

В. ГОНЧАРУК, Г. БІЛЯВСЬКИЙ, М. КОВАЛЬОВ, Г. РУБЦОВ

НАЦІОНАЛЬНА ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ТА ЕКОЛОГІЧНА ПАСПОРТИЗАЦІЯ ВОДНИХ ОБ'ЄКТІВ

Значення води, як ресурсу життєзабезпечення Землі, важко переоцінити, особливо якщо зважити на постійну потребу людства в чистій питній воді, у воді для технічних потреб промисловості, енергетики, сільського господарства, а також згадати про глобальне погіршення стану водних екосистем суші та Світового океану через майже некеровані антропогенні забруднення.

Автори переконані, що організації ефективного контролю у сфері водокористування та охорони гідросфери може посприяти запровадження екологічної паспортизації водних об'єктів (передусім тих, які перебувають під найбільшим антропогенним тиском), ефективний екологічний моніторинг і аудит.

Вода — головний компонент біосфери, одна з найцінніших природних речовин, від кількості та якості якої залежить життя на планеті. У найближче десятиліття конфлікти між країнами через володіння водними ресурсами, за прогнозами фахівців, почастишають і стануть більш жорстокими, ніж за володіння енергоресурсами. За даними професора О.П. Капіци, оприлюдненими 2008 р., понад 1 млрд осіб уже сьогодні бракує чистої води, а 80% захворювань виникають через інфекції, поширені водою.

Якщо характеризувати сучасний стан української річкової мережі — водоймищ, верхніх горизонтів підземних вод, прибережних вод Азовського і Чорного морів, — його без перебільшення потрібно визнати критичним. Водні об'єкти суші надмірно забруднені промисловими, сільськогосподарськими й побутовими стічними водами, виснажені, мають суттєво порушену динаміку стоку й водообміну. Умови життя водних організмів у переважній більшості водних екосистем — малі річки Донбасу, Дніпро-Запорізького промислового регіону,

© ГОНЧАРУК Владислав Володимирович. Академік НАН України. Директор Інституту колоїдної хімії та хімії води ім. А.В. Думанського.

БІЛЯВСЬКИЙ Георгій Олексійович. Доктор геолого-мінерологічних наук. Професор Національного авіаційного університету (Київ).

КОВАЛЬОВ Микола Ілліч. Кандидат технічних наук. Заступник директора Інституту ядерно-технічних технологій Севастопольського національного університету ядерної енергії та промисловості.

РУБЦОВ Геннадій Сергійович. Генеральний директор екологічного підприємства товариства «СІТАЛЛ» (Севастополь). 2009.

ріки й верхні горизонти підземних вод районів міст Києва, Харкова, Львова — відверто жакливі. Ми свідки їхньої незворотної деградації.

Фахівці-океанологи вже визнали стан Азовського моря катастрофічним, а екологічні умови шельфової зони Чорного моря, особливо його північно-західної частини, різко погіршеними [5–11]. Воно й не дивно, адже Чорне море посідає одне з перших місць у світі за кількістю відходів: 20 європейських країн через Дунай, Прут, Дністер і Дніпро зливають сюди свої нечистоти, захоронюють на дні різні речовини і матеріали, бурові шлаки, ґрунт, вийнятий під час днопоглиблювальних робіт, будівельне сміття, вибухові й небезпечні хімічні речовини, радіоактивні відходи [5, 6]. Близько 160 видів чорноморської фауни перебуває на межі вимирання через перезабруднення морських вод нафтопродуктами, часті аварії та катастрофи суден, платформ, техногенних об'єктів рекреаційної зони (швидкохідні катери й водні «мотоцикли»). Зони замору риби, молюсків, ракоподібних, червів частішають і сягають 3–40 км².

Саме це й актуалізує перехід на всіх рівнях природокористування (локальному, регіональному, глобальному) до ефективної охорони й відновлення водних ресурсів і водних екосистем, створення та реалізації відповідних систем екологічного контролю абсолютно всіх складників гідросфери — підземних вод, поверхневих водотоків і водних басейнів, вод морів і океанів, — зокрема, шляхом екологічного моніторингу, аудиту і паспортизації водних об'єктів.

