

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНА УСТАНОВА
«НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР
ВИЩОЇ ТА ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ»

КЛІМАТИЧНІ ЗМІНИ ТА СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО.
ВИКЛИКИ ДЛЯ АГРАРНОЇ НАУКИ ТА ОСВІТИ

Збірник матеріалів
VI Міжнародної науково-практичної конференції

15 березня 2023 року

Київ 2023

УДК 58.056:632.11 (082)

*Рекомендовано до друку Науково-методичною радою
Науково-методичного центру ВФПО (протокол від 14.02.2023 № 2)*

Кліматичні зміни та сільське господарство. Виклики для аграрної науки та освіти : збірник матеріалів VI Міжнародної науково-практичної конференції, 15 березня 2023 р., Науково-методичний центр ВФПО. – Київ, 2023. – 194 с.

Відповідальні за випуск: Леся МАЛИНКА, Ірина МОРГУН
(Державна установа «Науково-методичний центр вищої та фахової передвищої освіти»)

Редактори

Ірина СЄРОВА, Людмила ТАЛЮТА

За точність і зміст матеріалів, достовірність і розкриття проблеми відповідальність несуть автори публікацій

отримувати інформацію нової якості, знаходити закономірності різних процесів, мінімізувати ризики, а також поліпшити аналіз основних проблем в аграрному секторі України.

Список бібліографічних посилань

1. Averchev O., Nikitenko M. Use of digitalization in agricultural sector in monitoring for weather activity at climate change. *Azorbaycan Hidrotexnika va Meliorasiya Elm-lstehsalat Birliyinini 2020-ci ila dair «Elmi asarlar toplusu»*, XLH cild - Baki: 2021-ci il, «Elm». Pp. 14–27.

2. Аверчев О. В., Нікітенко М. П. Перспективний напрямок застосування диджиталізації в сучасному агробізнесі. *Актуальні проблеми економіки, обліку, фінансів та права* : збірник тез доповідей міжнар. наук.-практ. конф. (м. Полтава, 28 квітня 2021 р.) : у 2 ч. Полтава : ЦФЕНД, 2021. Ч. 2. С. 34–35.

3. Аверчев О. В., Нікітенко М. П. Кліматично-орієнтовне землеробство в Україні. *Сучасна наука: стан та перспективи розвитку* : матеріали IV Всеукр. наук.-практ. конф. молодих вчених з нагоди Дня працівника сільського господарства (м. Херсон, 17 листоп. 2021 р.). Херсон. С. 87–91.

4. Артьомов М. Сучасні проблеми і напрямки розвитку систем землеробства в Україні. *Науковий журнал «Інженерія природокористування»*. 2020. № 2 (12). С. 60–65. URL: <http://enm.khntusg.com.ua/index.php/enm/article/view/171> (дата звернення: 5.02.2023).

5. Зміна клімату: наслідки та заходи адаптації : Аналіт. доп. / С. П. Іванюта [та ін.] ; під ред. С. П. Іванюти. Київ : НІСД, 2020. 110 с. URL: <http://niss.gov.ua> (дата звернення: 26. 02.2023).

УДК 556:5 (045)

ГОПЦІЙ Марина, канд. географ. наук,

ПОЗДНЯКОВ Юрій, магістр

Одеський державний екологічний університет

goptsiy-odeky@ukr.net

ОЦІНКА МІНЛИВОСТІ ВОДНОСТІ РІЧОК СУББАСЕЙНУ ТИСИ У СУЧАСНИХ УМОВАХ

Актуальність. Одним з важливих і складних завдань гідрологічного обґрунтування проєктів і планів використання водних ресурсів є надійна оцінка величини річного стоку та розподіл стоку за сезонами і місяцями.

Коливання річкового стоку, режим підземних вод, запас ґрунтової вологи, виникнення небезпечних гідрологічних явищ, величина річного стоку

та особливості його внутрішньорічного розподілу зумовлені змінами компонентів водного балансу територій та гідрологічного циклу, які залежать від характеру коливань кліматичних характеристик різних масштабів [1].

Оцінки сучасних тенденцій у змінах стоку, водного режиму річок, повторюваності небезпечних гідрологічних явищ необхідні для вирішення проблем сучасного та перспективного водозабезпечення населення, промисловості, сільського господарства, розробки оптимальних планово-господарських рішень та ефективних заходів щодо захисту від стихійних явищ.

Об'єкт та предмет дослідження. Впровадження положень Водної Рамкової Директиви ЄС передбачає гідрографічне районування території України за гідрографічними одиницями – райони річкових басейнів та суббасейни, в межах яких реалізують розроблені плани інтегрованого управління річковими басейнами [2].

Дослідження виконано для річок суббасейну Тиси на основі стокових рядів середньомісячних та середньорічних витратах води по 7 водозборах та періодом спостереження від початку інструментальних спостережень по 2015 рік включно.

Методи дослідження: аналітичний, гідролого-генетичний, узагальнення.

