

адміністрація. Департамент екології та природних ресурсів. – Харків, 2018. – 207 с. – Режим доступу: <https://kharkivoda.gov.ua/oblasna-derzhavna-administratsiya/struktura-administratsiyi/strukturni-pidrozdili/486/2736/95064?sv>.

2. Доповідь про стан навколишнього природного середовища в Харківській області у 2014 році [Електронний ресурс] / Харківська обласна державна адміністрація, Департамент екології та природних ресурсів. – Харків, 2015. – 209 с. – Режим доступу: https://kharkivoda.gov.ua/content/documents/891/89034/Attaches/dopovid_pro_stan_nps_harkivska_oblast_2014.pdf

3. Законодавчі заходи та бізнес-стимулювання щодо боротьби із забрудненням повітря у країнах з розвинутою економікою. Інформаційна довідка, підготовлена Європейським інформаційно-дослідницьким центром на запит народного депутата України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://euinfocenter.rada.gov.ua/uploads/documents/29405.pdf>

ОЦІНКА ЯКОСТІ ВОД Р. ДУНАЙ – М. ІЗМАЇЛ

*Доповідач – Бобик В.О., маг.,
Науковий керівник – Чугай А.В., к.геогр.н., доц.,
Одеський державний екологічний університет, Україна
avchugai@ukr.net*

Однією з основних причин незадовільної якості поверхневих вод є скид значної кількості стічних вод у водні об'єкти, а також забруднювальних речовин (ЗР) у їх складі. Також значною проблемою є надходження ЗР з поверхневим стоком. Актуальною ця проблема є і для Одеської області, в тому числі і для української частини р. Дунай.

Дунай – друга за величиною річка Європейського континенту. Її водозбірна площа охоплює значну територію Центральної Європи. Унікальність водної екосистеми річки полягає в тому, що вона протікає по території 17 країн, вона зазнає значного впливу промислових, сільськогосподарських, комунальних, енергетичних і іригаційних об'єктів, а також судноплавства та інших антропогенних факторів.

Гідрохімічний режим дунайської води формується під впливом його внутрішньорічного водного стоку, життєдіяльності водних організмів і стічних вод промислових підприємств, сільського господарства і населених пунктів.

Метою даної роботи є оцінка якості вод р. Дунай (створ м. Ізмаїл) за 2015 – 2018 рр. В якості вихідних даних в роботі використані матеріали спостережень, надані Дунайською гідрометеорологічною обсерваторією.

Для оцінки якості вод р. Дунай була застосована методика оцінки якості поверхневих вод суші за гідрохімічними показниками (методика Гідрохімічного інституту) [1]. Оцінка виконана з урахуванням рибогосподарських вимог.

Якість води згідно методики визначається через комплексний показник, який називається комбінаторним індексом забруднення (*KIЗ*):

$$KIЗ = \sum_{i=1}^n S_i, \quad (1)$$

де S_i – загальний оціночний бал, отриманий шляхом перемноження показника повторюваності випадків перевищення *ГДК* і показника кратності перевищення *ГДК*.

Із загального числа врахованих інгредієнтів і показників якості води визначаються лімітуючі показники забруднення (ЛПЗ). Величина сумарного оціночного балу за таким інгредієнтом дорівнює чи більше 11. Виділяють 4 класи якості води: слабо забруднена, забруднена, брудна, дуже брудна [1].

Вихідна інформація містила матеріали щомісячних спостережень за окремими показниками якості вод (13 показників у 2015 – 2017 рр. і 12 показників у 2018 р.): розчинений кисень, магній, хлориди, сульфати, кальцій, *БСК₅*, азот амонійний, азот нітритний, азот нітратний, фосфати, феноли, нафтопродукти, СПАР.

На рис. 1 наведено результати розрахунків *KIЗ* вод р. Дунай – м. Ізмаїл у 2015 – 2018 рр.