НА МЕЖІ ЕКОЛОГІЇ ТА НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ

Параметри екологічної безпеки України визначають Конституція України (Ст. 92) і низка Законів, зокрема «Про охорону навколишнього природного середовища», «Про основи національної безпеки України» (нормативно-правові акти), «Про об'єкти підвищеної небезпеки», «Про зону надзвичайної екологічної ситуації», «Про захист на-

селення й територій від надзвичайних ситуацій техногенного й природного характеру», «Про забезпечення санітарного й епідеміологічного благополуччя населення» тощо. У цих документах «екологічну безпеку» тлумачать як елемент екологічної діяльності щодо своєчасного виявлення, усунення й нейтралізації реальних і можливих загроз техногенного або природного характеру.

Проте це поняття значно ширше. Екологічна безпека — це такий стан навколишнього середовища (його компонентів — гідросфери, атмосфери, літосфери й живих організмів), де збалансовано взаємодіють природні, технічні й соціальні системи [7, 8, 10]. Вона захищає життєво важливі інтереси людини, суспільства, держави від природних і антропогенних факторів. Тому безпечно культурно-природне середовище — невід'ємний складник національної безпеки.

Безпечна екологічна ситуація має відповідати сучасним екологічним, санітарно-гігієнічним, матеріальним і естетичним вимогам, за умови дотримання яких наземні й водні екосистеми зберігають здатність до самоочищення, саморегулювання й нормального саморозвитку. Розширюючи поняття «екологічна безпека шельфових вод морів», додамо, що це, зокрема, сума екологічної безпеки всіх компонентів географічних ландшафтів цього виду: берегової зони (стійкість берегів щодо руйнівних дій природних і антропогенних факторів), донних відкладень (їхня стійкість під впливом гідродинамічних, гравітаційних, сейсмічних або техногенних факторів і біохімічна безпека), водних мас (збереження сприятливих для життя гідробіонтів хімічних і фізичних властивостей), живих організмів (збереження оптимального і якісного для конкретних водних екосистем біорізноманіття).

Незважаючи на наявність доволі розвинутого природоохоронного законодавства, в Україні загрозливо швидко погіршуються екологічні умови територіальних і водних

екосистем. Основні причини — відсутність ефективного екологічного контролю і низький рівень екологічної політики та екологічної культури керівного персоналу.

Подолати екологічну кризу ще можна [1, 2, 8]. Але для цього конче потрібно:

- організувати ефективний екологічний контроль усієї господарської діяльності на основі вдосконаленої законодавчої бази;
- удосконалити чинні екологічні нормативи і стандарти в галузі водокористування й водоспоживання, зокрема Водний кодекс України (ВКУ) та законодавчі документи, що передбачають певні ступінь і міру відповідальності за порушення природоохоронного законодавства;
- посилити міру покарання і збільшити штрафи за завдані екологічні збитки (як це вже зроблено в Європі);
- запровадити методи екологічного менеджменту в галузі водокористування, зокрема, шляхом якісної екологічної паспортизації найважливіших водних об'єктів у найближчий час, а в перспективі — всіх об'єктів водокористування.

ЕКОЛОГІЧНИЙ ПАСПОРТ: ІСТОРІЯ, СЬОГОДЕННЯ, ПЕРСПЕКТИВИ

Зарадити критичній екологічній ситуації у нашій країні може екологічна паспортизація будь-якого об'єкта навколишнього середовища чи людської діяльності — документ, що фіксує «екологічні хвороби», їхню специфіку й динаміку розвитку, містить необхідну для ефективного вирішення природоохоронних питань інформацію (на рівні окремих об'єктів господарювання, територій, рекреаційних зон, акваторій). Як медична картка історії хвороби людини допомагає лікареві точно й швидко встановити діагноз пацієнта, визначити способи й методи його лікування, так екологічний паспорт допомагає експертів-екологів оперативно виявити особливості, динаміку, причини й наслідки

«екологічних хвороб» природних або техногенних об'єктів і на підставі отриманої інформації зробити своєчасний і правильний прогноз, запропонувати оптимальні шляхи нейтралізації негативних екологічних процесів.

