

РЕЦЕНЗІЯ

офіційного рецензента Горбачової Людмили Олександрівни,
завідувачки відділу гідрологічних досліджень
Українського гідрометеорологічного інституту ДСНС України та НАН України,
доктора географічних наук, професора
на дисертацію Больбот Ганни Вадимівни на тему:
«Вплив зміни клімату на внутрішньорічний розподіл стоку річок басейну
Сіверського Дінця в межах України»,
подану на здобуття ступеня доктора філософії
у галузі знань 10 Природничі науки
за спеціальністю 103 Науки про Землю

Новизна теоретичних та експериментальних результатів проведених здобувачем досліджень. Схід України – один з найбільш індустріальних і урбанізованих регіонів країни з інтенсивним веденням сільського господарства. Басейн р. Сіверський Донець є головним джерелом водозабезпечення східного регіону України. В умовах глобальних та регіональних змін клімату особливо важливо мати уявлення про їхній безпосередній вплив на складові водно-теплового балансу та, у підсумку, на водний стік річок. Враховуючи транскордонний характер басейну Сіверського Дінця, значний антропогенний вплив на водний стік його річок, сучасну кліматичну мінливість актуальним завданням є оцінювання тенденцій водного режиму річок басейну та прогнозування їхнього подальшого стану. Таке оцінювання є необхідним для розробки системних заходів зі стабілізації та поліпшення стану водних об'єктів регіону на підставі науково-обґрунтованих підходів. Наразі, актуальність дослідження зростає через бойові дії в регіоні, оскільки оцінювання характеристик стоку та їхніх змін буде важливим для післявоєнного відновлення Східної України.

Наукова новизна теоретичних і практичних результатів дисертаційної роботи Больбот Г.В. полягає у виявленні просторово-часових тенденцій середнього, максимального, мінімального та сучасного внутрішньорічного розподілу стоку

річок басейну Сіверського Дінця в межах України спричинених сучасними кліматичними змінами.

Здобувачкою вперше для української частини басейну р. Сіверський Донець: визначено структуру часових рядів річного стоку води на основі стохастичного аналізу його багаторічних коливань; досліджено взаємозв'язки багаторічних коливань стоку та кліматичних характеристик; виявлено зміни елементів водного балансу; проаналізовано зміни складових водного балансу водозборів річок з різним антропогенним навантаженням; виконано аналіз змін внутрішньорічного розподілу стоку в умовах сучасних кліматичних змін.

Наукова обґрунтованість. Обґрунтованість та достовірність сформульованих у дисертації наукових положень і висновків забезпечується використанням сучасної методології, яка застосовується в гідрологічних дослідженнях.

До складу вирішених здобувачем наукових завдань відносяться: аналіз та узагальнення існуючих підходів до оцінювання впливу кліматичних змін на водний стік річок; обґрунтування методичних підходів, обраних для дослідження; дослідження просторово-часової однорідності гідрометеорологічних характеристик в басейні Сіверського Дінця; оцінювання умов формування стоку в межах української частини басейну р. Сіверський Донець; визначення закономірностей багаторічної мінливості річного стоку води річок і виділення її циклічної складової; виявлення взаємозв'язків багаторічних коливань стоку та кліматичних характеристик; аналіз зміни елементів водного балансу та внутрішньорічного розподілу стоку річок басейну Сіверського Дінця в умовах сучасних кліматичних змін.

Матеріали дисертаційного дослідження можуть бути впроваджені в навчальні програми з фахової підготовки здобувачів вищої освіти різних кваліфікаційних рівнів, а також використано для оцінювання та прогнозування змін середньорічного стоку води та його внутрішньорічного розподілу в структурних

підрозділах ДСНС України, Державного агентства водних ресурсів України, Національної академії наук України. Окрім цього, результати дисертаційного дослідження можуть бути використано для вирішення задач інтегрованого управління водними ресурсами та складання відповідних розділів Плану управління річковим басейном Дону, складовою частиною якого є суббасейн р. Сіверський Донець, а також для післявоєнного відновлення східного регіону України.

Рівень виконання поставленого наукового завдання. Дисертаційна робота Большот Г.В. є завершеною науковою працею, яку виконано на досить високому науковому рівні про що свідчить повнота викладу наукових положень і висновків дисертації в опублікованих працях. Відповідно до теми дисертаційного дослідження здобувачкою опубліковано 19 наукових праць, зокрема 5 статей (2 статті – у фахових наукових виданнях, що входять до міжнародних наукометричних баз даних Scopus та Web of Science та 3 статті – у фахових наукових виданнях України) та 14 тез доповідей конференцій. Отже, як за глибиною опрацювання, так і за рівнем висвітлення отриманих здобувачкою результатів у науковій літературі та рівнем апробації, можна вважати, що поставлене наукове завдання є виконаним.

Оволодіння здобувачем методологією наукової діяльності. Здобувачем проаналізовано попередні дослідження, що стосуються проблематики роботи, сформовано вихідну базу даних та практично реалізовано низку методів наукового дослідження, що, в свою чергу, забезпечило достовірність отриманих результатів та формулювання висновків на їхній основі. У роботі використано загальновідомі емпіричні і теоретичні методи гідрологічних досліджень, а саме гідролого-генетичні методи, методи математичної статистики та теорії ймовірності, методи просторового аналізу даних та картографування з використанням геоінформаційних систем, водно-балансові методи. Застосування цих методів, способів візуалізації та представлення отриманих у ході дослідження результатів

вказує на високий рівень оволодіння методологією наукової діяльності здобувачкою.

Дискусійні положення та зауваження до дисертаційної роботи.

Дисертаційна робота Ботьбот Г.В. містить декілька дискусійних положень і викликає певні зауваження та пропозиції, а саме:

1. Назва дисертаційної роботи не відповідає її змісту.
2. Не зрозуміло, чому здобувачка проігнорувала методичні рекомендації щодо аналізу часових рядів, які наведено у Гідрологічній практиці ВМО № 168, 2009 р.
3. На стор. 23 дисертації вказано, що у роботі «Отримали подальший розвиток методичні підходи...», але, які саме положення дістали розвиток у загальновідомих методах не вказано.
4. У дисертації не наведено порівняльного аналізу отриманих результатів здобувачем з результатами досліджень інших вчених, які виконано для басейну р. Сіверський Донець раніше.

У цілому наведені дискусійні положення і зауваження не зменшують наукової і практичної цінності отриманих автором результатів.

Загальний висновок

Дисертаційна робота Ботьбот Ганни Вадимівни «Вплив зміни клімату на внутрішньорічний розподіл стоку річок басейну Сіверського Дінця в межах України» присвячено актуальній темі; основні наукові положення і висновки є обґрунтованими та достовірними й достатньо висвітлені в наукових публікаціях. Отримані результати сукупно свідчать про вирішення конкретного наукового завдання з визначення просторово-часових закономірностей середнього, максимального, мінімального та внутрішньорічного стоку річок басейну Сіверського Дінця (в межах України) в умовах сучасних кліматичних змін. Робота відповідає чинним вимогам «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти,

