



ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ЧОРНОГО МОРЯ



**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА
УКРАЇНИ**

ОДЕСЬКА ОБЛАСНА РАДА

**ДЕРЖАВНЕ УПРАВЛІННЯ ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО
СЕРЕДОВИЩА В ОДЕСЬКІЙ ОБЛАСТІ**

ДЕРЖАВНА ЕКОЛОГІЧНА ІНСПЕКЦІЯ З ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ

ПІВНІЧНО-ЗАХІДНОГО РЕГІОНУ ЧОРНОГО МОРЯ

УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ОДЕСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ

ПІВДЕННИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР НАН ТА МОН УКРАЇНИ

ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. І.І. МЕЧНИКОВА.

УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР ЕКОЛОГІЇ МОРЯ

ОДЕСЬКИЙ ІННОВАЦІЙНО - ІНФОРМАЦІЙНИЙ ЦЕНТР «ІНВАЦ»

Міжнародна науково-практична конференція

ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ЧОРНОГО МОРЯ

Збірник матеріалів конференції

28-29 жовтня 2010 р.

ОЦЕНКА ОПАСНОСТИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ СНЕЖНОГО ПОКРОВА НИКОЛАЕВСКОЙ ГОРОДСКОЙ АГЛОМЕРАЦИИ ТЯЖЕЛЫМИ МЕТАЛЛАМИ. С.М. Смирнова, В.В. Долин	271
ОЧИСТКА И ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ СТОЧНЫХ ВОД В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ Климентьев И.Н., Бабич И.В.	275
ЗАТОПЛЕНІ ХІМІЧНІ ТОКСИКАНТИ : ПРОБЛЕМИ ПІДВОДНОГО ПОШУКУ, ІДЕНТИФІКАЦІЇ, ЗНЕШКОДЖЕННЯ, МОНІТОРИНГУ ПРИ СТВОРЕННІ МОРСЬКИХ ЕНЕРГОКОМУНІКАЦІЙ Мисюра А.Г., Гурик В.В., Антонова Л.С., Кулагін В.В.	280
АВТОМАТИЧНА СИСТЕМА ОПЕРАТИВНОГО ЕКОЛОГІЧНОГО МОНІТОРИНГУ РІВНЯ ВОДИ ВІДКРИТИХ ВОДОЙМ ТА ЇЇ ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ Іванченко І.О., Сантоній В.І., Смигитина В.А., Будянська Л.М.	285
ВИКОРИСТАННЯ КІЛЬКІСНИХ ХАРАКТЕРИСТИК БАКТЕРІОПЛАНКТОНУ ДЛЯ ОЦІНКИ ТРОФІЧНОГО СТАНУ МОРСЬКИХ ВОД НАВКОЛО ОСТРОВА ЗМІНИЙ Н.В. Ковальова, В.І. Медінець	289
ОГЛЯД ДОСЛІДЖЕНЬ ЕКОСИСТЕМ ОСТРОВУ ЗМІНИЙ ТА ПРИЛЕГЛОГО ШЕЛЬФУ ЧОРНОГО МОРЯ В 2003-2010 РР. Смигитина В.А., Іваниця В.О., Медінець В.І.	293
РОЗМІРНО-МАСОВІ ХАРАКТЕРИСТИКИ РАПАНИ RAPANA THOMASIANA THOMASIANA CROSSE, 1861 В АКВАТОРІЇ О. ЗМІНИЙ В 2004-2010 РР. Снігірьов С. М., Медінець В. І., Абакумов О. М., Каракаш С. Ф.	298
ОГЛЯД ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ОСТРОВІ ЗМІНИЙ ТА ОЦІНКА ЇЇ ВПЛИВУ НА СТАН ПРИБЕРЕЖНОЇ ЕКОСИСТЕМИ Газзов Є. І., Снігірьов С. М., Лобуренко О. О.	301
ВИКОРИСТАННЯ ГІС ЯК ІНСТРУМЕНТА ДЛЯ НАКОПИЧЕННЯ ТА АНАЛІЗУ ІНФОРМАЦІЇ ПРО СТАН ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА ОСТРОВУ ЗМІНИЙ ТА ПРИБЕРЕЖНИХ МОРСЬКИХ ВОД Газзов Є.І.	305
К ВОПРОСУ О ЗАКОНОМЕРНОСТЯХ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА В ДНЕПРОВСКОМ ЛИМАНЕ Александрова Н.Г., Степкова В.В.	310
ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ ОХРАНЫ ПТИЦ, МИГРИРУЮЩИХ ЧЕРЕЗ ОСТРОВ ЗМЕИНЫЙ Корзюков А. И., Кивганов Д. А., Ральков Д. В., Гайдаш А. М.	314
К ВОПРОСУ О ЦВЕТЕНИИ NODULARIA SPUMIGENA В ПРИБРЕЖНЫХ ВОДАХ ОДЕССКОГО РЕГИОНА Грандова М.А., Ковалишина С.П., Украинский В.В., Калошина Н.С.	317
ПРИРОДНО-РЕСУРСНИЙ ПОТЕНЦІАЛ РЕКРЕАЦІЙНОЇ ЗОНИ БІЛГОРОД - ДНІСТРОВСЬКОГО РАЙОНУ Шинкевич Н.Г., Мальована А.О., Цимбалюк Л.О.	320