Фактична відсутність екологічної паспортизації в Україні позбавляє можливості фахівців своєчасно передбачати, запобігати і ліквідувати наслідки національних екологічних загроз, гарантувати екологічну безпеку людей та екологічних систем суші й моря [2]. Натомість наш сусід — Російська Федерація — має комплексний нормативно-технічний документ (відповідно до Держстандарту 17.0.04.90 і 17.0.06.2000), де вміщено інформацію, необхідну для розв'язання низки еколого-економічних завдань:

- оцінювання впливу різних техногенних забруднень на здоров'я людей і екосистем (об'єми, види, джерела забруднювачів);
- аналіз наявних на об'єктах планів і програм екологізації, поліпшення екологічних умов;
- визначення специфіки взаємовідношень об'єкта з навколишнім середовищем (від займаної площі, специфіки, кількості, висоти будинків і споруд до кількості споживаної води, повітря, енергії, мінеральної сировини);
- вивчення специфіки і кількості відходів, особливостей їх зберігання та утилізації;
- підвищення рівня екологічної культури керівництва й робочого персоналу тощо.

Перші спроби розробити структуру екологічного паспорта і провести відповідну паспортизацію промислових об'єктів у Україні було зроблено ще в 90-і рр. XX ст. Ініціатором цього процесу виступив спецвідділ Міністерства охорони навколишнього середовища. Через відсутність відповідної національної нормативно-законодавчої бази, методики складання екологічних документів, високу трудомісткість процесу, брак фінансування й супротив промисловців ідея екологічної паспортизації не була реалізована [3].

У 2007 р. у межах науково-дослідної теми «Проведення заходів щодо комплексного екологічного очищення Азово-Чорноморських акваторій від забруднень із наступною екологічною паспортизацією акваторій» учені Інституту біології південних морів ім. А.А. Ковалевського НАН України, Інституту колоїдної хімії й хімії води ім. А.В. Думанського НАН України, профільного екологічного підприємства товариства «СІТАЛЛ» (м. Севастополь) розробили проект екологічного паспорта морських акваторій. Екологічна паспортизація екосистем морських акваторій¹ зафіксує їхню об'єктивну екологічну оцінку, дозволить організувати ефективний екологічний контроль найбільш перспективних із них (зони розвитку рекреації й туризму, раціонального видобутку підводних корисних копалин та ін.), розробити відповідні методи й рекомендації з мінімізації негативних антропогенних впливів відповідно до найкращих вітчизняних і міжнародних екологічних нормативів та стандартів².

Проект екологічного паспорта має 18 розділів і 8 додатків (усього 119 позицій), у тому числі такі розділи, як «загальні відомості», «фізико-географічна характеристика», «метеорологічні умови», «гідрологічні умови», «гідрохімічна характеристика вод», «особливості забруднення водного середовища», «забруднення донних відкладень», «джерела забруднення акваторій», «характеристика підводних об'єктів антропогенного забруднення», «гідробіологічна характеристика», «рибогосподарська характеристика».

¹ Паспорт розроблено для акваторій морської шельфової зони (бухт, зон рекреації, районів різної активності, у тому числі небезпечної підводної діяльності, районів розведення аквакультур), що перебувають під жорстким антропогенним пресом.

² В екологічному паспорті морських акваторій ураховано характеристики, прийняті ЮНЕСКО, Міжнародною океанографічною комісією (ІОС), Національною адміністрацією США щодо океану та атмосфери (NOAA), що обов'язкові під час екологічного оцінювання прибережних морських зон (із 2006 р.).

тика», «інженерно-геологічна характеристика», «господарське використання акваторії», «висновки про екологічний стан акваторії, причини і джерела забруднення», «пропозиції з охорони й раціонального використання акваторії». У заключній частині паспорта вміщено відомості про виконавця екологічного обстеження, дату складання й термін дії паспорта. У додатках також є карти розподілу забруднювачів у товщі води й у донних відкладеннях, біомаси, розташування затоплених об'єктів, смітників тощо, таблиці й схеми місць відбору проб морської води й ґрунту (види досліджень, глибини, дати відбору, координати)³.

