



УДК 504.064

СУЧАСНИЙ СТАН ВОДОГОСПОДАРСЬКО-ЕКОЛОГІЧНОЇ СИТУАЦІЇ У БАСЕЙНІ Р. ДЕСНА

Студ. А. Кучура, гр. БШМК 2-16
Науковий керівник доц. А.І. Томільцева
Київський національний університет технологій та дизайну

Мета і завдання. Мета: оцінити сучасний стан водогосподарсько-екологічної ситуації у басейні р. Десна. Завдання: Висвітлити: гідрологічний режим; використання водних ресурсів галузями економіки України; розподіл річки на 4 екологічні зони зі значним антропогенним тиском та низьким потенціалом самоочищення; вплив на якість води недостатньо очищених вод; унікальність екосистем басейну р. Десни.

Об'єкти дослідження. Водогосподарська, екологічна ситуації у басейні р. Десна з урахуванням особливостей ландшафту, специфіки хімічного складу деснянської води.

Методи та засоби дослідження. Комплексні методи з оцінки: гідролого-морфометричних, водогосподарсько-екологічних та еколого-гідрохімічних показників з урахуванням антропогенного, транскордонного впливів суміжних територій.

Наукова новизна та практичне значення отриманих результатів. На основі аналізу водогосподарсько-екологічної ситуації протягом тридцятирічного періоду досліджень вперше оцінено залежність мінералізації води від гідрологічного режиму, геологічної будови прилеглих територій водозбору та приток ріки. Подальшого розвитку формування показників із погіршення якості води від верхньої до нижньої ділянок.

Результати дослідження. Десна – одна з найкрасивіших річок України. Десна бере початок на території Смоленської області Російської Федерації і впадає у Дніпро біля м. Києва. Десна – ліва притока 1-го порядку р. Дніпро, її довжина у межах України становить 591 км. Більша частина ріки протікає у межах Чернігівської області (552 км), лише її нижня частина розташована у межах Київської області. Десна – рівнинна річка з широкою (до 15 км) долиною, заплава річки заболочена, із чисельними протоками та озерами.

Довжина р. Десни – 1130 км (з них в Україні – 591 км). Площа басейну – 88,9 тис. км² (за водозбірною площею Десна посідає друге місце серед приток Дніпра). Площа водозбору р. Десни на території України становить 33820 км². Мінералізація води р. Десни (м. Чернігів) в середньому становить: весняна повінь – 271 мг/дм³; літньо-осіння межень – 351 мг/дм³; зимова межень – 376 мг/дм³.

Гідрологічний режим визначається весняною повінню та низькою літньою меженню. Швидкість течії є незначною, найбільша (0,95 м/сек.) припадає на квітень, у меженний період вона становить 0,4 – 0,7 м/сек.

Води басейну Десни широко використовуються у галузях економіки Чернігівської області. За даними Басейнового управління водних ресурсів р. Десна забір води у 2010 р. у межах Чернігівської області становив 110,7 млн. м³ порівняно з 2008 р. цей показник зменшився на 3,83 %. Загальне використання водних ресурсів також зменшилося на 5,63 %. Основними користувачами водних ресурсів є промисловість (58,8 %), житлово-комунальне господарство (27,8 %), сільське господарство (3,8 %). Основні об'єми зменшення використання води зафіксовано у сільському господарстві. Це пояснюється значним зменшенням поголів'я худоби. На території Чернігівської області у басейні Десни можна виділити 4 екологічні зони зі значним антропогенним тиском: міста Новгород-Сіверський, Чернігів, р. Остер (м.



Ніжин), р. Дочь (м. Бахмач). У цих регіонах є переважання ландшафтів із низьким потенціалом самоочищення, що сприяє надходженню у водойми нітратів і фосфатів із сільськогосподарських угідь. Крім того, на якість води р. Десни значний вплив мають водокористувачі суміжних територій, особливо Сумської області (р. Шостка). Незначна відмінність концентрацій сполук азоту та фосфору між верхнім (на кордоні із Російською Федерацією) та нижнім (на кордоні із Київською областю) створами свідчить про значний потенціал самоочищення р. Десни. Але зафіксовано перевищення вмісту біогенних сполук вказує на необхідність оздоровлення екологічної ситуації у басейні р. Десни. Якість р. Десни за останні роки суттєво не змінилась. У 2011 році в поверхневій воді об'єкти басейну р. Десни скинуто 125,5 млн. м³ (у 2006 р. – 112,4 млн. м³) зворотних вод, з яких 30,5 млн. м³ (у 2006 р. – 32,3 млн. м³) недостатньо очищених, що становить 24,3 % від загального об'єму. Порівняно з 2009 роком, кількість забруднених зворотних вод зменшилась на 1,8 млн. м³ або 5,6 %.

Протягом тридцятирічного періоду досліджень вода р. Десни є прісною й належить до категорії 1 – «гіпогалинні» води (сума іонів 103 – 370 мг/дм³ у 1964 р., 251 – 378 мг/дм³ у 1995 р.). Лише у 1984 р. за максимальними величинами цей показник переходив до категорії 2 – «олігогалинні» води. Зміни мінералізації води р. Десни значно залежить від гідрологічного режиму. Збільшення мінералізації відбувається у разі зменшення витрат і навпаки. Починаючи з 1973 року і особливо на сьогодні, вміст хлоридів за максимальними величинами досяг 2-ої категорії – «дуже добрі» або «чисті» води, а сульфатів на нижній ділянці (с. Шостовиця) 3-ої категорії – «добрі», «досить чисті» води. Зазначене збільшення мінералізації води (490 – 600 мг/дм³) і концентрації основних іонів зумовлене тим, що ріка на верхній ділянці перетинає крейдиані відклади, а на середній ділянці – приймає більш мінералізовані води ріки Сейм, мінералізація яких понад 600 мг/дм³. Збільшення вмісту хлоридів і сульфатів змінює співвідношення іонів, не змінюючи їх суми. За весь період досліджень вода р. Десни характеризується як карбонатно-кальцієва за перші 2 періоди (1964, 1973 роки) II типу, а у 1984 і 1995 роках – II – III типів. Обчислення індексу сольового складу на всіх ділянках р. Десни та аналіз отриманих результатів свідчать про поступове погіршення якості води р. Десни від верхньої до нижньої ділянок за середніми (1,2 порівняно з 2) та максимальними (1,2 порівняно з 1,5) значеннями цього інтегрального показника. Зафіксовано незначні перевищення заліза та марганцю, що є традиційними для річок поліської зони й пояснюється природними факторами – Десна бере початок на півночі, у заболоченій місцевості, багатій на ці метали. Відносно чистою деснянська вода залишається завдяки значній водності ріки.

Екосистема басейну Десни належить до унікальних природних утворень: своєрідний ландшафт, комплекс заплавної озера, стариць і джерел, м'який клімат, специфіка хімічного складу деснянської води із малою мінералізацією та присутністю іонів йоду тощо. Басейн Десни є одним із найкращих природно-оздоровчих комплексів на території України.

Висновки. Води басейну Десни широко використовуються у галузях економіки Чернігівської області. Якість р. Десни за останні роки суттєво не змінилась. За результати досліджень на сьогодні стан екосистеми Десни в цілому є задовільним. Екосистема басейну Десни належить до унікальних природних утворень: своєрідний ландшафт, специфіка хімічного складу деснянської води із малою мінералізацією та присутністю іонів йоду. Басейн Десни є одним із найкращих природно-оздоровчих комплексів на території України.

Ключові слова. Басейн Десни, сучасний стан, водогосподарська, екологічна ситуація.