ОГЛЯД ДОСЛІДЖЕНЬ ЕКОСИСТЕМ ОСТРОВУ ЗМІЙНИЙ ТА ПРИЛЕГЛОГО ШЕЛЬФУ ЧОРНОГО МОРЯ В 2003-2010 РР.

Сминтина В.А., Іваниця В.О., Медінець В.І.

Одеський національний університет ім. І.І. Мечникова, Одеса

На протязі 2003-2010 рр. Одеський національний університет ім. І.І. Мечникова (ОНУ) виконував завдання «Комплексної програми подальшого розвитку інфраструктури та провадження господарської діяльності на о. Зміїний і континентальному шельфі», затвердженої Постановою Кабінету Міністрів України від 31.05.2002 №713:

- Розробити нормативно-правову базу для створення Науково-дослідної станції «Острів Зміїний» (2002)

- Утворити навчально-науковий комплекс із станцією фонового моніторингу (2003)

- Забезпечити функціонування НДС «Острів Зміїний» (2003-2007)

- Організувати матеріально-технічне забезпечення функціонування НДС "Острів Зміїний" та здійснити (2007-2011):

- науково-методичне забезпечення досліджень, спрямованих на розв'язання завдань створення і функціонування інфраструктури острова;

- комплексне дослідження навколишнього природного середовища острова і континентального шельфу.

Університет створив науково-навчальний комплекс, в склад якого увійшли науково-дослідна станція «Острів Зміїний», станція фонового атмосферного моніторингу і окремі факультети. Зараз проводиться комплекс наукових досліджень унікального району Чорного моря, які включають в себе моніторинг особливостей гідрометеорологічного, гідрологічного, гідрохімічного і гідробіологічного режиму острова Зміїний і його прибережних вод. Одночасно проводяться періодичні дослідження з геології, ґрунтознавства, атмосферної хімії, мікробіології, зоології та інших напрямків. Створені ННК і НДСОЗ на протязі 2003-2010 рр. функціонували в вахтово-експедиційному режимі.

Починаючи з 2003 року всі роботи на острові Зміїний фінансувались з державного бюджету Міністерства науки і освіти України та власних коштів університету.

Для забезпечення виконання завдань Комплексної програми і плану наукових досліджень ОНУ ім. І.І. Мечникова в 2003-2010 роках виконав біля 60 цільових експедицій, в яких прийняло участь більш як 80 співробітників і науковців університету.

Основна увага в 2003-2010 рр. приділялась отриманню сучасних даних про стан екосистем острову і його прилеглого шельфу. Саме тому основним завданням були організація і проведення експедиційних і польових досліджень. Дослідженнями охоплювались:

- на острові: ґрунтовий покрив, стан берегової смуги, геологічна структура острову і прилеглого шельфу, рослинний та тваринний світ острову, збудники інфекційних захворювань, які переносяться птахами, імічний склад атмосферних опадів та відкладень, метеорологічні параметри, рівень моря, параметри сонячної радіації.

- прибережних водах: гідрологічний та гідрохімічний режим, стан та біорізноманітність морських живих ресурсів, з особливою увагою до іхтіофауни та бентофауни, мікробіологічний режим, геологічна структура донних відкладень.