У паспорті вміщено оптимальну кількість параметрів, які характеризують сучасний екологічний стан акваторії, особливості гідролого-гідрохімічного, гідродинамічного й гідролітодинамічного режиму, фізико-географічні умови (місцезнаходження, ландшафтно-кліматичні особливості). Особливу увагу приділено рівню забруднення водної товщі й донних відкладень, джерелам забруднень (походження, рівень небезпеки, стійкість), наявності й особливостям підводних сміттєзвалищ, затоплених антропогенних об'єктів, кількісному складу основних груп гідробіонтів, видам-індикаторам стану водного середовища⁴. У документ включено також мікробіологічну характе-

³ Виходячи з особливостей господарського використання акваторій і їхніх природних умов, кількість внесених в екологічний паспорт показників (параметрів) може бути зменшена або збільшена в кожному окремому випадку.

⁴ Параметри допомагають розробляти й удосконалювати плани та програми еколого-збалансованого розвитку курортно-туристичних об'єктів і зон, портів, прибережних промислових районів, гарантувати екологічну безпеку всього узбережжя й прибережних вод. Їх також використовують природоохоронні організації та науково-дослідні інститути під час екологічного моніторингу акваторій, екологічного аудиту, виконання екологічних експертиз об'єктів і різних ситуацій, розрахунків збитків, завданих морському середовищу та біологічним ресурсам, організації морекультурних господарств, аквапарків тощо.

ристуку води й донних відкладень (розробка Інституту біології південних морів для оцінювання ступеня забруднення моря нафтопродуктами й можливостей його самоочищення завдяки нафтоокислювальним бактеріям).

Рекомендований термін дії екологічного паспорта — 3 роки, після чого необхідно виконувати чергові вимірювання й оцінювати всі параметри, порівнювати їх із попередніми даними й вносити необхідні корективи.

Зауважимо: екологічна паспортизація морських водних об'єктів має істотні відмінності від паспортизації сухопутних об'єктів [3]. Якщо екологічну паспортизацію водних об'єктів суші проводять задля екологічної безпеки й достатності питних вод, збереження річкових басейнів, озер, водоймищ і їхніх мешканців, то паспортизацію морських акваторій і об'єктів узбережжя пов'язують із гарантуванням екологічної безпеки, насамперед об'єктів наявної та перспективної рекреаційно-туристичної галузі, а також збереження й відновлення морських гідробіонтів як найважливішого морепродукту й компонента морських екосистем, що відіграють важливу роль у житті біосфери й людства.

Але розроблений профільними інститутами й організаціями НАН України екологічний паспорт — це перший в Україні науково обґрунтований детальний комплексний природоохоронний документ для всіх об'єктів господарської діяльності на Азово-Чорноморському узбережжі та в його шельфовій зоні, який після затвердження Міністерством охорони навколишнього середовища України, Державною Азово-Чорноморською екологічною інспекцією можна покласти в основу Закону України про екологічну паспортизацію морських акваторій, а також використати для розроблення типових екологічних паспортів водоймищ, озер, ставків.

Важливим пунктом цього законопроекту має бути положення про обов'язкову екологічну паспортизацію всіх морських транс-

портних засобів (передусім тих, що перевозять нафту та інші небезпечні вантажі) і військових суден. Необхідність таких заходів унаочнює інформація зі звітів країн Чорноморського меморандуму⁵. Так, у 2005 р. із проведених у 40 портах 5069 інспекцій під час 3190 з них було виявлено 22941 порушення вимог міжнародних конвенцій із проблем охорони морів від забруднень і безпеки плавання [4].

НА ШЛЯХУ ДО ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНОГО СУСПІЛЬСТВА

Ефективну екологічну безпеку національних морських акваторій можна гарантувати, якщо розв'язати низку невідкладних завдань.