Основні результати. На річках суббасейну Тиси залежно від умов сніготанення в зимово-весняний період, а також від кількості опадів, що випали, та їх інтенсивності навесні і влітку одні роки характеризуються переважно весняною повинню різної величини та інтенсивності і порівняно невеликими паводками в решті частини року, інші – досить різко вираженими різної величини та інтенсивності паводками і незначною весняною повинню і треті – безперервним чергуванням паводків, однаково високих та інтенсивних як весною, так і в іншу пору року.

Живлення річок тут змішане і в формуванні їх стоку в різних частинах території роль талих і дощових вод різна. Вертикальна зональність гірської місцевості зумовлює наявність значної кількості опадів протягом року, що відображаються на частих паводках протягом року та своєрідному пилкоподібному ході гідрологічних елементів. Величина стоку річок суббасейну Тиси значною мірою залежить від висотного положення басейну, експозиції схилів і доступності їх вологоносним вітрам.

На першому етапі дослідження, вирішуючи питання про однорідність вихідної інформації, необхідно проаналізувати хронологічний хід середньорічних витрат води за багаторічний період спостереження з метою виявлення характеру можливих трендів, тобто тенденцій, спрямованих у бік збільшення або зменшення стоку (рис. 1).

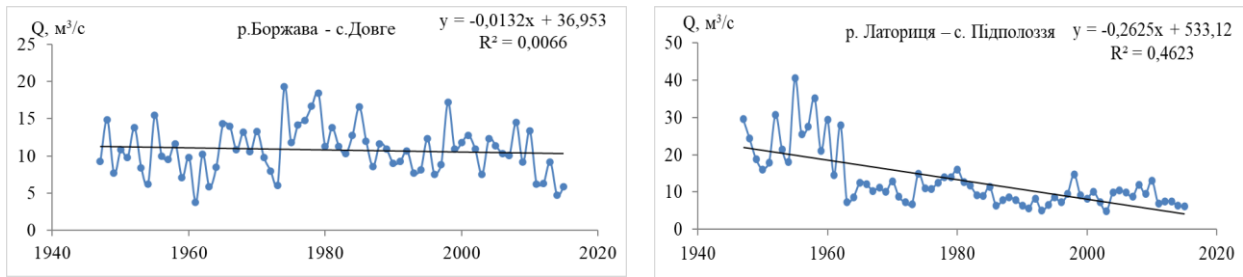


Рис. 1. Приклад побудованих хронологічних графіків середньорічних витрат води на річках суббасейну Тиси

За побудованими хронологічними графіками середньорічних витрат води бачимо, що майже по всіх розглянутих водозборах немає значимої тенденції до зміни величини річного стоку, окрім р. Латориця – с. Підполоззя, де відмічається значимий до зниження тренд.

Розрахувавши ординати різницево-інтегральних кривих за побудованими кривими, можемо проаналізувати циклічність у стокових рядах (рис. 2).

