

**Київський національний університет
імені Тараса Шевченка
Географічний факультет
Наукове товариство студентів та аспірантів**

ШЕВЧЕНКІВСЬКА ВЕСНА – 2023: ГЕОГРАФІЯ

**Збірник наукових праць
XX міжнародної наукової міждисциплінарної конференції студентів,
аспірантів та молодих вчених**

Випуск XX

Київ - 2023

Укладачі: Огійчук Н.М., Чернова Д.С., Гончар В.В., Сторожик Д.М., Богельська О.І.

Шевченківська весна – 2023: ГЕОГРАФІЯ: Збірник наукових праць XX міжнародної наукової міждисциплінарної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених. – К.: Видавництво «Фенікс», 2023. Випуск XX. – с. 191

Збірник містить матеріали наукових досліджень, виголошених на XX Міжнародній науковій конференції студентів, аспірантів та молодих вчених, що була проведена на базі географічного факультету КНУ імені Тараса Шевченка у квітні 2023 р. Формат конференції – онлайн. Коло питань, висвітлених у публікаціях, стосується багатьох актуальних проблем фізичної та суспільної географії, геоекології та раціонального природокористування, геоморфології, геології, ґрунтознавства, аспектів розвитку туристської діяльності, шкільної географічної освіти тощо, здійснюваних молодими науковцями – студентами та аспірантами, молодими вченими вищих навчальних закладів України, а також роботи членів Малої академії наук України.

Матеріали доповідей і повідомлень видані в авторській редакції.

ISBN 978-617-7649-66-2

© Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2023

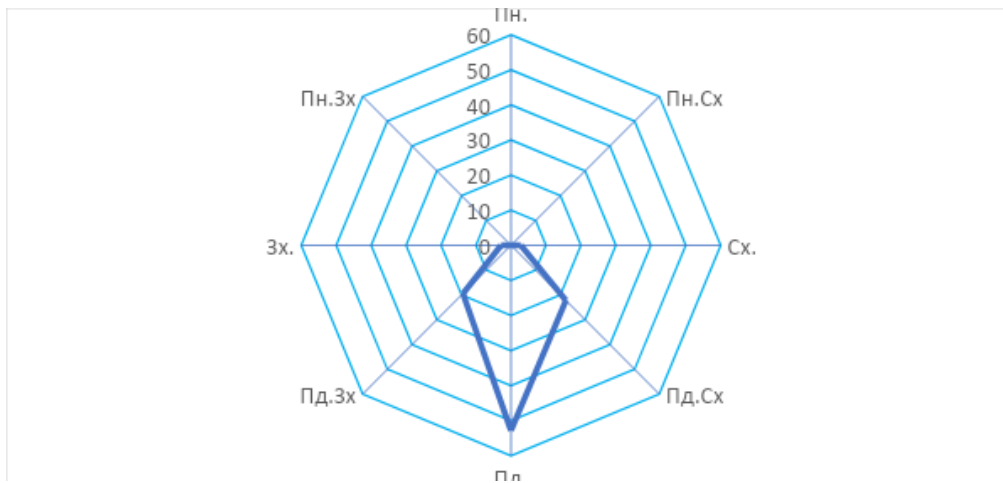


Рис. 1. Роза вітрів по метеостанції Кам'янське за період 2010-2021 рр.

У зоні впливу ПХЗ знаходяться населені пункти Горького, Таромське, Світле, Карнауховка, Орджонікідже. Після статистичної оцінки характеристик вітру, визначено, що найбільш вразливими до забруднення приземного шару повітря радіоактивними аерозолями є населені пункти Світле, Таромське та Карнаухівка. Проте, при переважанні північної та західної складових вітру, в зоні ризику опиниться і Горького.

Висновок. Згідно проведеного дослідження, встановлено, що для території ПХЗ за період 2010-2021 рр. переважаючими були південні, південно-західні та південно-східні вітри. Найбільше в зону ризику перенесення радіонуклідів з території хвостовищ ПХЗ внаслідок вітрового підйому попадають населені пункти Світле, Таромське, Карнаухівка та Горького.

1. Ткаченко Ю. Придніпровський хімічний завод – уранова спадщина України. Норвегія, Осло: BellonaFoundation, 2020. 136 с.

РОЗРАХУНКОВІ ХАРАКТЕРИСТИКИ МІНІМАЛЬНОГО ДОБОВОГО СТОКУ ЗИМОВОЇ МЕЖЕНІ В РАЙОНІ РІЧКОВОГО БАСЕЙНУ ПІВДЕННОГО БУГУ

Кретов А.О.
Одеський державний екологічний університет

Рецензент: д.г.н. Овчарук В.А.
професор кафедри гідрології суші
Одеський державний екологічний університет

В роботі виконано статистичний аналіз часових рядів мінімального добового стоку зимової межені річок басейну Південного Бугу. Одним з етапів дослідження також стала оцінка циклічності коливань стоку в межах розглядуваної території, яка у більшості випадків, показала синхронність коливань мінімального стоку у зимовий період.