1. Необхідно підвищити рейтинг екологічних проблем в Україні, надати їм статус невідкладних і пріоритетних у всіх сферах господарської діяльності згідно з установленими міжнародними екологічними вимогами (Ріо-де-Жанейро — 1992, Йоганнесбург — 2002), що проголошують необхідність гармонізації економічних, екологічних і соціальних процесів розвитку людства. Для цього український уряд і відповідні міністерства та відомства повинні:

- створити необхідні умови для ефективного функціонування чинних природоохоронних законів, актів і нормативів;
- посилити державний контроль за виконанням національного й міжнародного екологічного законодавства (Рамсарська Конвенція, 1971; Конвенція про відкрите море, 1958; Конвенція SOLAS-74; Конвенція з пошуку й порятунку на морі, 1979; Конвенція ООН з морського

⁵ Чорноморський меморандум — правовий інструмент запровадження ефективного контролю суден державою, порту й основ взаємодії держав Чорноморського регіону для підвищення безпеки судноплавства. 7 квітня 2000 р. його підписали в Стамбулі представники морських адміністрацій України, Болгарії, Грузії, Румунії, Російської Федерації і Турецької Республіки.

права, 1982 (UNCLOS-82); Конвенція про захист Чорного моря від забруднення, 1992; Чорноморський меморандум, 2000 та ін.);

- ретельно виконувати підписані й ратифіковані Україною міжнародні угоди щодо екологічної освіти та екологічної культури (реалізація Стратегії ЕЭК ООН «Освіта для стійкого розвитку»).

2. Законодавча база України в галузі природокористування й екологічного нормування потребує серйозного доопрацювання. Сучасні закони, законодавчі акти, правила й положення, що регламентують природоохоронну діяльність, надто розпливчасті, часто не враховують особливостей сучасної соціально-економічної й екологічної ситуації, створюють передумови для скоєння правопорушень (будівництво розважальних центрів й утворення стихійних сміттєзвалищ у привабливих водоохоронних зонах річок, водоймищ, озер України, у водоохоронних і заповідних зонах берегової смуги Азовського й Чорного морів; нераціональне водоспоживання і надмірне забруднення гідросфери; неефективні меліоративні заходи; безпешкодне браконьєрство).

Формування екологічної політики в Україні має базуватися на пріоритетності еколого-економічних дій, головними критеріями яких є забезпечення нормального функціонування морських і берегових екосистем, економічна вартість біологічних і підводних мінеральних ресурсів, турбота про здоров'я людей, екологічна безпека на далеку перспективу.

Нам у край необхідно підвищити екологічну культуру всіх керівних кадрів. Для цього варто запровадити при вступі на державну службу складання іспитів зі спеціальних екологічних знань («Основи екологічної політики», «Екологічно-безпечна діяльність», «Економіка природокористування»), про що мають свідчити відповідні документи.

3. Настав час чітко розмежувати гігієнічні й екологічні нормативи.

Екологічне нормування якості морського середовища й негативного впливу на неї людської діяльності здійснюють сьогодні за правилами Водного кодексу України, де зафіксовано, зокрема, такі види екологічних нормативів:

- безпечного водокористування;
- якості вод гідрооб'єктів;
- гранично-допустимі скидання (ГДС);
- галузеві технологічні нормативи для речовин, що скидають у природні водойми конкретні об'єкти;
- технологічні нормативи використання води.

Нормативами екологічної безпеки водокористування, згідно зі Ст. 36 Водного кодексу України, є ГДК (гранично-допустимі концентрації) речовин у водних об'єктах, затвержені МОЗ України і Державним департаментом рибного господарства МінАПК, погоджені з Мінохорони навколишнього середовища. Проте це — гігієнічні норми, тоді як екологічні нормативи і нормативи екологічної безпеки для морських вод потребують коригування на основі нових підходів і нової еколого-токсикологічної інформації⁶.

Відповідно до Ст. 38 ВКУ встановлено екологічні нормативи якості води в Чорному морі, визначено порядок розроблення й затвердження нормативів гранично-допустимих скидань забруднювальних речовин. Постановою № 1100 (1996) затверджено 4 списки шкідливих речовин, скидання яких у водойми повинне відповідати певним нормам (А, Б, В, Г — за ступенем екологічної небезпеки). Нормативи ГДС розробляють підприємства-водокористувачі й затверджує Мінохорони навколишнього природного середовища (для кожного підприємства окремий норматив ГДК із урахуванням специфіки

⁶ Під час екологічного оцінювання синергічні ефекти негативного впливу на екосистеми не враховують через високу собівартість відповідних досліджень і відсутність нормативних положень.