Результати досліджень 2003-2010 рр. присвячені стану острівної та прибережної екосистем, а також окремих їх компонентів, наведені спеціалістами ОНУ ім. І.І. Мечникова у більш як 200 публікаціях та узагальнені у 5 монографіях:

- Острів Зміїний: Інформаційні джерела,
- Острів Зміїний: Історія і археологія,
- Острів Зміїний: Рослинний і тваринний світ
- Острів Зміїний: Абіотичні характеристики
- Острів Зміїний: Екосистема прибережних вод

Сформульовані основні результати досліджень, основними з яких є наступні:

- Вперше узагальнено та системно проаналізовано відомості про археологічні, архітектурні й нумізматичні знахідки артефактів стародавніх греків та римлян. Вперше окреслені основні етапи трансформації уявлень про острів та визначення його ролі в житті колективів, що населяли цей край.

- Показано, що таксономічний склад рослинного і тваринного світу острова є унікальним, вразливим і потребує всебічної охорони. Вперше проведено інвентаризацію представників рослинного світу. Описано основні види рослин. У флорі острова знайдено 197 видів насінних рослин.

Вперше виявлено і описано унікальні види лишайників (71 вид). Знайдено реліктовий вид лишайників, занесений до Європейського Червоного списку та до Червоної книги України, а також рідкісні для території України види.

- Дипломом IBA (IMPORTANT BIRD AREA) острову офіційно надано статус міжнародної території важливої для охорони птахів. Зареєстровано 241 вид птахів (більше 50% орнітофауни України), що зупиняються на острові на відпочинок і потребують охорони. На острові було відзначено 31 вид птахів, занесених до Червоної книги. Зареєстровано 2 види птахів, нових для України.

Розроблено рекомендації з охорони птахів. У досліджених птахів виявлено антигени вірусів кліщового енцефаліту, Кримсько-конгської геморагічної лихоманки, Західного Нілу, Укуніємі. Отримані дані є важливими для розробки системи раннього попередження переносу перелітними птахами збудників інфекційних хвороб.

- Показано, що біорізноманітність екосистеми прибережних вод о. Зміїний є унікальною у західній частині Чорного моря і потребує охорони. Вперше для району о. Зміїний зареєстровано присутність особливої групи із 23 видів токсичних мікроводоростей. В прибережних водах зареєстровано 42 види макрофітів (водні рослини), серед них один вид, новий для альгофлори України. Вперше було проведено детальне вивчення іхтіофауни, яка характеризується унікальним видовим біорізноманіттям: 52 видами риб 28 родів. В прибережних водах зареєстровано 4 види риб, які занесені до Червоної книги України, 17 видів риб занесено до Червоної книги Чорного моря. Вперше оцінено загальні запаси мідій (5755 т) і хижака рапани (320 т) у прибережній зоні о. Зміїний.

Сучасний стан мідійних поселень оцінюється як вкрай незадовільний, саме тому рекомендовано термінове зменшення чисельності рапани

- У 2007-2010 рр. в прибережних водах о. Зміїний реєструвалися 3 види чорноморських дельфінів, які занесені в список зникаючих та рідкісних видів Протоколу про збереження біорізноманітності та ландшафтів Чорного моря. Два з цих видів, "білобочка" та "афаліна чорноморська", занесені також до Червоної книги України.

- Всього зареєстровано 55 видів макрозообентосу. 5 видів рідкісних крабів внесено до Червоної книги України. 7 видів – до Червоної книги Чорного моря.

- Проведені дослідження виявили унікальну геологічну будову острова, процеси острівного ґрунтоутворення, особливі властивості атмосфери над островом. Уточнені основні географічні характеристики острова. Показано, що основні породи, з яких складається острів, належать до палеозойського та кайнозойського періоду (вік: 400-500 млн років).

- Вперше зроблена карта ґрунтів та показано, що на острові протікає унікальний процес специфічного дернового ґрунтоутворення.

- Показано, що потенціал сонячної енергії на о. Зміїний значно перевищує існуючі дані для м. Одеса, що вказує на перспективу розвитку сонячної енергетики на острові. Вперше отримано дані про хімічний склад атмосферних опадів і відкладень на поверхню о. Зміїний, насамперед біогенних сполук азоту і фосфору.

