

ТАМ, ДЕ ІКВИ ВОДИ СИНІ...

Людмила Головатюк, кандидат біологічних наук

Ольга Кратко, кандидат історичних наук

Неодмінною умовою сталого розвитку суспільства є безпека людини і довкілля, ступінь їх захищеності від негативних впливів як природного, так і антропогенного походження. Одним із найважливіших та необхідних природних ресурсів, який використовує людина, є водні ресурси. Тому



питання вивчення ступеня гідроекологічної безпеки водогосподарських об'єктів, управління кількістю і якістю водних ресурсів є актуальними, мають практичне і теоретичне значення.

У цьому аспекті особливий інтерес для нас складає басейн річки Іква, яка протікає територією декількох областей. Свій початок вона бере з висхідних джерел в районі с. Черниця Бродівського району Львівської області на Подільській височині. Іква належить до басейну річки Стир і є її правою притокою першого порядку. Загальна довжина річки 148,8 км, площа басейну — 2250 кв.км. Верхня частина річки вузька, коритоподібна, з крутими схилами. В межах Львівщини вона протікає у субширотному напрямку (23 км) з вузькою односторонньою заплавою, що тягнеться до південного берега. Річище слабо звивисте, шириною 2,5 — 4,0 м, глибиною 0,5 — 1,7 м. Абсолютна відмітка води на вході Ікви у Тернопільську область — 267 м. Її перша права притока — в районі с. Лукаші, друга — в с. Тетельківці.

На території Кременецького району Тернопільської області р. Іква формує свою долину протяжністю 40 км. На відрізку долини до с. Борщівка вона зберігає субширотний напрямок, а далі круто повертає на північ, північний схід і в районі с. Шепетин входить на адміністративну територію Дубненського району Рівненської області.

Якість води в річці Іква погіршується, а поглиблення знань про антропогенний вплив на формування якості її води в Кременецькому районі Тернопільської області становить науковий і практичний інтерес. Саме тому вивчення питання сучасного стану якості води річки Ікви у межах Тернопільської області набуває особливої актуальності.

Оцінку якості води, у тому числі р. Ікви, здійснено в наукових дослідженнях. Зокрема, вагомий внесок у вивчення комплексної інтегральної оцінки екологічного стану басейнів річок зробили М.О.Клименко, П.Д.Колодича, Д.Берге. Руслові процеси річки Ікви досліджував Й.В.Гриб.

Зростання антропогенного впливу в межах басейну річок призвело до активізації різних трансформаційних процесів, зміни екологічної ситуації. Та особливої уваги сьогодні заслуговує дослідження впливу населених пунктів на формування стану довкілля в межах басейнової системи, оскільки динаміка її стану відображається в сезонних і багаторічних коливаннях концентрації низки компонентів хімічного складу річкових вод.

Дослідження сучасного стану екосистеми річки Ікви ґрунтується на вивченні гідрохімічного складу різних речовин, а аналіз змін концентрації хімічного складу води в межах Тернопільської області дає підставу визначити вплив на гідрохімічний режим та екологічний стан річки Ікви.

Важливе значення має аналіз антропогенного впливу та екологічна оцінка якості води річки Ікви у сучасний період у межах Кременецького району Тернопільської

області. Для досліджень відібрано проби води в 4 контрольних створах у межах Кременецького району Тернопільської області і використано наявний архівний матеріал. У процесі роботи було застосовано лабораторний, аналітичний і порівняльний методи, за допомогою яких здійснено моніторинг впливу антропогенних чинників на якість води річки Іква, вивчення динаміки змін якісного стану води в річці, здійснення аналізу та оцінки стану води річки Стир в умовах техногенного навантаження.

Річка Іква належить до басейну ріки Прип'яті. Вона має змішаний тип живлення. Навесні поповнюється талими сніговими водами, влітку — дощовими, весь рік — підземними водами. При цьому атмосферні опади складають 70%, а підземні води — 30% загального стоку. Найвищий рівень води в річці спостерігається у березні і квітні, коли тане сніг, а також в першій половині літа, коли часто випадають дощі. Під час повені рівень води може піднятися на 10-50 см за добу. Найнижчий рівень води в ріках (межень) — у серпні-вересні і грудні-лютому, коли випадає незначна кількість опадів.

Основними водокористувачами вод басейну річки є комунальне господарство міста, сільське господарство. Джерелом води питної якості в основному є підземні води, які рівномірно поширені по всьому басейну. На переважній території якість підземної води хороша, але на деяких ділянках вона забруднена нітратами та пестицидами. Забруднення підземних вод пов'язане з наявністю неупорядкованих складів сміттєзвалищ, порушення агротехнічних норм внесення мінеральних добрив. Потенційними джерелами забруднення підземних вод є занедбані свердловини або ті, що вийшли з ладу і підлягають



санітарно-технічному демонтажу, свердловини без впорядкованих зон санітарної охорони, особливо коли вони розміщені біля джерел забруднення і не мають постійної герметизації.

Основним джерелом забруднення вод р. Іква є скиди стічних вод промислових та комунальних підприємств, поверхневий стік, що формується з урбанізованих територій і сільськогосподарських угідь, та містить значну кількість забруднюючих речовин. Так, у 2015 році в Ікву було скинуто 9,41 млн. куб. м. недостатньо очищених і неочищених стічних вод із очисних споруд підприємств. Причиною незадовільної роботи очисних споруд є застаріле обладнання, несвоєчасне проведення поточних та капітальних ремонтів. Річка Іква — одна із багатьох малих річок України, де зареєстровані великі скиди забруднених стічних вод. Ці скиди становлять 91% усього об'єму стічних вод. За результатами моніторингу встановлено, що р. Іква зазнає негативного впливу внаслідок евтрофікації на всіх ділянках з концентраціями сумарного фосфору 100-200 мкг/л і сумарного азоту 1000-2000 мкг/л. Об'єми водоростей підтверджують ці результати; біомаса фітопланктону коливається від 2 до 6 мг/л, вниз за течією від міст Кременець та Дубно.