об'єкта). Ст. 39 ВКУ встановлює галузеві технологічні нормативи для забруднювальних речовин, які скидають у водойми (їх розробляють галузеві міністерства й відомства, затверджує Мінохорони навколишнього природного середовища), а Ст. 40 ВКУ — технологічні нормативи використання природних вод. Скидати у водойми речовини, для яких не встановлені норми екологічної безпеки, заборонено.

У країнах Західної Європи й США показників ГДК, ГДС і ГДВ не існує, замість них діють екологічні стандарти якості води, повітря, ґрунту [4]. Ця екологічна стандартизація має низку недоліків і теж потребує вдосконалення, як і Водний кодекс України.

Удосконалюючи екологічні нормативи, необхідно враховувати вплив хімічних речовин і фізичних полів не лише на здоров'я людини, але й на стан екосистем, здоров'я всіх живих організмів, пов'язаних між собою постійним обміном речовин, енергії та інформації. Необхідно зважити також (у вигляді множення на відповідні коефіцієнти) на синергічний вплив⁷ забруднювальних речовин на живі організми (посилення / нейтралізація негативного впливу однієї речовини іншою, особливо при спільній дії кількох важких металів, пестицидів, радіоактивних елементів тощо). Для кожного виду екологічного нормування доцільно прийняти спеціальний нормативний акт, оприлюднити його перед якомога ширшою аудиторією і детально прокоментувати задля забезпечення прозорості екологічного законодавства та його виконання.

4. У ході екологічної паспортизації потрібно сформувати локальні та регіональні

⁷ Вітчизняні експерти-екологи оперують близько 1800 гранично-допустимими концентраціями забруднювальних хімічних речовин, вироблених людиною (1100 — для води, 600 — для повітря, 40 — для ґрунтів, 40 — для комплексного негативного впливу), хоча їхня загальна кількість перевищує 20000, має прогресивну динаміку, потребує нормування й уведення в обіг.

бази екологічних даних. Уміщена в них інформація дозволить скласифікувати об'єкти й акваторії за рівнями екологічної небезпеки, скласти відповідні екологічні карти, а згодом розробити конкретні плани і програми екологізації об'єктів промисловості, транспорту, сільського господарства, рекреаційно-туристичної галузі, ВМФ, а також нейтралізації всіх екологічно небезпечних об'єктів (знешкодження, перепоховання тощо).

5. Здійсненню ефективних заходів щодо забезпечення екологічної безпеки моря, екологічного контролю й моніторингу суттєво могли б допомогти науково-дослідні судна НАН України, а також безпілотні легкі літальні апарати. Перші варто відродити за зразком 80-х рр. ХХ ст., коли Україна мала відомий своїми успішними експедиціями й відкриттями в Чорному морі та Світовому океані великий науково-дослідний флот (НДС «Михайло Ломоносов», «Академік Вернадський», «Адмірал Володимирський», десятки середніх і дрібних НДС, які базувалися в Севастополі, Одесі й Керчі). Другі — безпілотні літальні апарати для екологічного моніторингу й контролю — може будувати технопарк Київського політехнічного інституту, де під керівництвом проф. А. Зінченка й А. Збруцького ці перспективні для використання в народному господарстві апарати вже розроблено й успішно випробувано.

6. Гарантувати екологічну безпеку акваторій неможливо без тісної міжнародної співпраці, обміну досягненнями в галузі екологічного аудиту і паспортизації, природоохоронного законодавства. Тому доцільно створити Міжнародний чорноморський науково-екологічний центр, який сформує єдину базу комплексних екологічних даних з окремих наукових напрямів (гідроекологія, гідрохімія, гідробіологія, геоекологія тощо) і за екологічними показниками окремих акваторій, ділянок, об'єктів.

