Державна гідрометеорологічна служба України
Гідрометеорологічний центр
Чорного та Азовського морів

ВІСНИК

Гідрометцентру Чорного та Азовського морів

№ 1 (23)

Одеса - 2019

Вісник Гідрометцентру Чорного та Азовського морів. Державна гідрометеорологічна служба України. — 2019. — № 1(23). — 144 с. — Мови: укр., рос.

Вестник Гидрометцентра Черного и Азовского морей. Государственная гидрометеорологическая служба Украины. — 2019. — № 1(23). — 144 с. — Языки: укр., рус.

Редакційна колегія

Головний редактор: Неверовський І. П.

Члени редакційної колегії: Лаврентьєва В. М.
Драган А. М.

Комп'ютерна верстка: Щеголєва М. А.

Адреса редакційної колегії: Україна, 65009, м. Одеса,
вул. Французький б-р, 89
ГМЦ ЧАМ
тел. (0-482) 63-16-10
www.odessabul@ukr.net

Свідоцтво про держ. реєстрацію друкованого засобу масової інформації серія ОД № 1690-561Р від 12.03.2013 р.

УДК 502.53

Матвієнко Д. О., Вовкодав Г. М.

ОЦІНКА ВПЛИВУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ЯКІСТЬ ВОД ДНІПРОВСЬКОГО ВОДОСХОВИЩА

Обробка й систематизація даних за період з 2016 по 2018 роки хімічного аналізу води Дніпровського водосховища у 12 створах свідчить, що за період спостережень загальна мінералізація води змінювалась від 347 до 382 мг/дм^3 (2011 р. — прісна гіпогалинна).

За середньоарифметичним ступенем мінералізації вода водосховища в 2016-2018 рр. відноситься до прісних гіпогалинних 1 категорії якості за мінералізацією.

Вміст сульфатів у воді Дніпровського водосховища змінювався від 51,1 до 53,3 мг/дм^3. Середньоарифметичні значення вмісту у воді SO_4^{2-} становили 52,7 мг/дм^3 — за весь період досліджень.

За вмістом сульфатів вода Дніпровського водосховища у всі часи належала до II класу якості та 2 категорії якості.

Вміст хлоридів у воді водосховища майже не змінювався за весь період досліджень та складав в середньому 49,2 мг/дм^3. Перевищень ГДК за вмістом хлоридів у воді для водойм господарсько-питного й рибогосподарського призначення не зафіксовано. За середнім вмістом хлоридів вода Дніпровського водосховища в 2016-2018 рр. відносилася до II класу якості та 3 категорії якості.

Вміст переважаючого катіона — кальцію змінювався від 49,5 до 51,3 мг/дм^3. Середня величина вмісту кальцію у воді — 50,5 мг/дм^3.

За еколого-санітарними показниками вода Дніпровського водосховища характеризується наступним чином. Вміст завислих частинок коливався від 2,0 до 2,3 мг/дм^3, що відповідало 1 категорії якості. За середньозваженим показником вмісту завислих речовин вода відноситься до 1 категорії якості — дуже чистих.

У воді водосховища вміст кисню коливався від 8,05 до 8,73 мгO_2/дм^3. Тобто, за цим показником води у різні періоди досліджень відносилися до дуже чистих.

Біохімічне споживання кисню протягом 5 діб у воді Дніпровського водосховища становило 2,58-2,91 мгO_2/дм^3, що відповідало 4 категорії якості (слабко забруднена органічними речовинами).

Вміст різних форм азоту у водах Дніпровського водосховища є наступним. Концентрація амонійного азоту у водах зміню-

валася від 0,33 до 0,35 мгN/дм^3. За середньоарифметичними даними води Дніпровського водосховища у всі періоди досліджень відносилась до 4 категорії якості — помірно забруднені.

Вміст нітритного азоту коливався від 0,011 до 0,013 мгN/дм^3. Концентрація нітратного азоту змінювалася від 0,33 до 0,35 мгN/дм^3. За середньоарифметичними значеннями вмісту нітратного азоту води Дніпровського водосховища у 2016-2018 рр. також відносилася до 3 категорії помірно забруднена.

