

СЕКЦІЯ XXVI. ГЕОГРАФІЯ ТА ГЕОЛОГІЯ

ТЕНДЕНЦІЇ КОЛИВАНЬ РІЧНИХ ТА СЕЗОННИХ СУМ ОПАДІВ НА МЕТЕОСТАНЦІЇ СВІТЯЗЬ (ВОЛИНСЬКА ОБЛАСТЬ, УКРАЇНА)

Павловська Тетяна Сергіївна

ORCID ID: 0000-0003-4931-0803

кандидат географічних наук, доцент кафедри фізичної географії
Волинський національний університет імені Лесі Українки, Україна

Атмосферні опади, як відомо, безпосередньо впливають на формування та регулювання клімату, гідрографічної мережі та обсягів підземних вод, є вирішальною умовою існування біоти, а також рельєфоутворюючим чинником. Разом з тим, кількість і режим випадання опадів можуть спричинити загрозливі повені, паводки, зсуви, руйнування чи пошкодження інфраструктури, інших антропогенних, а також природних об'єктів, втрати врожаю, загибель живих організмів, у тім числі людей. Тому вивчення режиму випадання опадів є вкрай важливим завданням науки й практики. Особливо гострим воно стає в епоху інтенсивних кліматичних трансформацій і зростання господарського навантаження, а, отже, посилення в зв'язку з цим ризиків екологічних, санітарно-гігієнічних загроз, економічних і технологічних проблем функціонування багатьох залежних від води та умов атмосферного зволоження галузей господарства. Дослідження цієї тематики актуальне і для Волинської області, оскільки її лісові (близько 34 % площі області) [1, с. 5], болотні (понад 1,5 тис. боліт і заболочених ділянок) [6, с. 69], водні (157 річок і 1530 природних і штучних водних об'єктів [1, с. 10]) екосистеми, сільське господарство, лісове господарство, рибне господарство, транспорт, водопостачання та водовідведення певною мірою залежні від атмосферних опадів.

Метою цього дослідження є з'ясування тенденцій змін річних і сезонних сум опадів на метеостанції (далі – МС) Світязь, що в північно-західній частині Волинської області, впродовж останніх 50-ти років

(1975–2024 рр.). Статистичні дані для наукових вишукувань отримано з фондових матеріалів Волинського обласного центру з гідрометеорології (далі – Волинський ЦГМ) та інтерпретовано з використанням графічного й математико-статистичних методів. Оцінювання статистичної значимості трендів коливань сум опадів здійснено за методикою [2, с. 32]. Дане дослідження є реалізацією чергових завдань комплексного вивчення нами погодно-кліматичних умов Волинської області та режиму зволоження її території, попередні результати якого опубліковано в працях [4; 5; 7–9].

Середня річна сума опадів за останні пів століття (1975–2024 рр.) на метеостанції Світязь становить 588 мм. Упродовж року найбільше опадів випадає в липні, а найменше – в лютому (рис. 1). Переважна частина опадів (69 %) випадає в теплий період року (рис. 2). У розподілі опадів за сезонами найбільша частка припадає на літо (37 %), а найменша (19 %) – на зиму (рис. 3).

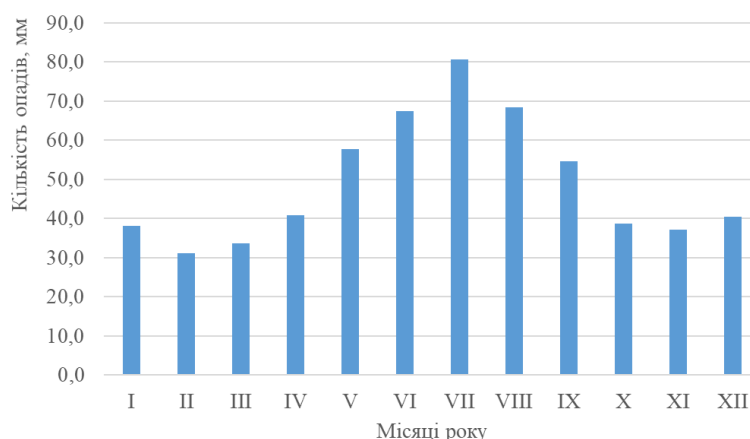


Рис. 1. Річний режим випадання опадів на метеостанції Світязь (визначено за даними (1975–2024 рр.) Волинського ЦГМ)

