

ОБЩЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ



Проблемы Региональной Экологии

REGIONAL
ENVIRONMENTAL
ISSUES

Журнал издается при поддержке
Института географии Российской академии наук

№ 4
2013 г.

Раздел 14. Особо охраняемые территории

- З. К. Картюк.* Региональная экосеть Волынского Полесья: территориальные и функциональные составляющие, значение, перспективы развития. 227
- Н. О. Рябинина.* Перспективы развития сети особо охраняемых природных территорий в степной зоне юго-востока Русской равнины (на примере Волгоградской области) 236

Раздел 15. Экономическая и социальная география

- Т. М. Худякова.* Агропромышленный комплекс Центрального Черноземья и устойчивое развитие. 242
- Л. М. Синицеров.* Революция на транспорте и глобализация экономики 247

Раздел 16. Рекреационные ресурсы, туризм и краеведение

- И. С. Королева, М. Е. Корнеева.* Событийный туризм: определение, виды, перспективы развития в Тульской области. 252

Раздел 17. Мнения, дискуссия

- С. П. Горшков.* Интегральные эколого-экономические индексы и проблема Киотского протокола. 256

Раздел 18. Русское географическое общество 262

Раздел 19. Совещания, конференции, съезды 265

CONTENTS

Section 1. Geosystem evolution and dynamics

- Yu. G. Chendev, T. J. Sauer, R. B. Hall, A. N. Petin, L. L. Novykh, E. A. Zazdravnyih, Yu. I. Cheverdin, V. V. Tischenko, K. I. Filatov.* Stock assessment and balance of organic carbon in the Eastern European forest-steppe ecosystems tree windbreaks 7
- P. V. Goleusov, O. A. Chepelev, O. M. Samofalova, M. P. Sukbanova, E. G. Afanasyev.* Posttechnogenic geosystems as renaturation elements of ecological network (case study of career-dumping complex of kursk magnetic anomaly) 15
- F. N. Lisetskii, V. F. Stolba, V. I. Pichura.* Periodicity of climatic, hydrological and lacustrine sedimentation processes in the south of the East-European plain 19
- A. Ju. Ovchinnikov, V. M. Alifanov, I. M. Vagapov, L. A. Gugalinskaja, A. N. Rumsbin.* Formation of space-time variability of physical and physical-chemical properties of sod-podzolic soils in the European Russia 26
- A. V. Shakirov, Ant. A. Chibilev, R. G. Khairullina.* Exploration history and physical-geographical regionalization of the Southern Urals 33
- S. N. Ektova, L. G. Lapteva, S. S. Trofimova.* Reflection of taxonomic diversity of tundra vegetation in Yuribey river valley (Middle Yamal) into recent complexes of plant macrofossils 39

Section 2. Environmental management

- V. I. Golik, O. N. Polukhin.* Use of the mineral resources of KMA toward ecologization of society. 45
- G. N. Grigoriev, I. V. Voloshenko, S. Yu. Kyralesina, E. P. Novikova, E. S. Gasbenko.* The use of climatic factors for ecological assessment of lands 50
- N. V. Michshenko, E. P. Bykova, N. V. Oreshnikova, R. V. Repkin.* Influence of change in environmental management systems on soil properties of the northeast of the Vladimir region 54
- S. S. Gorbunov.* Efficient Natural Management as Conserving Natural Management. Relationship of the concept of efficiency and the concept of ecological balance in the field of energetic approach to the assessment of environmental and economic efficiency of nature-reformative activity 59

