

АНАЛІЗ СТРУКТУРИ БАГАТОРІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ХІМІЧНОГО СТОКУ В БАСЕЙНІ Р.ПІВДЕННИЙ БУГ

За останні десятиліття значно погіршився екологічний стан річки Південний Буг, яка протікає по території п'яти регіонів України. Головна причина цього - інтенсивне використання її водних ресурсів в різних галузях народного господарства. Зважаючи на зв'язок між водністю річки та якістю її вод, великий інтерес має сумісне вивчення структури багаторічних показників хімічного стоку річок басейну Південного Бугу.

В якості вхідної інформації були використані багаторічні гідролого-гідрохімічні дані по річкам регіону, за допомогою розробленого на кафедрі гідроекології ОДЕКУ програмного забезпечення були обчислені абсолютні і відносні характеристики водного і хімічного стоку дослідних річок, виконаний їх статистичний аналіз.

У генетичних складових стоку розчинених речовин помітна кореляція відзначається між рядами загального стоку розчинених речовин і стоком розчинених речовин у поверхневому стоці. Це пояснюється невеликою змінністю підземної складової на тлі активної динаміки поверхневої складової стоку. Кореляційні зв'язки між витратами розчинених речовин у загальному і поверхневому стоці в більшості випадків характеризуються значеннями коефіцієнтів кореляції $r > 0.7$, а подібні зв'язки з витратами підземної складової зовсім не виражені – $r < 0.4$. Порівняльна оцінка середньорічних значень водного і хімічного стоку виконана по всіх постах за розрахунковий період як для загального стоку, так і для його генетичних складових.

Модулі річного стоку води Південного Бугу від с. Сабарова ($4,03 \text{ л/с}\cdot\text{км}^2$) до с.Олександрівка ($2,05 \text{ л/с}\cdot\text{км}^2$) знижуються приблизно в два рази. Це відноситься і до його генетичних складових. Підвищений стік води характерний для верхньої частини басейну (с.Сабаров), де модуль річного стоку води трохи перевищує $4 \text{ л/с}\cdot\text{км}^2$. Середня і нижня частини басейну, поступово переходячи в більш суху зону, характеризується зниженням водності до $1,2 \text{ л/с}\cdot\text{км}^2$ (р. Інгул) і $0,6 \text{ л/с}\cdot\text{км}^2$ (р. Кодима).

Модулі підземного стоку по басейну Південного Бугу змінюються від $2,1 \text{ л/с}\cdot\text{км}^2$ (с. Сабаров) до $0,16 \text{ л/с}\cdot\text{км}^2$ (с. Катеринка). Підвищений поверхневий стік води також характерний для верхньої частини басейну – близько $2 \text{ л/с}\cdot\text{км}^2$. У середній і нижній частинах відзначається його зниження до $0,69 \text{ л/с}\cdot\text{км}^2$ (с. Ново-Горожено) і до $0,47 \text{ л/с}\cdot\text{км}^2$ (с. Катеринка).

Винос розчинених речовин з водозбору Південного Бугу оцінювався по створі с. Олександрівка за багаторічний період. Його середня величина склала $1382 \cdot 10^3 \text{ т/рік}$, досягаючи у багатоводний рік $1945 \cdot 10^3 \text{ т/рік}$ і $610 \cdot 10^3 \text{ т/рік}$ у маловодний рік.

Винос розчинених речовин у підземній складовій річкового стоку варіює за розрахунковий період у межах від $578 \cdot 10^3 \text{ т/рік}$ до $961 \cdot 10^3 \text{ т/рік}$, при середній величині $744 \cdot 10^3 \text{ т/рік}$.

Аналогічно поверхнева складова річкового стоку виносить в екстремальні роки від $31,4 \cdot 10^3 \text{ т/рік}$ до $984 \cdot 10^3 \text{ т/рік}$, при середньо багаторічному значенні $638 \cdot 10^3 \text{ т/рік}$.

У даному дослідженні виконана оцінка кореляційних зв'язків між показниками водності й аналогічними характеристиками стоку розчинених речовин по окремих постах за розрахунковий період. Хоча ряди досліджуваних показників короткі, і отримані результати нами оцінюються як наближені, їх значення дають підстави казати про наявність відповідних зв'язків зі значними коефіцієнтами кореляції.

Що ж стосується оцінки імовірних характеристик стоку розчинених речовин, то ці результати через обмеженість рядів можна розглядати тільки як наближені, потребуючі подальшого пророблення й уточнення.

Література.

1. Константинов А.Р., Химин Н.М. Употребления сплайнов и метода остаточных отклонений в гидрометеорологии. – Л.: Гидрометеоиздат, 1983. – 183 с.
2. Ресурсы поверхностных вод СССР. – Т.6. Украина и Молдавия. – Вып.1. Западная Украина и Молдавия / Под ред. М.С. Каганера. – Л.: Гидрометеоиздат, 1969. – 900 с.