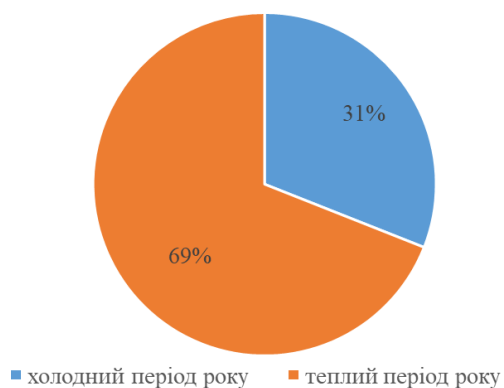


Рис. 2. Частки опадів у теплий і холодний періоди року на МС Світязь (визначено за даними (1975–2024 рр.) Волинського ЦГМ)

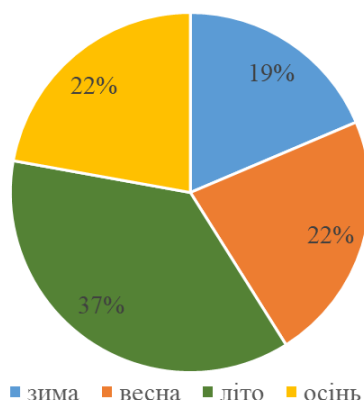


Рис. 3. Частки сезонних сум опадів на МС Світязь (визначено за даними (1975–2024 рр.) Волинського ЦГМ)

На метеостанції Світязь річні й сезонні суми опадів мають тенденцію до зростання величин із часом (рис. 4). Лінійні тренди багаторічних коливань річних сум опадів, сум опадів холодного періоду року (листопад–березень), сум опадів теплого періоду року (квітень–жовтень), зимових сум опадів (грудень–лютий) є статистично значимими (табл. 1).