До інвентаризації результатів уже виконаних різнопланових екологічних дослі-

джень варто залучити висококваліфікованих фахівців із різних країн, щоб вони критично оцінили, узагальнили й систематизували найкращі наукові здобутки, сприяли їх практичному втіленню. Необхідно також узгодити нову науково-організаційну структуру країн Причорномор'я, національні плани з нейтралізації «гарячих точок» шельфу й узбережжя, сприяти впровадженню погоджених регіональних стратегій інтегрованого керування береговою зоною на основі сучасної нормативно-правової бази.

1. *Разметаев С.В.* Правове регулювання екологобезпечної діяльності. — К.: ВЕЛ, Серія «екологічна освіта та виховання, екологічні ризики». — 2007. — Вип. 9. — С. 6–11.
2. *Морозов А.А., Яровой А.Д., Кузьменко Г.Е.* и др. О паспортизации потенциально опасных объектов // *Экология і ресурси.* — 2003. — Вип. 5. — С. 68–73.
3. Отчет по научно-исследовательской теме «Экопаспорт», ООО «СИТАЛЛ». — Севастополь, 2007.
4. Global International Waters Assessment, Regional assessment, 24, GIWA report production, Kalmar, Sweden, UN Environment Program, 2005.
5. *Багров Н.В.* Региональная геополитика устойчивого развития. — К.: Либідь, 2002. — 256 с.
6. *Безруков Ю.Ф., Камынина И.Б.* Экологические проблемы Крыма, Симферополя. — Симферополь: Изд-во ТЭИ. — 1998. — 98 с.
7. *Гончарук В.В., Белявский Г.А., Ковалев Н.И., Гох В.А.* Проблемы экологической безопасности шельфовых вод Черного и Азовского морей // *Химия и технология воды.* — 2006. — Т. 28. — № 2. — С. 172–195.
8. *Білявський Г.О., Ісаєнко В.М., Ковальов М.І., Ніколаєв К.Д.* Екологічна безпека Азово-Чорноморського шельфу // *Екологія і ресурси.* — 2007. — Вип. 17. — С. 20–27.
9. *Павлова С.А.* Антропогенные загрязнения морской среды: ННЦ «ЭКОСИ-Гидрофизика», Санкт-Петербургский гуманитар. ун-т профсоюзов, Севастоп. филиал, 2002. — 119 с.
10. *Білявський Г.О., Гетьман В.В.* Екологічні загрози при освоєнні вуглеводневих ресурсів на континентальному шельфі Азовського і Чорного морів // *Екологія і ресурси.* — 2002. — №4. — С. 83–94.
11. *Рідна природа.* Спецвипуск. Стан і перспективи відновлення екосистеми Чорного моря. — К., 2007.

В. Гончарук, Г. Білявський, М. Ковальов, Г. Рубцов

НАЦІОНАЛЬНА ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ТА ЕКОЛОГІЧНА ПАСПОРТИЗАЦІЯ ВОДНИХ ОБ'ЄКТІВ

Резюме

У статті викладено результати аналізу сучасного стану, особливостей, перспектив і ролі екологічної паспортизації під час розв'язання проблем екологічної безпеки водних об'єктів України. Автори об'єктивно оцінюють законодавчо-нормативну природоохоронну базу України, вказують на причини її незадовільного стану та пропонують реальні шляхи організації заходів екологічної безпеки акваторії Чорноморського регіону.

Ключові слова: екологічні нормативи, екологічний паспорт, екосистема морських акваторій, Чорноморський меморандум.

V.Goncharuk, G.Bilyavskyy, M.Kovalyev, G.Rubtsov

NATIONAL ECOLOGICAL SECURITY AND ECOLOGICAL CERTIFICATION OF WATER OBJECTS

Abstract

The article presents the results of analysis of the current state, features, outlook and role of ecological certification in fixing issues of Ukrainian water objects ecological security. Authors provide objective appraisal of legislative and regulatory environment protection framework of Ukraine, point out to the reasons of its improper state and propose real means for arrangement of actions for provision of ecological security of the Black sea area of water.

Keywords: environment established standards, environmental passport, ecological system of sea area of water, Black sea memorandum.