювати такі висновки:

- загальна кількість води, що теоретично може надійти з опадами до карстованої товщі, збільшилась на 3-5%;
- реально надходження інфільтраційних вод до розчинних порід є сумарно меншим внаслідок більших величин випаровуваності та більшої частки поверхневого стоку при інтенсивніших опадах теплого періоду;
- зменшення інфільтрації, а також наявність невластивих раніше тривалих посух зумовлює суттєве зменшення рівня та, відповідно, напірності водоносного горизонту у крейдяній товщі, що не сприяє розвитку карсту;
- розтягування у часі весняної повені може сприяти кращому розчиненню порід через «порційність» розтавання твердих опадів;
- значне зростання інтенсивності зливових опадів теплого періоду спричинить значні обсяги механічного вимивання порід, що може ініціювати утворення поєднаних ерозійно-денудаційних форм рельєфу.
- переважна відсутність опадів із кислотою реакцією не сприяє подальшому розчиненню карбонатних мергельно-крейдяних порід. Разом з тим, наші вимірювання засвідчили, що перші опади після тривалих бездощових періодів часто мають вищу агресивність.

Як бачимо, більшість із зазначених чинників можуть сприяти певному зменшенню рівня карстової денудації, але окремі з них – локальному її посиленню. Загалом це питання потребує подальшого моніторингу із залученням ряду гідрохімічних даних та польових експериментів.

Література

1. Федонюк М.А. Інтенсивність хімічної денудації території Волинського Полісся // Наук. Вісник ВДУ ім. Л. Українки. – 2007, №2, с.47-51.
2. Федонюк М.А. Вплив сучасних кліматичних змін на умови розвитку карсту Волинського Полісся / М.А.Федонюк, В.В.Федонюк // Фізична географія та геоморфологія. Міжвідомчий наук.зб.- Випуск 2(66).– К.: ВГЛ «Обрії», 2012. – С. 211-216.

ВІДОБРАЖЕННЯ РЕЛЬЄФУ КАРПАТ У РЕГІОНАЛЬНИХ КЛІМАТИЧНИХ МОДЕЛЯХ

ХОЛЯВЧУК Д.І.

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Регіональний клімат визначається переплетінням планетарних природних процесів та атмосферних процесів, що відбуваються на різних рівнях від регіонального до локального. Діяльні поверхні та рельєф належать до найсильніших чинників, що детермінують регіональні та місцевокліматичні риси. Складний рельєф та мозаїка видів діяльних поверхонь можуть моделювати кліматичні зміни, регулюючи обмін тепла, вологи та кількості руху між сушею та атмосферою, видозмінюючи структуру синоптичних систем, і спричиняючи конвекцію та мезоциркуляції. Тому важливим є врахування наслідків взаємодії складного рельєфу та перетворення земної поверхні при моделюванні клімату та його прогнозі. Відповідно, дослідження має на меті виявити сучасні та перспективні можливості кліматичних моделей для виявлення просторово-часових особливостей кліматів регіонального та місцевого рівня на прикладі Карпат.

Різноманіття кліматогенних процесів відображають у кліматичних моделях різного рівня складності. У глобальних циркуляційних моделях (GCM) закладеномаксимальне горизонтальне просторове вирішення – 100 км та столітне часове охоплення, що є недостатнім, щоб презентувати регіональні та локальні характеристики земної поверхні. Регіональні кліматичні моделі (RCM) – детальніші версії кліматичної системи, де денна поверхня один із основних індикаторів. Тому їх використовують для динамічного зменшення просторового вирі-