



Харківський національний університет
будівництва та архітектури
Всеукраїнська екологічна ліга
Національна академія наук України
Північно-Східний науковий центр Національної
академії наук та Міністерства освіти і науки України
УДНДІ проблем водопостачання, водовідведення
і охорони навколишнього
природного середовища "УкрВОДГЕО"
ТВП "Екополімер"



МАТЕРІАЛИ

щорічної міжнародної науково-технічної конференції
«ЕКОЛОГІЧНА І ТЕХНОГЕННА БЕЗПЕКА. ОХОРОНА ВОДНОГО
І ПОВІТРЯНОГО БАСЕЙНІВ. УТИЛІЗАЦІЯ ВІДХОДІВ»
(студентська секція)



23-24 квітня, 2019
м. Харків, Україна



ВСЕУКРАЇНЬСЬКА
ЕКОЛОГІЧНА
ЛІГА

Харківський національний університет будівництва та
архітектури

Всеукраїнська екологічна ліга

Національна академія наук України

Північно-Східний науковий центр

Національної академії наук та Міністерства освіти і науки
України

УДНДІ проблем водопостачання, водовідведення і охорони
навколишнього природного середовища «УкрВОДГЕО

ТПВ «Екополімер»

**Матеріали щорічної міжнародної науково-
технічної конференції**

**«ЕКОЛОГІЧНА І ТЕХНОГЕННА
БЕЗПЕКА. ОХОРОНА ВОДНОГО
І ПОВІТРЯНОГО БАСЕЙНІВ.
УТИЛІЗАЦІЯ ВІДХОДІВ»**

(студентська секція)

23-24 квітня 2019 р.

м. Харків, Україна

СУЧАСНИЙ СТАН ТА ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ЕКОСИСТЕМ АКВАТОРІЙ МОРСЬКИХ ПОРТІВ

Морські порти класичного типу розміщуються у морському шельфі в затоках, бухтах, лиманах, гирлах річок, тобто в контактних зонах «суша-море» і «річка-море», і являють собою своєрідні крайові екосистеми, в яких різним чином поєднуються природні та антропогенні компоненти.

Всі морські порти класичного типу включають у свою структуру три головних компонента: 1 - акваторії; 2 - штучні гідротехнічні споруди, огорожувальні акваторію і розміщені в ній; 3 – підхідні канали з глибинами, відповідними таким акваторіях морських портів.

Біотична структура екосистем акваторій морських портів відрізняється досить високою складністю.

Біота в зоні відкритого приглубого берега і в закритих бухтах, якими і є акваторії морських портів, має свої відмінності у різноманітності видів.

У портах також відсутня промисел риби, безхребетних тварин і макрофітів. В морських портах немає жорсткої межі між мешканцями бенталі, перифіталі і пелагіалі. Багато з них мають пелагічні стадії розвитку. Але навіть представники бентосу, нездатні плавати, але мають пристосування до повзання по бічних поверхнях гідротехнічних споруд, можуть залишати бенталь у разі виникнення там критичних умов. Саме так ведуть себе деякі амфіподи, дрібні гастроподи, поліхети, креветки та ін.

У морських портах цілеспрямовано, частково або повністю, знищуються прибережні мілководдя з літоральними біоценозами. Прибережний пояс макрофітів в них замінюється приповерхневим, формується на бічних поверхнях гідротехнічних споруд і змочуваних поверхнях корпусів суден. На акваторіях багатьох морських портів відсутній вираже-

ний «донний біофільтр» з представників зообентосу, заміщені «біофільтром обростання». У морських портах представники донної іхтіофауни зосереджені в прибережній і проміжній зонах і відсутні на ділянках дна з чорним сірководневим мулом.

Основною функцією екосистем акваторій сучасних морських портів класичного типу є максимальне використання біогенних речовин, надлишкове виробництво детриту і, в кінцевому рахунку, чорного мулу. Завдяки штучному обмеженню гідродинаміки і зростаючому продукуванню і накопиченню детриту і чорного мулу на дні і в придонному шарі водної товщі, морські порти створюються гідрохімічні умови, властиві природним екосистемам на великих глибинах.

Основні загальні біотичні особливості екосистем акваторій морських портів визначаються:

1. ослабленою гідродинамікою;
2. відсутністю прибережних мілководь з їх біоценозами;
3. заміною мілкого берега глибоким (до 20-21 м) і вертикальною стратифікацією водних мас;
4. наявністю великих площ штучних твердих субстратів;
5. підвищеною продукцією первинного і вторинної органічної речовини;
6. накопиченням розчиненої і зваженої органічної речовини в пелагіалі і на дні, утворенням зон придонної гіпоксії та аноксії;
7. ослабленням механізмів виведення надлишків органічних і біогенних речовин за межі екосистем морських портів.

При ослабленні антропогенного навантаження, пов'язаного з днопоглиблювальними роботами у глибоководних зонах морських портів можливе деяке поліпшення екологічної ситуації, показником якої є стан донних відкладень і макрозообентосу.

Можливими методами управління екосистемами акваторій морських портів можуть стати:

1. вселення великих довгоіснуючих споживачів зваженого органічної речовини;
2. подовження харчових ланцюгів за рахунок гетеротрофів високих порядків.

Мовчан К.О., ст., *Юрченко В.О., д.т.н., проф.*
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

СПОСОБИ БОРОТЬБИ З «ЦВІТІННЯМ» ВОДИ

Цвітіння води - масове розмноження (спалах) фітопланктону (синьо-зелених, пірофітових, золотистих та діатомових водоростей), що викликає зміну забарвлення води. Для боротьби із цвітінням застосовують органічні та неорганічні альгіциди, або механічно видаляють водорості. З профілактичною метою у водойми вносять мікробіологічні препарати та вселяють хлореллу, зариблюють водойми рослиноідними видами. Такі види риб, як: товстолоб, короп, білий амур, щука, судак є біологічними меліораторами водойм. Ці риби у процесі своєї життєдіяльності активно споживають водну рослинність і водорості, в результаті чого суттєво зменшується чисельність зелених та синьо-зелених водоростей і покращується якість води.

До заходів, які регулюють розвиток синьо-зелених водоростей можна віднести такі:

- різке зменшення притоку біогенних елементів у водойму за рахунок поверхневих зливів і стічних вод;
- видалення водоростей з подальшим їх використанням в господарських цілях;
- локальне видалення мулових відкладень, які акумулюють значні запаси біогенних елементів;
- підвищення ступеня кисневого насичення природних шарів води за рахунок додаткової аерації.
- іонізація води – фізико-хімічний процес відщеплення найдрібніших заряджених частинок речовини. Під впливом