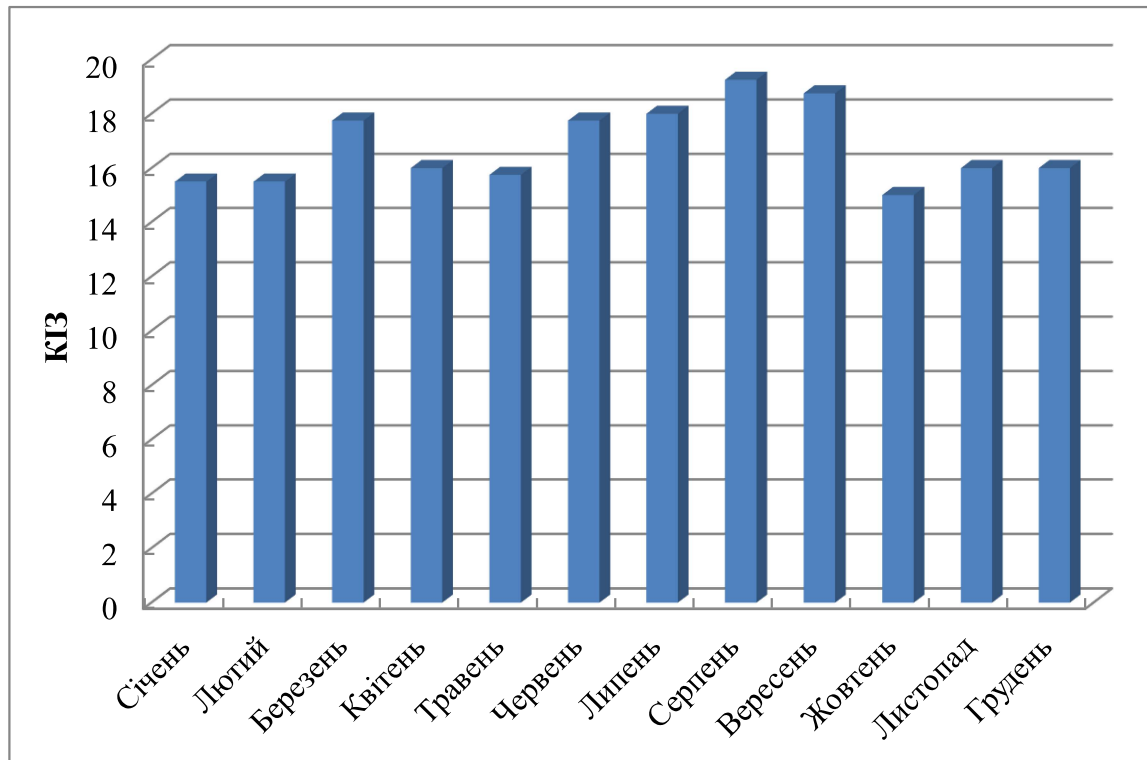


Рисунок 1 – Значення *KIЗ* вод р. Дунай – м. Ізмаїл (осереднені за 2015 – 2018 рр.).

Аналіз рисунку показує, що на протязі року значення КІЗ не зазнають суттєвих змін. Деяке збільшення рівня забруднення вод р. Дунай у створі м. Ізмаїл відзначається у червні – вересні. Серед показників, що розглядались, постійні перевищення ГДК відзначались за вмістом азоту нітритного і фенолів, окремі – за вмістом БСК₅ у 2017 р. Жодного ЛПЗ за даними розрахунів виявлено не було.

Дана робота є окремою частиною дослідження, присвяченого оцінці якості вод р. Дунай в межах її української частини (додатково створи Рені, Кілія, Вилково), а також оцінці ступення антропогенного навантаження на басейн р. Дунай.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Сніжко С.І. Оцінка та прогнозування якості природних вод. Київ: Ніка-Центр, 2001. 262 с.

АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДОРОЖНОГО ПОКРЫТИЯ С ДОБАВЛЕНИЕМ РЕЗИНОВОЙ КРОШКИ И ПЛАСТИКА

*Докладчик – Бондарь Л.А. ст.,
Научный руководитель – Ковалёва О.Н., к.т.н., доц.,
Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет, Украина
mrLeo0499@gmail.com*

Развитие дорожной инфраструктуры является одним из приоритетных направлений во всем мире. Большинство ведущих стран вкладывают огромные средства в качественные, безопасные и долговечные дороги. Учитывая темпы развития технологий, сейчас это не просто строительство дорог, а комплексные проекты.

Эксперименты по созданию дорожного покрытия из резины проводились давно. Первые – около ста лет назад в Великобритании, когда на мостовую сверху “одевали” резину, чтобы снизить уровень шума. Такая практика не прижилась, хотя идея была правильная.

Спустя столетие об этой идее вспомнили поляки. В 2015 году местные производители асфальта придумали способ производства битума с добавлением резины. При выработке битума добавляется резиновая крошка, полученная при переработке автомобильных шин. Шины разбирают, измельчают и в жидком состоянии добавляют к битуму. Так получается резинотехническое битумное вяжущее вещество для строительства дорог. Для выработки смеси на один километр дороги нужно 400-1200 использованных шин.

Этот метод имеет несколько очевидных преимуществ, которые отмечают поляки: