

Располагая на шкале 0–1 полученные значения D различных водных экосистем, можно сравнивать их состояния.

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ №10-05-00593.

1. Бикбулатов Э.С. Гидрология и гидрохимия озера Неро / Э.С. Бикбулатов, Е.М. Бикбулатова, А.С. Литвинов, С.А. Поддубный. – Рыбинск, 2003. – С.190.
2. Левич А.И. Теоретические и методические основы технологии регионального контроля природной среды по данным экологического мониторинга / А.И. Левич, Н.Г. Булгаков, В.Н. Максимов. – М.: НИИ Природа, 2004. – С. 273.
3. Состояние экосистемы озера Неро в начале XXI века. – М.: Наука, 2008. – С. 406.

Л.А. Кучай, Е.Н. Соколова

Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН, Борок, Россия

ЕКОЛОГІЧНЕ НОРМУВАННЯ ХАРАКТЕРИСТИК ЕКОСИСТЕМИ (НА ПРИКЛАДІ ОЗЕРА НЕРО)

В роботі розглядається можливість використання функції бажаності для нормування характеристик водойми з метою оцінки стану його екосистеми на прикладі озера Неро. Використовується функція бажаності Харрінгтона. Складена таблиця екологічних норм для первинної продукції, хлорофілу *a*, біогенних елементів і органічної речовини.

Ключові слова: екосистема, екологічне нормування, функція бажаності

L.A. Kuchay, E.N. Sokolova

Institute of Biology of Inside Water RAS, Borok, Russia

ECOLOGICAL SETTING OF NORMS OF DESCRIPTIONS OF ECOSYSTEM (ON EXAMPLE OF LAKE OF NERO)

The work considers the possibility of the application of the desirability function for valuation of the waterbody characteristics and assessment of its state by the example of Lake Nero. The Harrington's desirability function has been used. Ecological standards for the primary production, chlorophyll "a", biogenic elements and organic matter have been summarized in the table.

Key words: ecosystem, ecological setting of norms, function desirability

УДК 504.05

Ю.О. ЛАХАЙ¹, Й.В. ГРИБ²

¹Національний авіаційний університет
пр-т Космонавта Комарова, 1, Київ 03680, Україна

²Інститут гідробіології НАН України
пр-т Героїв Сталінграда, 12, Київ 04210

ШАЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПАРК: ПОТЕНЦІЙНА ЗАГРОЗА ВОДНИМ ОБ'ЄКТАМ ВІД ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ (ОГЛЯД)

Дана порівняльна оцінка впливу меліоративних систем на екосистему Шацьких озер і оцінку потенційного впливу другої черги Хотиславського кар'єру піску і крейди на навколишні озера Шацького національного природного парку.

Ключові слова: Шацькі озера, осушувальна меліорація, оз. Луки, Хотиславський кар'єр, Копайвська осушувальна система

Шацьке поозер'я, що включає біля 30 озер переважно карстового походження, знаходиться в межиріччі р. Західний Буг та р. Прип'ять. Дана територія поєднує в собі іхтіоценоз Балтійського та Чорноморського басейнів (через р. Віслу та р. Дніпро). Тут знаходиться своєрідна перлина Європи - оз. Світязь, одне з найглибших (58 м) та найчистіших (прозорість 5–6 м) в Україні [6]. Воно має вигляд овала, площею 25,2 км. За хімічним складом вода озера гідрокарбонатно-кальцієва з

високим вмістом гліцерину та срібла. Світязь має високі рекреаційні та оздоровчі характеристики і є основним місцем локалізації європейського вугра [5].

Сполучення оз. Світязь з оз. Луки за рахунок прокладання каналу сприяло зниженню рівня дзеркала води озера на 0,6 м, що вплинуло на стан мілководь та нерестові території (затока Бужня) [3, 6]. Однак найбільшу шкоду проведення осушувальних робіт завдало озеру Луки, біля східного боку берега якого прокладений магістральний канал Копайвської осушувальної системи [8]. Проблему збереження Шацьких озер також загострює будівництво другої черги Хотиславського кар'єру піску та крейди на кордоні Білорусі та України [7].

Матеріал і методи досліджень

Проблема досліджувалася на основі аналітичного опрацювання літературних джерел та за матеріалами слухань у квітні 2009 року. В ході роботи був використаний метод порівняння впливу Копайвської осушувальної системи та потенційного впливу другої черги Хотиславського кар'єру піску та крейди.

Результати досліджень та їх обговорення

Згідно діючих чинників була складена порівняльна таблиця впливів на гідроекологічну ситуацію Шацьких озер (оз. Луки) та річок Рита, Малорита і озера Турське (табл.). На основі матеріалів геологічної розвідки вважається, що основний вплив діяльності Хотиславського кар'єру буде спрямований на південно-східну сторону території України та захопить озера Кримно, Оріхове, Пісочне, Турське, Святе, р. Риту, заказник «Липин» та населені пункти Мельники, Іута, Заболоття, Заліси, Тур, Жиричі, Сільця-Млинівські. Контур зони впливу пройде за 6 км від Світязя. Це вплине не тільки на водоспоживання (шахтні колодязі), але і на біопродуктивність сільгоспугідь, продуктивність диких ягідників та грибну мікоризу [1, 4].

Перетворення р. Рити в скидний канал дренажних вод повністю виключить її з репродукційного циклу аборигенної та інтродукованої іхтіофауни. Розміри депресійної лійки, згідно даних математичного моделювання, складатимуть 28,0 км в субширотному і 38,0 км субмеридіальному напрямках. Важко прогнозувати поведінку підземних потоків води в тріщинуватих породах [2].

Таблиця

Порівняння наслідків господарської діяльності від осушувальних меліорацій та планової розбудови Хотиславського кар'єру

№ п/п	Характеристики	Область впливу	
		Копайвська осушувальна система оз. Луки	Хотиславський кар'єр, II черга
1	Зона впливу на прилеглі озера, км	1,5 – 2,0	10,0 – 15,0
2	Відтік ґрунтових вод, пониження рівня, м	Спостерігається пониження рівня оз. Луки на 0.6 м	Повна зміна поверхневого живлення озер
3	Відтік підземних (кар'єрних) вод при повній потужності кар'єру	Не спостерігається	Відстань впливу на рівень озер не досліджена. Існує потенційна загроза, враховуючи специфіку живлення озер підземними водами р. Рита
4	Зміна гідрохімічного режиму поверхневих вод	р. Копайвка	р. Рита
5	Порушення шляхів міграції європейського вугра	Не порушені	Порушені
6	Вплив на суходільні біогеоценози	Зміна болотної рослинності	Повна зміна суходільних біогеоценозів, опустелювання, забруднення торф'яників
7	Обсяги відведеної води з покладів тріщинуватої крейди Волино-Подільської плити	Не відводиться	50 тис. м ³ щодоби
8	Зміна умов проростання ягідників, рослинності, грибів	В зоні погіршилися, що перевищує вдвічі поверхню порушених земель	Повна деградація в зоні депресійної воронки, десятки кілометрів
9	Зміна кореневого живлення дерев	Погіршилося в прилеглій зоні	Висихання лісів

Разом з тим відстань до озер значно менша (рис 1) [7].

Можливі збитки для території України від діяльності кар'єру становитимуть мільярди доларів США.