Section 3. Environmental assessment and mapping

- M. G. Lebedeva, M. A. Petina, Yu. I. Novikova.* The hydro-ecological characteristics of the transboundary rivers of the Belgorod region 64
- I. A. Kornilov, A. V. Pristnyj, S. N. Kolmykov, A. G. Kornilov, A. N. Petin.* Modern hydroecological situation and the state of hydrobionts fauna Starooskol-Gubkin mining region on the example of Oskolets river 69
- I. V. Zamotaev, A. N. Kurbatova, T. M. Kuderina, G. S. Shilkrot.* Heavy metals in soils and waters of forest-steppe landscapes in the area of Kurchatov industrial area 76
- A. U. Umnov, E. W. Lewis, E. V. Rastorgueva, V. P. Svekolkina, M. V. Odusbkina.* Changes in the environmental conditions of the Arbuga River by man-made impact 83
- I. V. Kravchenko, L. F. Shepeleva, A. I. Shepelev.* The contents of microcells and flavonoids in plants of the petropolluted areas of the southern surgut field 87
- A. M. Safarov, I. R. Galinurov, A. R. Mubamatdinova, V. I. Safarova.* Assessment of water resources in areas of oil refining in the republic of Bashkortostan 92

Section 4. Methods of environmental studies

- L. L. Novykh, A. G. Kornilov, S. N. Kolmykov, E. G. Chuykova.* The application of modern soil classification at carrying out of soil researches for engineering and environmental studies 99
- E. V. Pleshakova, D. A. Pbinogeev.* Dynamics of parameters of lipid metabolism in oil-contaminated soil during bioremediation. 104

УДК 911.2:502.7(477.82)

РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОСЕТЬ ВОЛЫНСКОГО ПОЛЕСЬЯ: ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СОСТАВЛЯЮЩИЕ, ЗНАЧЕНИЕ, ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

З. К. Карпюк,ассистент кафедры географии географического факультета Восточно-Европейского национального университета
имени Леси Украинки

Обострение региональных экологических проблем побуждает к поиску путей, способствующих формированию экологического равновесия территории, сохранения ландшафтного и биологического разнообразия. Интегрирующим звеном природоохранной идеи является концепция создания единой экосети. Вопрос определения границ региональных экосетей изучен недостаточно. Требуется детальное исследование функциональной структуры системы, перспективы ее расширения и оптимизации. В статье выполнен эколого-географический анализ территориальных и функциональных составных элементов региональной экосети Волынского Полесья. Установлены закономерности их территориального распределения и пространственно-временной динамики с целью разработки долгосрочного планирования оптимального использования, мониторинга состояния, организации эффективной охраны. Процесс формирования экосети динамичный и в дальнейшем требует детального изучения миграционных биотических связей, собственно и обеспечивающих функциональную целостность экосети.

In connection with intensifying of regional ecological problems the search of ways which are tools for forming of ecological equilibrium of territory, maintainance of landscape and biological variety, are required. An integrating link of nature protection idea is conception of creation of single ecological network. The question of selection of regional ecological networks is studied not enough. The functional structure of the system, prospects of its expansion and optimization require the detailed research. The geographical analysis of territorial and functional aspects making elements of regional ecological network of Volyn Polissya are executed in the article. Conformities to law of their territorial distributing and dynamics with the purpose of development of the corporate strategic planning of the optimum use, monitoring of the state, organizations of effective guard are set. The process of forming of ecological network needs the detailed study of migratory biotic connections which provide functional integrity of ecological network.

Ключевые слова: региональная экосеть, функциональная структура, биоразнообразие.

Keywords: regional ecological network, functional structure, biodiversity.

Постановка научной проблемы и ее значение. Антропогенно-обусловленные трансформации ландшафтов и их компонентов способствуют ухудшению экологической ситуации. Наиболее уязвимые компоненты ландшафтов — растительный и животный мир. Экологический потенциал окружающей природной среды падает, что побуждает к поиску экономических, социальных и экологически оправданных пропорций в системе общественно-природных отношений. Одним из направлений, способствующих формированию экологического равновесия территории и обеспечивающих способность экосистем к самовосстановлению, является Международная стратегия стабильного развития, которая реализуется благодаря Всеевропейской концепции сохранения ландшафтного и биологического разнообразия посредством формирования экосети. Регион Волынского Полесья не достиг критического предела в состоянии естественной среды, но целый ряд экологических проблем с каждым годом становится острее.

