

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**МАТЕРІАЛИ
СТУДЕНТСЬКОЇ НАУКОВОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ**

**Одеського державного
екологічного університету**

19-23 квітня 2021 р.



**ОДЕСА
2021**

Волков Д.Ю., ст. гр. ГО-41

Науковий керівник: Ель Хадрі Ю., PhD, ст. викладач

Кафедра Океанології та морського природокористування

ЗАБРУДНЕННЯ СВІТОВОГО ОКЕАНУ

Вода займає особливе становище серед природних багатств Землі. Світовий океан по праву можна назвати головним компонентом земної екосистеми. Прискорення науково-технічного прогресу, зростання народонаселення Землі і пов'язана з ним урбанізація збільшили надходження в океан сторонніх для його природного складу речовин – забруднювачів, що стало згубно впливати на екологічну рівновагу океанського середовища.

Метою дослідження є визначення причин та факторів забруднення океану та можливих шляхів для його очищення.

Забруднюючі речовини надходять до океану з наземних джерел (через стічні води приморських населених пунктів, промислових і сільськогосподарських об'єктів, та забруднений річковий стік), з атмосфери (шляхом осадження на поверхню водних об'єктів забруднюючих речовин, що знаходяться в атмосфері) та з морських джерел (внаслідок морських аварій, від роботи морського транспорту та витоку при видобутку нафти).

До найбільш небезпечних забруднювачів океану відносять: нафту і нафтопродукти, важкі метали, пестициди, побутові відходи, радіоактивні речовини, сміття та пластик.

Всі серйозні випадки забруднення океану пов'язані з нафтою, яка потрапляє в його води в об'єму від 8 до 20 млн барелів щорічно. Основними шляхами надходження нафти в океан є: її природний вихід з глибин (46% від загального обсягу забруднення океану нафтою), скиди від споживання нафти (37%), аварійні розливи з суден (12%) та її видобуток (3%).

Широке застосування в промисловому виробництві важких металів (ртуть, свинець, кадмій, цинк, мідь, миш'як), незважаючи на очисні заходи, призводить до їх потрапляння у Світовий океан зі стічними водами. Великі маси цих токсичних сполук також надходять в океан з атмосфери. Рівні вмісту в морській воді цих металів в даний час являє вже цілком реальну, а не потенційну загрозу.

До найбільш небезпечної групи забруднювачів океану відносяться хлорорганічні пестициди. В даний час їх використання у сільському господарстві заборонено, тому надходження пестицидів в Світовий океан стало значно менше.

Побутовим стічним водам притаманне значне бактеріальне забруднення патогенними мікроорганізмами, які потрапляють в них, в

основному, з фекаліями людини і тварин. Біологічне забруднення є не менш небезпечним, ніж хімічне. Разом із зливовими, талими і стічними водами в океан потрапляють представники нормальної мікрофлори людини і тварин (кишкова паличка, цитробактер, ентеробактерії, ентерококи, клостридії) і збудники кишкових інфекцій – черевного тифу, паратифів, дизентерії, холери, лептоспірозу, ентеровірусних інфекцій та ін. Забруднення морів і океанів радіоактивними відходами становить одну з найважливіших проблем нашого часу. Основним засобом позбавлення від радіоактивного сміття було його захоронення в морях і океанах. Наприклад, тільки в 1975 р. кораблі Великобританії, Бельгії і Нідерландів поховали в водах океану контейнери з 4,5 тис. т радіоактивних відходів. Нарівні з нафтою або хімічними речовинами, сміття може бути смертельно небезпечним для морських мешканців. Згідно з дослідженням Національної Академії наук США, з 1997 р. близько 6,4 млн. т сміття потрапляє в Світовий океан щорічно, велика частина якого надходить з наземних джерел. Більшу частину сміття, що потрапляє в океан, становить пластик. У 1997 р. вчені виявили, що плаваюче сміття накопичується в північній частині Тихого океану, де утворює так звану «Тихоокеанську сміттєву пляму». Сьогодні виділяють таких 5 великих плям. Основними забруднювачами океану пластиковими відходами є США, Японія, Канада, Китай та Південна Корея.

На рівні національних урядів розробляють різні підходи для очищення гідросфери. Кожна держава пропонує свої шляхи вирішення, але в загальному всі сходяться на думці, що слід вдатися до таких дій: по перше, це змінити підхід до видобутку природних ресурсів, сільському господарству, енергетиці та промисловості; по друге, це суворо дотримуватися процесу очищення промислових відходів і стоків, що скидаються в гідросферу.

До основних шляхів вирішення екологічних проблем океану, можливо віднести збільшення площі охоронюваних акваторій, посилювання законів, які спрямовані на збереження морських екосистем, захист океанічних вод від браконьєрських дій, збільшення екологічного контролю над судами, які транспортують небезпечні вантажі, постійний моніторинг стану гідросфери, перехід на використання екологічно чистого палива та будівництво сміттєпереробних комплексів в прибережних зонах. Можливо зробити такий висновок, що для збереження Світового океану необхідно усвідомити проблему руйнування його екосистеми та змінити ставлення до природи взагалі, дбайливо ставитися до наявних глобальних ресурсів і екологічного потенціалу, вжити заходи для відновлення навколишнього середовища, яке було схильне руйнуванню і нещадної експлуатації.