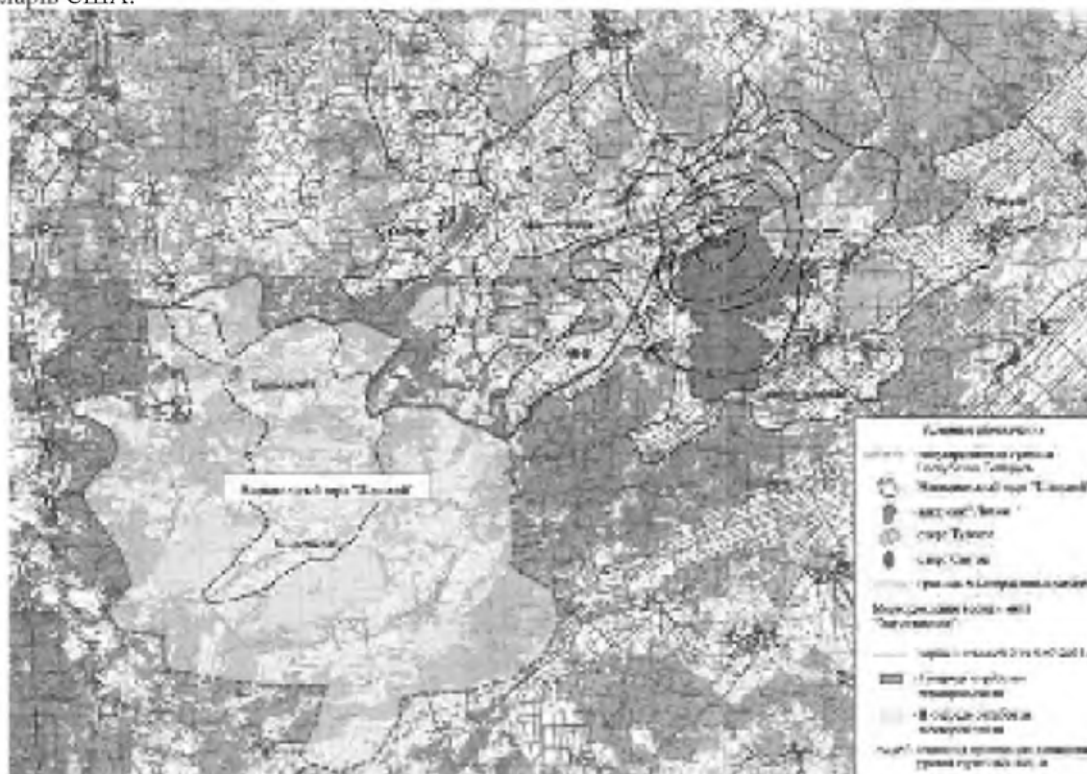


Рис. 1. Карта-схема прогнозного впливу експлуатації II черги родовища «Хотиславське». Масштаб 1:170000

Висновки

1. Відпрацьовані торфовища меліоративних систем вимагають реабілітації (заліснення, заболочування, створення рибоводних господарств).
2. Проектування і будівництво другої черги Хотиславського кар'єру на кордоні з Україною створює загрозу для Західно-Бужньо-Прип'ятського поозер'я як серцевини міждержавного заповідної території «Західне Полісся».
3. Дослідно-промислову розробку родовища не слід проводити до проведення детальної екологічної експертизи проекту та складання ОВНС.

1. *Залеський І.І.* Геологія антропогену та ґрунтовий покрив Шацького національного природного парку / Залеський І.І., Зузук Ф.В. // *Наук. вісник Волинського нац. ун-ту ім. Лесі Українки.* –2009. – № 1. – С. 31.
2. *Заявление* о воздействии на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности «Разработка меловой залежи месторождения «Хотиславское» (II очередь) в Малористком районе Брестской области». – Минск: Кварцмелпром, 2009. – С. 12.
3. Колошко Л.К. Меліоративне осушення в межах ШНПП та охорона водно-болотних угідь / Колошко Л.К., Зузук Ф.В. // *Наук. вісник Волинського нац. ун-ту ім. Лесі Українки.* – 2009. – № 1. – С. 191.
4. *Комментарии, предложения и замечания* украинских центральных и местных органов власти, других заинтересованных организаций по ОВОС проекта «Разработка меловой залежи месторождения «Хотиславское» (II очередь) в Малористком районе Брестской области». – Минск, 2009. – С. 31.
5. *Кульник Т.М.* Розселення та адаптація європейського вугра (*Anguilla anguilla*) у водних об'єктах Західного Полісся України / Т.М. Кульник // *Мат. межд. научн. конф.* 26-29 авг. 2008 г. – Херсон, 2008. – С. 220.
6. *Найда В.С.* Аспекти охорони природи біосферного резервату «Шацький» / В.С. Найда // *Наук. вісник Волинського нац. ун-ту ім. Лесі Українки.* – 2009. – № 1. – С. 15.
7. *Резюме* о воздействии на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности «Разработка меловой залежи месторождения «Хотиславское» (II очередь) в Малористком районе Брестской области». – Минск, 2009. – С. 13.