Проблема розрахунку мінімального стоку є дуже важливою як в практичному, так і в науковому відношенні. Практичне значення виконаних досліджень полягає в надійному обґрунтуванні розмірів гідротехнічних споруд на річках при їх проектуванні, що дозволить раціональніше використовувати водні ресурси регіону та запобігти їх виснаженню. Отримані розрахункові характеристики мінімального стоку можуть бути використані при проведенні водогосподарських розрахунків з метою визначення граничних об'ємів забору води на зрошення, а також при проектуванні гідроелектростанцій та гідротехнічних споруд широкого призначення, в тому числі й для побутового водопостачання у зоні недостатньої водності України.

В останні роки спостерігається зростання інтенсивності років з маловодною та дуже малою водністю. За даними УкрГМЦ, при середньобогаторічній нормі по державному гідропосту р. Південний Буг - смт. Олександрівка 2800 млн.м³/р., у 2007 році було сформовано лише 1830 млн.м³/р., у 2012 р. - 1447 млн.м³/р., у 2014 р. - 1680 млн.м³/р., у 2015 р. - 1030 млн.м³/р., у 2016 р. - 1135 млн.м³/р. Фактична водність спостерігається на 36-65% меншою за середньобогаторічну норму.

Річка Південний Буг належить до числа великих річок басейну Чорного моря і є найбільшою, басейн якої повністю розташований у межах України. Її басейн площею 63 700 км² межує з басейнами Дністра (на заході) та Дніпра (на півночі та сході). Басейн Південного Бугу розміщений на території семи областей України, найбільші частини площі припадають на Вінницьку (25,7%), Кіровоградську (24,2%), Миколаївську (23,2%) і Черкаську (13,2%). Невеликі частини річкового басейну розташовані у межах Одеської, Хмельницької та Київської областей. У басейні Південного Бугу протікає 6594 річки; їхня сумарна довжина становить 22,4 тис. км. Здебільшого це малі річки довжиною менше 10 км. Лише 349 річок мають довжину понад 10 км, з них 15 мають протяжність понад 100 км - Південний Буг, Рів, Соб, Кодима, Синюха, Гірський Тікич, Гнилий Тікич, Велика Вись, Ятрань, Чорний Ташлик, Мертвовід, Чичиклія, Гнилий Єланець, Інгул та Громоклія.

Гідрологічний моніторинг повинен забезпечуватись в тих же контрольних створах, у яких проводиться вимірювання гідрохімічних та гідробіологічних показників, оскільки гідрологічні параметри (рівні, витрати води) необхідно враховувати при оцінці статусу водних об'єктів. Всього у басейні Південного Бугу виділено 105 водних тіл, для кожного з яких треба мати дані про витрати води. Наразі існуюча гідрологічна мережа нараховує 24 створи.

Для статистичної обробки використані дані 24 діючих гідрологічних постів та 5 закритих. Аналізуючи отримані статистичні параметри по методу моментів, можна відмітити, що мінімальне значення C_v розраховане на пості р. Іква - с. Стара Синява ($C_v = 0,4$), а максимальне - на пості р. Десна - с. Сосновка - $C_v = 2,5$. Відповідно, мінімальне значення C_s розраховане на пості р. Синица - с. Кам'яний Брід ($C_s = 0,3$), а максимальне на пості р. Десна - с. Сосновка - $C_s = 6,9$. Схожі результати отримані по методу найбільшої правдоподібності: мінімальне значення C_v отримане також на пості Іква - с. Стара Синява $C_v = 0,4$, а максимальне на тому ж самому пості що і при розрахунку по методі моментів - р. Десна - с. Сосновка ($C_v = 3,2$). Мінімальне значення C_s визначене на пості р. Черний Ташлик - с. Тарасівка ($C_s = 0,3$), а максимальне - на пості р. Десна - с. Сосновка - с. Тальне ($C_s = 15,2$).

Значення C_s/C_v за методом моментів змінюється від 0,1 до 2,9. За методом найбільшої правдоподібності від 0,381 до 1,381 та від 0,5 до 5,7. Аналіз показав що різниця між параметрами за двома методами не суттєва, окрім максимальних значень C_s в обох методах - від 6,9 до 15,2.

Циклічність коливань стоку межені річок басейну Південного Бугу досліджувалась за допомогою різницевої інтегральних кривих мінімального добового стоку річок (рис. 1). Аналізуючи графіки можна відмітити що, більшість річок досліджуваного басейну мають синфазні коливання, наприклад це пости 219, 240, 228, 224, 236. Частина річок має синхронні коливання: 201-214.