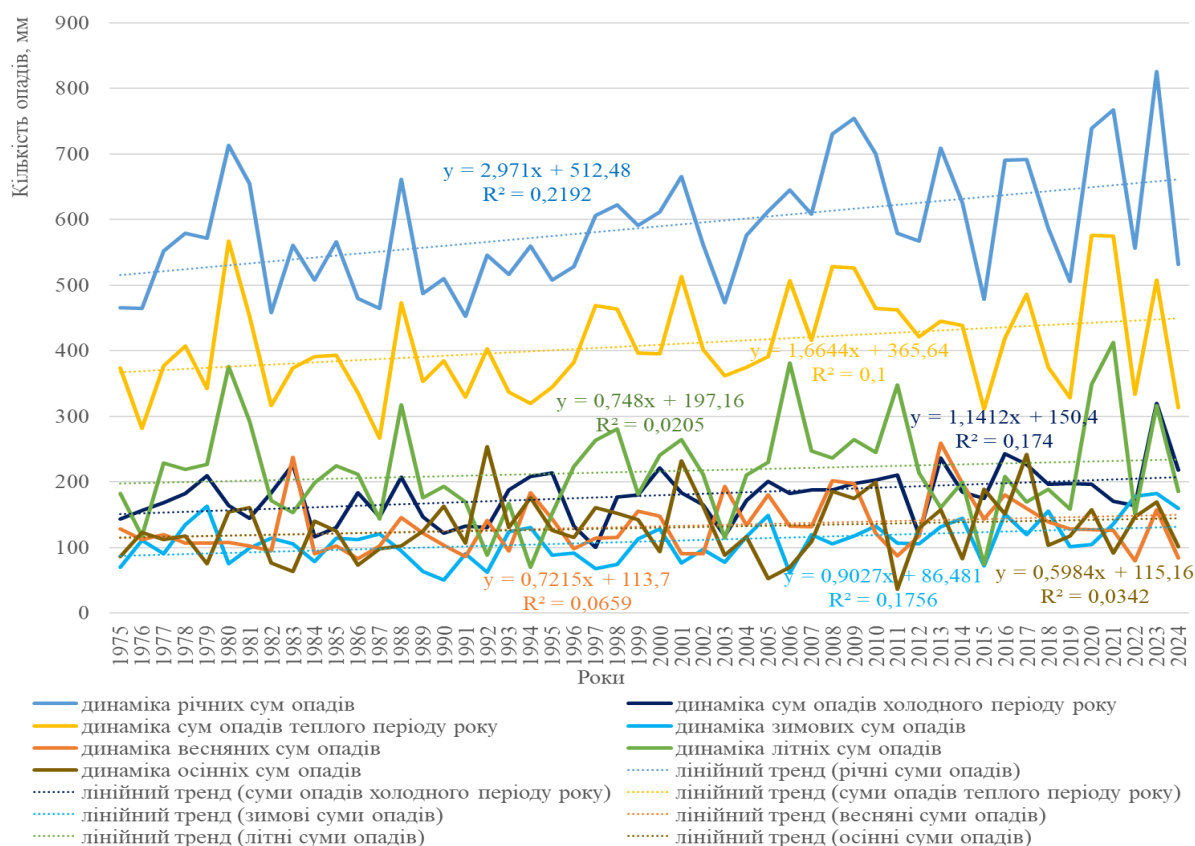


Рис. 4. Тенденції коливань річних і сезонних сум опадів на МС Світязь упродовж 1975–2024 рр. (побудовано за даними Волинського ЦГМ)

Таблиця 1

**Тенденції змін сезонних і річної сум опадів на МС Світязь та
значущість виявлених трендів**

Проміжок часу		Рівняння лінійного тренду	R^2	R	σ_R	$2\sigma_R$	Статистична значимість тренду
Сезонні суми опадів	Зима	$y = 0,9027x + 86,481$	0,1756	0,419	0,206	0,412	значимий
	Весна	$y = 0,7215x + 113,7$	0,0659	0,257	0,133	0,267	незначимий
	Літо	$y = 0,748x + 197,16$	0,0205	0,143	0,245	0,490	незначимий
	Осінь	$y = 0,5984x + 115,16$	0,0342	0,185	0,138	0,276	незначимий
Суми опадів за холодний період року		$y = 1,1412x + 150,4$	0,174	0,417	0,118	0,236	значимий
Суми опадів за теплий період року		$y = 1,6644x + 365,64$	0,1	0,316	0,129	0,257	значимий
Річна сума опадів		$y = 2,971x + 512,48$	0,2192	0,468	0,112	0,223	значимий

Висновки. Виявлені тенденції змін річних і сезонних сум опадів на метеостанції Світязь відповідають прогнозам зміни кількості опадів у західній частині України впродовж трьох майбутніх двадцятирічних періодів (2011–2030, 2031–2050, 2081–2100 рр.) ХХІ сторіччя [3, с. 69–71]. Наші подальші дослідження режиму зволоження на метеостанції Світязь передбачають розширення часового ряду даних, вивчення тенденцій змін місячних сум опадів, тісноти зв'язку між кількістю опадів та іншими метеопараметрами, циклічності коливань річних сум опадів. Отримані результати будуть доцільними для вивчення водного режиму річок та озер, пояснення змін видового різноманіття та кількісного складу популяцій лісових і водно-болотних біогеоценозів, на які багата північно-західна частина Волинської області, а також для оптимізації функціонування сільського, лісового, рибного господарства, сфери туризму й рекреації, характерних для цього куточка Волині.

