

УДК 504.453 (477.43)

Вознюк Н. М., Бебко З. З. (Україна, Рівне)

ЗАКОНОМІРНОСТІ ФОРМУВАННЯ ГІДРОХІМІЧНОГО РЕЖИМУ ПОВЕРХНЕВИХ ВОД Р. ГОРИНЬ

В останні десятиріччя все більше уваги приділяється дослідженню проблем малих і середніх річок. Вивчення чинників та умов формування хімічного складу і якості річкових вод басейну р. Горинь в сучасних умовах є необхідним для вирішення як теоретичних, так і прикладних завдань, пов'язаних із оцінкою та прогнозуванням екологічного стану поверхневих вод басейну. Впродовж останніх років вчені активно займаються дослідженнями якості поверхневих вод малих та середніх річок як складової частини великих рік, а також питаннями антропогенного навантаження їх басейнів. Дослідження в цій сфері проводили: Клименко М.О., Вознюк Н.М., Статник І.І., Гриб Й.В., Сондак В.В. та інші.

Басейн р. Горинь розташований на території трьох областей України: Тернопільської, Хмельницької та Рівненської. Більша частина поверхні басейну розорана (понад 60 %). Горинь є правою притокою р. Прип'ять, яка, в свою чергу, впадає в Дніпро. Довжина ріки 659 км, площа водозбору 27700 км².

В басейні розташована значна кількість промислових підприємств та населених пунктів як сільського, так і міського значення, які здійснюють скиди стічних вод у р. Горинь: в Тернопільській області: Ланівське КП по благоустрою; в Хмельницькій - Славутський солодовий завод; в Рівненській - ПРАТ «РівнеАзот», Оржівське ВУЖКГ. У р. Горинь та її притоки щорічно скидається 56,75 млн.м³ стічних вод, з якими в річку потрапляє більше 277 тис. т різноманітних домішок, що забруднюють її води.

Аналіз динаміки зміни концентрацій забруднюючих речовин по довжині р. Горинь за період 2005-2013 рр. показав, що майже у всіх пунктах спостереження за досліджуваній період концентрації забруднюючих речовин перевищували ГДК: найбільші перевищення становили нітрати – 20,0-40,0 разів; нітрити – 1350,0-1600,0 разів. Це свідчить про те, що головну роль у формуванні гідрохімічного режиму поверхневих вод р. Горинь відіграє антропогенна складова.

Розрахунок маси виносу забруднюючих речовин водами р. Горинь показав, що у літньо-осінню і зимову межени виносу був майже однаковим, а весняна повинь характеризується значно більшими значеннями. Порівнюючи значення за 2013 р. із значеннями, що були у 2005 р., отримали наступне: у 2013 р. значно зменшились маси виносу завислих речовин і нітратів, проте маси нітритів, заліза, міді зросли. Загалом, можна зробити висновок, що на кінець 2013 р. у водах р. Горинь збільшилася кількість небезпечних забруднюючих речовин.

З метою дослідження зміни якості поверхневих вод р. Горинь нами була використана методика «Спрощена екологічна оцінка якості поверхневих вод суші та екстуаріїв України» (КНД 211.1.4.010-94). В результаті отримали, що в 2005 р. та 2012-2013 рр. якість води майже в усіх пунктах спостереження є «дуже поганою» (VII-VIII категорії), а стан водного середовища – незадовільний, у пункті спостереження нижче смт Оржів Рівненського району спостерігається «дуже погана» якість води протягом усього періоду спостережень.

Аналізуючи отримані результати встановили, що якість води в р. Горинь формується під впливом показників трофо-сапробіологічного блоку: нітратів, нітритів, азоту амонійного і БСК₅ та блоку специфічних показників токсичної і радіаційної дії: мідь, цинк, залізо і марганець.

Як відомо, концентрація забруднюючих речовин у водах річки і, відповідно, якість поверхневих вод напряму залежать від основних фаз водного режиму. Нами були визначені мінімальні витрати 95 % забезпеченості літньо-осінньої і зимової межени і максимальні витрати 5 % забезпеченості весняної повені та проаналізовано цей зв'язок.

Внаслідок отриманих результатів можна зробити висновок, що твердження «чим більші витрати води, тим менша кількість забруднень у річці» не підтверджується, адже в даному випадку головну роль у формуванні якості води в р. Горинь відіграє антропогенна складова, а саме: скид неочищених стічних вод промисловості та комунальних господарств населених пунктів. Покращити екологічний стан басейну р. Горинь можна, якщо впроваджувати ряд природоохоронних заходів, які будуть базуватися на збереженні водності річки, зменшенні надходження забруднювальних речовин та покращення екологічного стану її водозбірної басейну.