Концентрація мінерального фосфору у водах Дніпровського водосховища змінювалася від 0,27 до 0,37 мгР/дм^3. Починаючи з 2018 р. вміст фосфору у всіх пробах вод водосховища відноситься до 6-7 категорії якості, тобто вода є дуже забрудненої.

За середньоарифметичним вмістом нафтопродуктів води Дніпровського водосховища відносяться до категорії дуже чисті, а середній вміст нафтопродуктів не перевищував 0,02 мг/дм^3. Забруднення вод СПАР змінювалося від 0,01 до 0,02 мг/дм^3.

Підвищений вміст пестицидів був виявлений у пробах, відібраних у водосховищі в 2016-2018 рр. Аналіз даних про якість вод Дніпровського водосховища свідчить про те, що в основному вона забруднена хлорорганічними пестицидами: ДДТ, його метаболітами й ізомерами ГХЦГ.

Вміст таких гербіцидів як трефлан, харнес, а також синтетичних піретроїдів (карате) у пробах води в період дослідження водосховища знаходився на рівні нижче межі виявлення, передбаченого стандартними методиками. Результати аналізів донних відкладів свідчать про те, що хлорорганічні пестициди містилися в них на рівні глобального розсіювання їх у біосфері.

Екологічний аналіз показує, що в Дніпровське водосховище потрапило 7,9 км^3 стічних вод. Лише близько 10 % (0,733 км^3) вод, скинутих у водні об'єкти, очищається до нормативних показників якості на очисних спорудах [2].

Найбільшим забруднювачем Дніпровського водосховища є сільське господарство. Зі стоком із сільськогосподарських угідь у води водосховища надходять 28 % азоту й 7,4 % фосфору. В цілому з території Дніпровського водосховища за рік виноситься 19,1 тис. т азоту, 0,63 тис. т фосфору та 0,118 т пестицидів. Отже, сільське господарство є одним з основних джерел потрапляння у водосховище біогенних елементів. Особливу занепокоєність викликає зростання концентрації в них синтетичних

поверхнево-активних речовин, які практично не знешкоджуються наявними очисними спорудами і негативно впливають на якість води та життєдіяльність гідробіонтів [2].

На основі даних спостережень за період з 2016-2018 рр. можна зробити висновок, що усі значення концентрації розчиненого кисню у водах Дніпровського водосховища за період спостережень перевищують значення граничнодопустимої концентрації (ГДК для розчиненого кисню не менше 6). Значення $БСК_5$ на контрольних створах в яких проводились спостереження знаходиться в межах граничнодопустимої концентрації (ГДК 3 мгO_2/дм^3), окрім 2018 року. Значення показників концентрації фенолів в водах водосховища не перевищували значення гранично-допустимої концентрації (ГДК 0,001 мг/дм^3) в 2017 та 2018 роках. В інші роки досліджуваного періоду спостерігались перевищення ГДК. Максимальні значення вмісту концентрацій фенолів було отримано в 2017 р.

Загалом якість води для рибогосподарських потреб у водосховищі не завжди відповідає нормам та потребує очищення, особливо від надмірної концентрації фенолів.

Література

1. Вишневський В. І., Сташук В. А., Сакевич А. М. Водогосподарський комплекс у басейні Дніпра. — К.: Інтерпрес ЛТД, 2011. — 188 с.
2. Хільчевський В. К., Гребень В. В. Водний фонд України: Штучні водойми — водосховища і ставки: Довідник. — К.: Інтерпрес, 2014. — 164 с.

УДК 502.53:504.4.054

Вовкодав Г. М., Саченко І. С.

ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА І КЛАСИФІКАЦІЯ ВОД ЛИМАНІВ ТУЗЛОВСЬКОЇ ГРУПИ

На півдні Одеської області в межиріччі Дунаю та Дністра в межах Татарбунарського району Одеської області розташовані так звані лимани Тузлівської групи. Тузловська група лиманів розташована в центральній частині Дунай-Дністровського межиріччя. В її складі зазвичай виділяють три основних лиману: Шагани, Алібей і Бурнас, а також ряд дрібніших лиманів: Карачаус, Хаджидер і Курудіол. Лимани з'єднані між собою широкими