Окремі ряди асинхронні з іншими. Ряд 229 (р. Гірський Тікич - с. Тальне) до 2008 р. має синфазне коливання, після 2008 р. змінює коливання на асинхронне. У 2000-х було побудоване ГЕС, можливо це стало причиною зміни коливань. Деякі річки неможливо віднести синфазних чи синхронних через малий ряд спостереження.

Висновок. Отримані статистичні параметри можуть бути в подальшому використані для визначення характеристик межені заданої ймовірності перевищення, що дозволяє рекомендувати їх в якості розрахункових для практичного застосування.

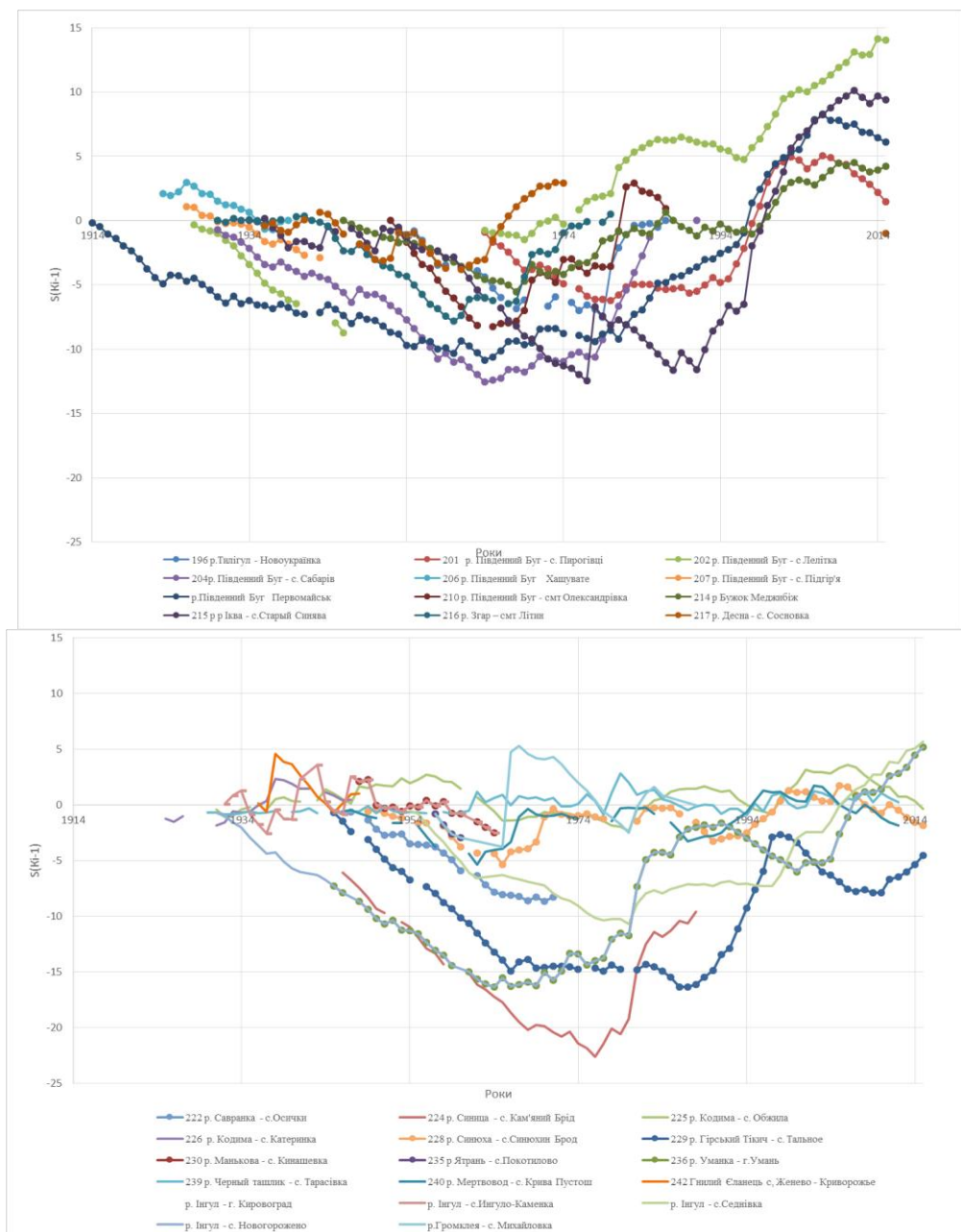


Рис. 1. Різницеви інтегральні криві мінімального добового стоку зимової межені в районі річкового басейну Південного Бугу.