

СТАН ПОВЕРХНЕВИХ ВОД ГИРЛА РІЧОК ПІВДЕННИЙ БУГ, ІНГУЛ ТА ВЕРХНЬОЇ ЧАСТИНИ ПІВДЕННО-БУЗЬКОГО ЛИМАНУ У ДОВОЄННІ ЧАСИ

Основним джерелом прісної води в Україні є стоки річок Дніпра, Дністра, Сіверського Дінця, Південного Бугу, Дунаю, Теси, Прута і малих річок Чорного і Азовського морів.

Водні ресурси Теси, Прута частково використовуються приграничними з Україною державами, а води Дунаю – для водних потреб багатьох придунайських міст і сел [1].

Безпосередньо на території України формується біля 50 млрд. м³ води, а з прилеглих з Україною територій надходить біля 30 млрд. м³ води. Водні ресурси формуються головним чином за рахунок атмосферних опадів. В басейнах Дніпра, Південного Бугу і інших річок основна частина (60-80%) річного стоку припадає на період весняного танення паводку. В інші пори року річки мають приблизно однаковий стік.[2]

Основними причинами забруднення поверхневих вод України є: скиди неочищених комунально-побутових (40,2%) і промислових (40,7%) стічних вод безпосередньо у водні об'єкти, надходження до водних об'єктів забруднюючих речовин у процесі поверхневого природного стоку з забруднених територій та з сільськогосподарських угідь; надходження з атмосферними опадами газоподібних шкідливих речовин промислового і комунального походження на водозабірні площі річок та на поверхню водоймищ. У катастрофічному стані знаходяться також річки Південний Буг, Інгул, Сіверський Донець, де щорічно має місце ускладнення екологічної ситуації, знижується вилов риби, бідніє біологічне різноманіття.

За воєнні часи утворилися нові джерела впливу, пов'язані з вибухами, руйнуванням, знешкодженням бойових засобів. Для того, щоб оцінити вплив воєнних подій на екосистему гирла р. Південний Буг, нами здійснювався моніторинг стану поверхневих вод у районі м. Миколаєва у довоєнні часи.

Водне середовище на території м. Миколаєва складається з поверхневих вод гирл рр. Інгул і Південний Буг та верхньої частини Південно-Бузького лиману. На р. Інгул багато населених пунктів і підприємств, які використовують річкову воду для своїх потреб та скидають у річку свої рідкі відходи. Разом зі стічними водами у річки потрапляють нафтопродукти, сульфати, феноли, азот амонійний та нітритний, важкі метали, залізо, хлориди та інші шкідливі речовини.

Дослідження фізико-хімічного складу води Південного Бугу свідчили, що мінералізація води збільшувалась донизу за течією. Так, концентрації хлоридів і сульфатів в річковій воді в районі с. Олексіївка (42 і 86 мг. екв/л відповідно) суттєво відрізнялись від району м. Вознесенськ (143 і 3 мг. екв/л) і м. Миколаєва (560 і 190 мг. екв./л відповідно).

Підвищення мінералізації річкової води в районі м. Вознесенську пов'язано зі рідкими скидами підприємства «ВОЗКО», а високі концентрації хлоридів і

сульфатів у воді Південного Бугу виникають під час вітрових нагонів лиманської води, яка може підніматися по річці навіть до м. Нова Одеса. Ці обставини присутні і сьогодні. Так фізико-хімічні дослідження проведені Миколаївським центром з гідрометеорології у 2016-2017 (таблиці 3 і 8) показують постійне коливання солоності в воді рр. Інгул і Південний Буг від 1,7 г/дм³ (червень) до 9,6 г/дм³ (серпень) у 2016 р. і від 1,9 г/дм³ (травень) до 9,1 г/дм³ (січень) у 2017 році.

Підвищення солоності річкової води впливало на її мінеральний склад, що в свою чергу змінює фізико-хімічні умови в водному середовищі, які обумовлюють створення різних осадових комплексів з розчиненими у воді окремими природними і техногенними речовинами та їх сполуками. (рис.1)

Миколаївський обласний центр гідрометеорології проводив гідрохімічні спостереження вод Дніпро-Бузької гирлової області. Сектором виконуються роботи з відбору проб води на акваторії м.Миколаєва (набережна Інгулу, Варварівський міст, морський порт, район нижче нафтобази, с.Матвійка), в гирлі Дніпра (рукав Рвач, Кошева), а також в Дніпро- Бузькому лимані в районах с.Станіслав і м.Очаків. Визначення якості води аналізуються за такими показниками: рН, розчинений кисень, солоність, нафтопродукти, амонійний азот, нітріти, нітрати, загальний азот, фосфати, загальний фосфор, лужність, кальцій, магній, загальна жорсткість, сульфати, феноли, СПАР, кремній, сірководень.

За даними гідрохімічного моніторингу, який проводив Миколаївський обласний центр гідрометеорології у водному середовищі навколо м. Миколаєва (райони морського порта, Варваровського мосту, набережної р. Інгул), в міській акваторії реєструються нафтопродукти та шкідливі сполуки: феноли, амонійний азот і нітрати, СПАР, які теж можуть створювати осадові комплекси і накопичуватись на дні гирл річок Південно –Бузького лиману.

Як показали результати спостереження Миколаївського обласного центра гідрометеорології за 2016-2021 рр., рівень вмісту вищевказаних шкідливих речовин в водному середовищі м. Миколаєва щомісячно змінюється. Так, в 2016 році найбільший вміст нафтопродуктів і фенолів реєструвався у поверхневих водах м. Миколаєва в січні-лютому, а нафтопродуктів ще в листопаді, квітні і травні. В 2017 році найбільший вміст нафтопродуктів реєструвався в серпні, а фенолів – в липні, вересні і жовтні, в інші місяці вміст нафтопродуктів був на рівні ГДК.

Вміст нітритного азоту в акваторії водного середовища м. Миколаєва у 2016 р. знаходився на рівні 20-25 мкг/дм³ за винятком червня, вересня і жовтня місяців, коли в районі морського порту його концентрації піднялись до 30-65 мкг/дм³ (ГДК – 20 мкг/дм³). Починаючи з 2017 року нітритний азот реєструвався в річковій воді вже на протязі всього року (крім червня, липня) у всіх районах контролю досягаючи 29-50 мкг/дм³ в районі морського порту. Підвищенні концентрації нафтопродуктів, фенолів і нітритного азоту протягом 2016-2021 рр. реєструвались в акваторії морського порту м. Миколаєва.

Список використаної літератури

1. Хільчевський В. К. Водні ресурси та якість річкових вод басейну Південного Бугу : монографія. Київ: Ніка-центр, 2009.
2. Яцик А. В., Волкова Л. А., Яцик В. А. Водні ресурси: використання, охорона, відтворення, управління : підручник. Київ, 2018.