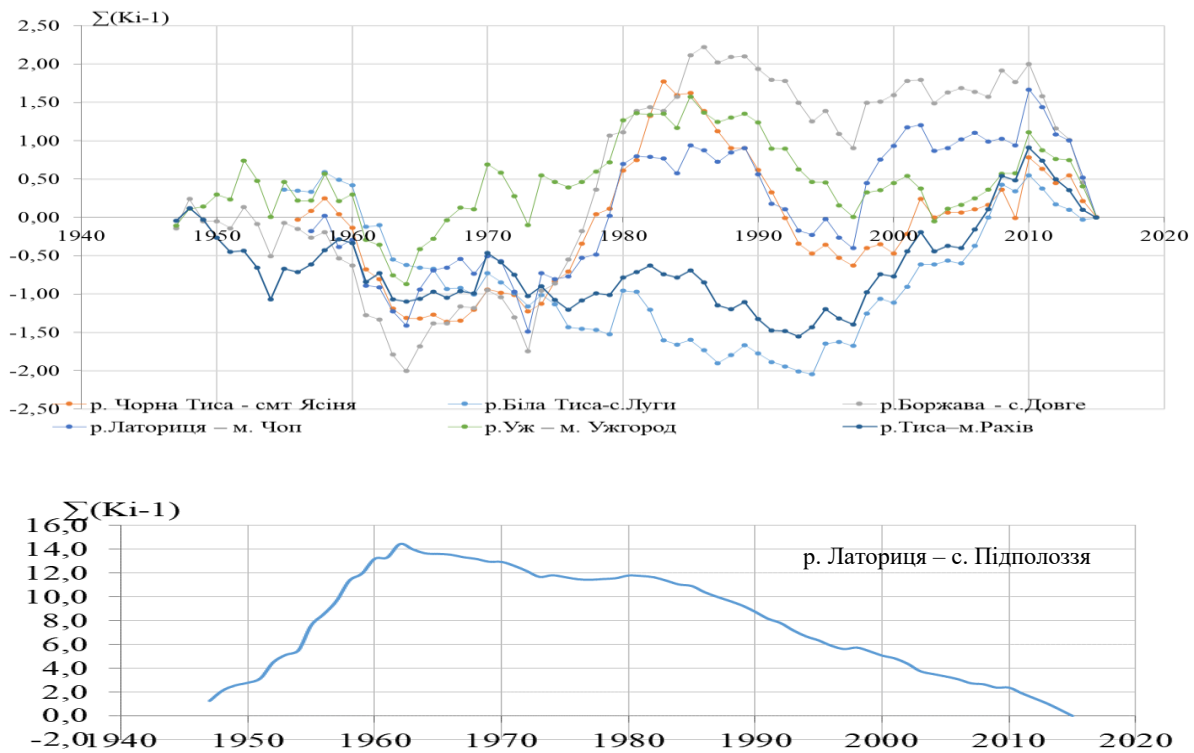


Рис. 2. Різницево-інтегральні криві середньорічних витрат води на річках суббасейну Тиси

Слід зазначити, що на всіх річках, починаючи з 2011 року, розпочалася маловодна фаза, а перед цим спостерігали багатоводну, яка розпочалася з 1993-1997 рр. Дещо іншу картину має різницево-інтегральна крива для р. Латориця – с. Підполоззя, у якої спостерігаємо тривалу маловодну фазу від

1962 року, що підтверджує виявлену тенденцію до зменшення величини річного стоку. Усі розглянуті часові ряди середньорічних витрат води охоплюють один і більше повних циклів водності, що дозволяє більш надійно оцінити стік води на річках суббасейну Тиси.

Типовий внутрішньорічний розподіл, розрахований для багатоводного, середнього, маловодного та дуже маловодного років за досліджуваними водозборами, наведено на рис. 3.

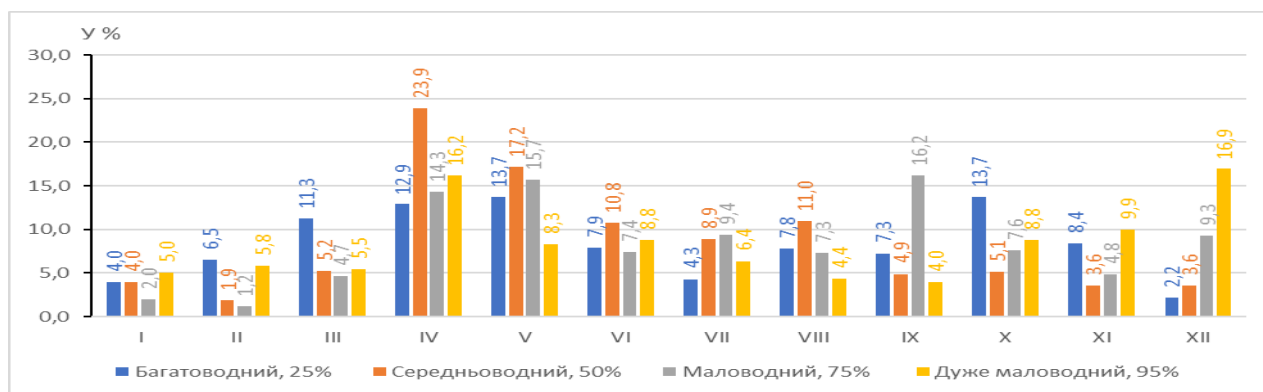


Рис. 3. Розподіл стоку річок за місяцями (у %) залежно від водності років на річках суббасейну Тиси (на прикладі р. Чорна Тиса – смт Ясіня)

Висновки. Середній багаторічний модуль річного стоку на річках суббасейну Тиси змінюється від 4,79 л/(с км²) р. Чорна Тиса – смт Ясіня до 35,3 л/(с км²) р. Латориця – м. Чоп. Діапазон коливання коефіцієнта варіації за методом моментів – 0,44-0,87, а методом найбільшої правдоподібності відповідно – 0,44-0,90 за середнього співвідношення $C_v/C_s = 2,5$.

Мінливість стоку протягом року у багатоводні роки коливається від 2,2-4,3 % до 12,9-13,7 % за місяць від річного стоку (повноводні весняні та осінні місяці); у середні за водністю роки – від 1,9-3,6 % до 11-23,9 % (максимальний стік спостерігають лише весною, паводків майже немає); у маловодні і дуже маловодні роки стік протягом року більш рівномірний і коливається відповідно від 1,2-3,6 % до 14,3-16,9 % стоку за місяць від його річної суми.

Список бібліографічних посилань

1. Аналіз впливу кліматичних змін на водні ресурси України (повний звіт за результатами проекту) / С. Сніжко, О. Шевченко, Ю. Дідовець. Київ : Центр екологічних ініціатив Екодія, 2021. 68 с.
2. Методики гідрографічного та водогосподарського районування території України відповідно до вимог Водної рамкової директиви Європейського Союзу / В. В. Гребінь, В. Б. Мокін, В. А. Сташук [та ін.]. Київ : Інтерпрес, 2013. 55 с.