Каналізаційні очисні споруди міста Кременця експлуатуються тривалий час і фізично зношені. З трьох технологічних ліній біологічної очистки стоків частково функціонує лише одна (здійснюється механічне очищення зворотних вод). Внаслідок цього існує ризик виникнення епідемії хвороб, збудники яких переда-

ПРО ЕКОЛОГІЮ ТА КУЛЬТУРУ

Ольга ДУХ, кандидат біологічних наук

У Кременецькій гуманітарно-педагогічній академії ім. Тараса Шевченка відбувся круглий стіл «Проблеми роздільного сортування твердих побутових відходів». До участі у зазначеному заході долучилися заступник міського голови Володимир Шевчук, представники навчальних закладів міста Кременець (НВК «Кременецька ЗОШ I-III ступенів №5 — ДНЗ», ЗОШ I-III ступенів №1, №2, №3) та району (Білокриницька ЗОШ), працівники НПП «Кременецькі гори», студенти та науковці



академії.

Актуальними були питання щодо ролі державних програм у покращенні екологічного стану міста та району, шляхів співпраці навчальних закладів із пунктами купівлі вторсировини, організації екологічних волонтерських акцій та формування культури сортування і раціонального використання відходів.

Захід проводили ГО «Кременецька екологічна ліга» спільно із кафедрою біології, екології та методики їх викладання КОГПА ім. Тараса Шевченка.

Скидати всі побутові відходи без сортування набагато легше, але це не найкраще для нашого міста, як і для країни в цілому. Крім війни із зовнішнім агресором, ми повинні вести війну із підступним внутрішнім ворогом — власною байдужістю та лінню. І лише від нас залежить, хто переможе.

ються через забруднену воду. Ситуація, що склалася, може призвести до непередбачуваних екологічних наслідків та вже спричинила соціальне напруження серед мешканців Рівненської області та Кременецького району Тернопільської області.

Як засвідчили матеріали перевірок контролюючих органів, упродовж кількох останніх років має місце забруднення річки Іква стічними водами комунального підприємства Кременецької міської ради «Міськводгосп». Про це свідчать лабораторні дослідження, проведені працівниками СЕС та Державної екологічної інспекції в області, згідно з якими неочищені зворотні води комунального підприємства потрапляють в річку з високими концентраціями органічних речовин.

На даний час очисні споруди м. Кременець проводять механічну очистку стічних вод. ТОВ «Кременецьке молоко» за угодою з підприємством «Аква-У» вносить біоензими у промислові стічні води та суттєво поліпшує ефективність роботи загальноміських каналізаційних очисних споруд і ліквідує неприємні запахи. Однак порушення природоохоронного законодавства з боку посадових осіб КП «Міськводгосп» продовжуються і неналежно очищені зворотні води з каналізаційних очисних споруд продовжують потрапляти в річку.



Аналіз статистичної звітності свідчить, що скид основних забруднювальних речовин у р. Ікву зі стічними водами у 2017 р. збільшився за окремими показниками.

Установлено, що в межах с. Куликів та с. Сапанів Кременецького району Тернопільської області відсутній будь-який скид стічних вод підприємств. Якість води в річці на цій ділянці погіршується завдяки надходженню забруднених вод притоки р. Іква.

Контроль якості води річки здійснювали два суб'єкти моніторингової діяльності: СЕС м. Кременця та лабораторії вод і ґрунтів під керівництвом головного лікаря санепідемстанції Трубічина Т. О.

Нами здійснено моніторинг та

проаналізовано якість води р. Ікви у межах Кременецького району в чотирьох контрольних створах (с. Куликів, с. Сапанів, с. Іква, став Іква). Екологічну оцінку якості води р. Стир у сучасний період виконано згідно з «Методикою екологічної оцінки якості поверхневих вод за відповідними категоріями».

Дослідженнями встановлено, що якість води річки за інтегральним екологічним індексом належить до II класу за середніми та найгіршими значеннями показників.

На нашу думку, такі відмінності деяких показників якості води спричинені рівнем антропогенної освоєності різних частин басейну річки. Підтвердженням цього є той факт, що в досліджуваних створах нижче від скидів стічних вод якість води погіршується порівняно зі створом вище від скиду стічних вод.

Для покращення якості води р. Ікви вважаємо за доцільне розширити наявну мережу спостережень за гідрохімічним режимом за рахунок суб'єктів моніторингової діяльності.

Через збільшення масштабів антропогенного впливу останнім часом погіршується якість стану води, що може призвести до масових отруєнь і серйозних захворювань. Проблема хімічного забруднення поверхневих вод сульфатами та хлоридами, що представляють ризик для здоров'я населення, залишається пріоритетною для Кременецького району.

Серед основних причин низької якості питної води в районі можна виділити антропогенне забруднення поверхневих і підземних вод, підвищений природний вміст в водоносних горизонтах сполук азоту, відсутність зон санітарної охорони вододжерел, відсутні чітко визначені балансоутримувачі та технічна документація на влаштування очисних споруд, не налагоджений виробничий лабораторний контроль якості води.

Екологічна оцінка якості річкових вод важлива для узагальнення інформації про екологічний стан водних об'єктів, прогнозування його змін та розробки науково обґрунтованих природоохоронних рекомендацій для ухвалення відповідних управлінських рішень у галузі використання, охорони та відтворення водних ресурсів. Усе це окреслює перспективу розширення подальших досліджень басейну річки в межах Тернопільської області.