8. Хомік Н. Еколого-меліоративний моніторинг в комплексі інтегрованого управління водними ресурсами ШНПП / Н. Хомік // Мат. І Міжн. наук.-практ. конф.і 22-24 травня 2008 р. – Луцьк: РВВ «Вежа» Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2008. – С. 261.

Ю.О. Лахат¹, Й.В. Гриб²

¹Национальный авиационный университет, Киев, Украина

²Институт гидробиологии НАН Украины, Киев

ШАЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК. ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ УГРОЗА ВОДНЫМ ОБЪЕКТАМ ОТ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ОБЗОР)

Дана сравнительная оценка влияния мелиоративных систем на экосистему Шацких озер и оценку потенциального влияния второй очереди Хотиславского карьера песка и мела на близлежащие озера Шацкого национального естественного парка.

Ключевые слова: Шацкие озера, осушительная мелиорация, оз. Луга, Хотиславский карьер, Копаневская осушительная система

J.A. Lakhaj¹, Y.V. Gryb²

¹ National Aviation University Ukraine, Kyiv

² Institute of Hydrobiology of NAS of Ukraine, Kyiv

SHATSK NATIONAL PARK. POTENTIAL THREAT OF WATER BODIES FROM OPERATIONS (REVIEW)

The comparative assessment of the impact of land reclamation systems on Shatsk Lakes ecosystem was given and the potential impact of the second stage of Hotyslavskyi sand and chalk quarry on nearby Lake of Shatsk National Park was assessed.

Key words: Lake of Shatsk National park, land-reclamation systems

УДК 594.38:591.5

А.М. ЛЕЙЧЕНКО

Житомирський державний університет ім. Івана Франка
вул. Велика Бердичівська, 40, Житомир 10008, Україна

ЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ МОЛЮСКІВ РОДИНИ *PHYSIDAE* (MOLLUSCA: GASTROPODA: PULMONATA) УКРАЇНИ

Оцінено ступінь екологічної пластичності молюсків родини *Physidae* України щодо дії на них низки абіотичних чинників середовища. Встановлено, що *Ph. fontinalis*, *Ph. adversa*, *Ph. skinneri* характеризуються ширшим діапазоном екологічної валентності порівняно з *Phys. acuta*, *Phys. heterostropha*, *C. integra*.

Ключові слова: молюски, *Physidae*, екологія, чинники водного середовища

Пухирчикові (*Physidae* Fitzinger, 1833) поширені в усій Україні, але дуже нерівномірно. Як в якісному, так і в кількісному відношенні їх фауна значно різноманітніша і багатша на півдні і бідніша на півночі та північному заході. У водоймах і водотоках нашої держави нині пухирчикові представлені сімома видами, які належать до двох підродин. Підродина *Aplexinae* представлена єдиним видом – *Aplexa hypnorum* (Linné, 1758), а підродина *Physinae* – шістьма видами: *Physa fontinalis* (Linné, 1758), *Ph. adversa* (Costa, 1778), *Ph. skinneri* (Taylor, 1954), *Physella acuta* (Draparnaud, 1805), *Phys. heterostropha* (Say, 1817), *Costatella integra* (Haldeman, 1841).

У зв'язку з недостатньою вивченістю молюсків цієї родини нами здійснено їх детальніше дослідження.

Матеріал і методи досліджень

Молюсків зібрано у басейнах великих річок України (Західний Буг, Дністер, Південний Буг, Дніпро, Сіверський Донець) в 2007–2010 рр. Попереднє визначення видів здійснювали, використовуючи традиційні конхіологічні методи [4, 6–8]. Екологічні особливості досліджували згідно загальноприйнятих методик [9].