

ПРОБЛЕМИ ТА НАСЛІДКИ ЗАБРУДНЕННЯ СВІТОВОГО ОКЕАНУ

Забруднення є найважливішою екологічною проблемою Світового океану. Саме поняття "забруднення" має багато аспектів. У загальному вигляді його можна визначити як внесення людиною прямо або опосередковано у водне середовище речовин та енергії, що викликає шкідливі наслідки: шкоду для живих ресурсів, небезпеку для здоров'я людей, ускладнення морської діяльності, включаючи рибальство, погіршення якості води та зменшення її корисних властивостей. Це визначення охоплює теплове забруднення, забруднення токсичними речовинами, патогенними мікроорганізмами, твердими відходами, завислими речовинами, біогенними сполуками та ін. З погляду господарського використання водні об'єкти вважаються забрудненими, якщо вони стали частково або повністю непридатними хоча б для одного з видів водокористування.

Забруднення поверхневих і підземних вод можна розподілити на такі типи:

1. Забруднення нафтою і нафтопродуктами призводить до появи нафтових плям, що ускладнює процеси фотосинтезу у воді через припинення доступу сонячних променів, а також викликає загибель рослин і тварин. Відновлення уражених екосистем займає 10–15 років.

2. Забруднення стічними водами в результаті промислового виробництва, мінеральними і органічними добривами в результаті сільськогосподарського виробництва, а також комунально-побутовими стоками веде до евтрофікації водойм – збагаченню їх поживними речовинами, що приводить до надмірного розвитку водоростей, і до загибелі інших водних екосистем з непроточною водою (озер, ставків), а іноді до заболочування місцевості.

3. Забруднення іонами важких металів порушує життєдіяльність водних організмів і людини.

4. Кислотні дощі призводять до закислення водойм і до загибелі екосистем.

5. Радіоактивне забруднення пов'язане зі скиданням у водойми радіоактивних відходів.

6. Теплове забруднення викликає скидання у водойми підігрітих вод ТЕС і АЕС, що призводить до масового розвитку синьо-зелених водоростей, так званого цвітіння води, зменшення кількості кисню і негативно впливає на флору і фауну водоймищ.

7. Механічне забруднення підвищує вміст механічних домішок.

8. Бактеріальне і біологічне забруднення пов'язане з різними патогенними організмами, грибами та водоростями.

Щорічно у Світовий океан потрапляє понад 10 млн. т нафти і до 20% його площі вже покриті нафтовою плівкою. У першу чергу це пов'язано із її транспортуванням з районів видобутку, бурінням та скиданням у резервуари. Забруднює також винесення в океан материкових вод, які містять нафтопродукти у відходах промисловості та судноплавства.

Найбільш негативними наслідками нафтового забруднення вод Світового океану є такі:

- порушення обміну в системі "океан – атмосфера";
- загибель насамперед ікри, мальків, молоді риб;
- накопичення канцерогенів у ланцюгах живлення, у кінцевому результаті – отруєння людини;
- порушення процесу фотосинтезу, що призводить до зниження первинної біопродуктивності;
- зміна структури популяції морських організмів, зменшення біорізноманіття та зниження стабільності екосистем;
- зниження товарної якості риби внаслідок живлення насиченим нафтою планктоном;
- масова загибель водної та донної фауни і флори (особливо птахів) через катастрофічні розливи нафти у прибережних районах.

Океани забруднюються також твердими відходами – промисловими і побутовими, їх у Світовому океані нагромадилося вже понад 20 млн. т. Більшість із них містять сполуки важких металів та інші шкідливі речовини, які згубно діють на морську біоту. Крім цього, у Світовий океан потрапляє дуже багато радіоактивних речовин унаслідок випробувань атомної зброї, роботи атомних реакторів військових підводних човнів і криголамів, скидання контейнерів з відходами атомних електростанцій.

Небезпечні наслідки екологічного характеру залежать не тільки від рівня забруднення, часу життя забруднюючих речовин та процесів їх розсіювання і трансформації, але й обумовлені можливістю акумуляції хімічних сполук у морських організмах та передачі їх по трофічних ланцюгах.

З метою запобігання погіршення якості вод Світового океану необхідно запроваджувати заходи щодо зменшення скидів забруднених стічних вод, заборону поховання токсичних речовин, у океані, усунення та попередження наслідків аварій, за яких в океан потрапляють токсичні продукти тощо.