- Вперше отримані дані про хімічний склад підземних вод, які за своєю якістю не можуть використовуватись в якості джерела питного водозабезпечення.

- Вперше на о. Зміїний організовані астрономічні дослідження. Обґрунтовано пропозицію щодо організації на о. Зміїний постійно діючої станції спостережень за метеорними потоками і оптичними властивостями атмосфери.

За результатами досліджень сформульовано основні висновки рекомендації для органів влади:

1. На острові Зміїний та в прибережних морських водах сформувались унікальні екосистеми, які потребують захисту та дбайливого ставлення до збереження і відновлення біологічної різноманітності її рослинного і тваринного світу на державному та регіональному рівнях. Одним з головних елементів сталого розвитку острова є забезпечення функціонування системи постійних спостережень, досліджень та прогнозування (тобто моніторингу) стану екосистем острова і прибережних вод. Остання задача виконується складом і станції «Острів Зміїний» ОНУ ім. І.І. Мечникова

2. За останні 7 років, за даними наших спостережень, стан екосистем острова і прибережних вод погіршився, саме тому для збереження унікальної екосистеми острова та прибережних вод науковці університету рекомендують забезпечувати в першу чергу виконання природоохоронних вимог відповідно діючого Указу Президента, рішень Уряду та міжнародних обов'язків України з додержанням прозорості та залучення науковців і органів охорони навколишнього природного середовища.

3. Основними пріоритетами всіх планів розвитку селища Біле та острова в цілому повинно бути збереження унікальних рис острова і його прибережних вод: геологія, історія і археологія, біологічні ресурси. Доки на острові немає постійних мешканців, слухання, розгляд та обговорення напрямків розвитку острова повинна проводити постійна екологічна комісія Облради, із обов'язковим залученням представників тих організацій, які реально працюють на острові, або є тимчасовими мешканцями острова.

Проблеми, які потребують уваги регіональних органів влади щодо створення умов для роботи і проживання на острові та збереження унікальних природних ресурсів:

- Відсутність науково та економічно обґрунтованої стратегії і схеми розвитку острова і селища Білого. - Не створенні реально сучасні умови для життя та роботи (відсутність каналізації, системи питного водозабезпечення).

- До розгляду та експертизи будь-яких господарчих проєктів, які реалізуються на острові жодного разу не залучались науковці регіону (в тому числі ОНУ) і жодного разу господарчими структурами не використовуються результати досліджень, які ми проводимо вже 7 років. - Нерегулярність та дорожняча транспортного сполучення. - Відсутність стабільного енергетичного забезпечення. - Проблема забезпечення питною водою.

5. Звернутись до Мінприроди щодо переведення заказника в статус Національного морського парку, що дасть можливість вирішити як екологічні, так і економічні проблеми острову і КП "Острівного"

6. Забезпечити обов'язкове офіційне залучення науковців університету та природоохоронних структур до експертизи всіх об'єктів, які заплановані або плануються до проектування або будівництва на острові і в його прибережних водах.

7. Для забезпечення умов міграції рідкісних видів риб в західній частині Чорного моря ввести суворі обмеження на всі види господарської діяльності в прибережних водах біля о. Зміїний та запровадити особливі правила вилову живих морських ресурсів в прилеглих до о. Зміїний водах.

8. Відмінити існуючу схему розвитку селища Біле та повернутись до Генплану 2004 року. Вважати найбільш важливою проблемою сьогодення розробку й провадження нової стратегії розвитку селища Білого та забезпечення умов проживання його мешканців.

9. Розглянути на державному рівні в якості одного з головних пріоритетів розбудови та розвитку селища Біле - створення експериментального наукового екологічно чистого містечка. При цьому концентрувати зусилля на розбудові науково-дослідної станції „Острів Зміїний”, Національного навчально-наукового комплексу і Міжнародної станції фонового атмосферного моніторингу.

10. Мінімізувати негативний антропогенний вплив господарської діяльності на території о. Зміїний і в його прибережних водах через посилення контрольованого обмеження розвитку господарської діяльності і перебування людей на острові з позицій охорони унікальних природних властивостей острова і прилеглого шельфу.