Список використаних джерел:

1. Екологічний паспорт Волинської області за 2024 рік. Вилучено з: <https://voladm.gov.ua/article/ekologichniy-pasport-volinskoyi-oblasti-za-2024-rik/>

2. Звіт про науково-дослідну роботу проведення просторового аналізу змін водного режиму басейнів поверхневих водних об'єктів на території України внаслідок зміни клімату (2013). 228 с.
3. Краковська С. В., Паламарчук Л. В., Гнатюк Н. В., Шпиталь Т. М. & Шедеменко І.П.(2017).Зміни поля опадів в Україні у ХХІ ст. за даними ансамблю регіональних кліматичних моделей. *Геоінформатика*, (4(64)), 62–74.
4. Павловська Т. С. (2025). Багаторічна (1974–2023 рр.) динаміка місячних сум опадів на метеостанції Луцьк (Волинська область, Україна). *Суспільно-географічні чинники розвитку регіонів*: матеріали Х Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції / за ред. Ю. М. Барського та В. Й. Лажніка (м. Луцьк, 15–16 травня 2025 р.). Луцьк: ФОП Мажула Ю. М., 119–122.
5. Павловська Т. С., Білецький Ю. В. & Валянський С. В. (2024). Просторовий розподіл і режим випадання атмосферних опадів у Волинській області. *Географічний часопис Волинського національного університету імені Лесі Українки*. Одеса: Видавничий дім «Гельветика», (3), 13–23.
6. Павловська Т. С., Ковальчук І. П. & Рудик О. В. (2015). Болотні екосистеми у структурі природно-заповідної мережі Волинської області. *Фізична географія та геоморфологія*. Київ, (3 (79)), 67–77.
7. Павловська Т. С., Кондратчук О. В., Михалюк А. М. & Ройко С. Р. (2024). Режим випадання опадів на метеостанції Луцьк упродовж 2001–2022 рр. *Ricerche scientifiche e metodi della loro realizzazione: esperienza mondiale e realtà domestiche*: Raccolta di articoli scientifici «ΛΟΓΟΣ» con gli atti della VI Conferenza scientifica e pratica internazionale, Bologna, 15 novembre, 2024. Bologna-Vinnytsia: Associazione Italiana di Storia Urbana & UKRLOGOS Group LLC, 385–390. DOI 10.36074/logos-15.11.2024.085
8. Павловська Т. (2025). Тенденції змін кількості опадів у холодний і теплий періоди року у Волинській області. *Актуальні питання історії, громадянознавства, географії та методик їх викладання*: зб. матеріалів Всеукр. наук.-практ. конф. (м. Рівне, 20 травня 2025 р.). Рівне, 179–183.
9. Павловська Т. С., Фенко В. О. & Мельничук І. І. (2020). Режим випадання атмосферних опадів на метеостанції Любешів. *Сучасна наука та освіта Волині*: зб. матеріалів наук.-практ. онлайн-конф. (м. Луцьк, 20 листопада 2020 р.)/упоряд., голов.ред. О. Ю. Ройко. Луцьк: Вежа-Друк, 185–186.

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

МАТЕРІАЛИ VII МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

**«НАУКОВІ ВІДКРИТТЯ ТА
ФУНДАМЕНТАЛЬНІ НАУКОВІ
ДОСЛІДЖЕННЯ: СВІТОВИЙ ДОСВІД»**

24 жовтня 2025 року  Житомир, Україна

Українською та англійською мовами

*Всі матеріали пройшли оглядове рецензування
Організаційний комітет не завжди поділяє позицію авторів
За точність викладеного матеріалу відповідальність несуть автори*

Підписано до друку 24.10.2025. Формат 70×100/16.
Папір офсетний. Гарнітура Cambria. Цифровий друк.
Умовно-друк. арк. 38,84. Замовлення № 25/010. Тираж: 50 примірників.
Віддруковано з готового оригінал-макету.

Контактна інформація організаційного комітету:

ГО «Міжнародний центр наукових досліджень»
21037, Україна, м. Вінниця, вул. Зодчих, 40, офіс 103
Телефони: +38 098 1948380; +38 098 1526044
E-mail: info@mcnd.org.ua

Видавець: ТОВ «УКРЛОГОС Груп».
21005, Україна, м. Вінниця, вул. Зодчих, 18, офіс 81. E-mail: info@ukrlogos.in.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи: ДК № 7860 від 22.06.2023.