Процессы формирования, развития национальной экосети изучали многие известные исследователи: А. Г. Топчиев, М. Д. Гродзинский, В. Т. Гриневецкий, Л. П. Царик, Я. И. Мовчан, С. М. Стойко и др. Региональные экосети изучены недостаточно. Исследованием природных комплексов долины р. Припяти как составной части Полесского широтного экокориора национального значения занимались Ф. В. Зюзук, И. И. Залесский, анализом особенностей формирования элементов экосети Западного Полесья и состояния природоохранной системы как их территориальной основы — Ю. М. Грищенко, М. С. Яковишина, В. А. Фесюк.

Цель исследования. Целью исследования является характеристика территориальных и функциональных

элементов региональной экосети Волынского Полесья, детальный анализ биологического и ландшафтного разнообразия ее функциональных природных центров — узловых элементов международного и национального значения.

Материалы и методы. Исходными материалами исследования были результаты собственных полевых исследований, материалы Государственного управления охраны окружающей природной среды в Волынской области, техническая документация и картосхемы Института «Волыньводпроект», Проект организации территории Национального природного парка «Припять-Стоход», материалы Летописей национальных парков и заповедника. С учетом поставленной задачи особенное внимание уделялось выделению типичных и ценных ландшафтов природных центров и соединительных элементов перспективной экосети, изучалось видовое разнообразие растительного и животного мира, особенно те виды, чья жизнедеятельность связана с миграционными сезонными перемещениями.

Изложение основного материала и обоснование полученных результатов исследования. Территория Волынского Полесья — с уникальными ландшафтами, лесными, болотными, луговыми экосистемами, густой сетью рек и многочисленными озерами, своеобразным и богатым биотическим разнообразием уникальна и своеобразна. Антропогенное влияние в значительной степени увеличивает риск безвозвратных изменений в полесских природных комплексах. Но, несмотря на это, на Полесье еще остались сравнительно значительные площади мало измененных природных ландшафтов, уникальных и неповторимых, репрезентативных и эталонных. С целью их сохранения и воссоздания природного равновесия территории формируется региональная экосеть — целостное территориально-функциональное единство природных и антропогенных ландшафтов. Проектирование региональной экосети не только предусматривает охрану заповедных ландшафтов, но и стимулирует упорядоченность антропогенной нагрузки на регион, т. е. экокаркас территории будет выполнять важные эколого-стабилизирующие функции для региона.

Объектами экосети Волынского Полесья являются отдельные территориальные составляющие, которые характеризуются определенной площадью, границами и т. д. К ним относятся объекты природно-заповедного, лесного и водного фондов, водно-болотные угодья, при-

брежные защитные полосы, курортно-рекреационные земли, полезащитные лесополосы, территории, ценные в отношении произрастания в их пределах видов растений и животных, занесенных в Красную книгу Украины (ККУ) и другие природоохранные списки (рисунки).

Наименее изменены природные ландшафты в пределах территорий и объектов природно-заповедного фонда, где обеспечивается наибольшая сохранность исчезающих, эндемических видов растений и животных. Объекты природоохранной системы — территориальная основа экосети. Наличие разветвленной заповедной сети в регионе — залог сохранности его биоразнообразия. В соответствии с данными Государственного управления охраны окружающей среды в Волынской области на Волыни находится 384 объекта природоохранного фонда общей площадью 234,8 тыс. га. К природоохранным территориям общегосударственного значения относятся 26 объектов общей площадью 132,6 тыс. га: природный заповедник «Черемский» (2975,7 га), 3 национальных природных парка — Шацкий (48 977,0 га), «Припять-Стоход» (39 315,5 га), «Цуманская Пуца» (33 475,3 га), 15 заказников, 3 памятники природы, 3 парка-памятники садово-паркового искусства, 1 ботанический сад. К территориям местного значения общей площадью 102,2 тыс. га относятся 358 объектов. Из 26 объектов природоохранного фонда общегосударственного значения 24 (включая природный заповедник и 3 национальных парка), а также 315 из 358 природоохранных объектов местного значения находятся в пределах региона Волынского Полесья.

Приоритетной задачей региона является сохранение и увеличение лесных площадей для экологически стабильного состояния окружающей среды. Согласно данным Государственного управления охраны окружающей среды в Волынской области лесистость территории Волыни составляет 34,5 %, т. е. третья часть ее площади (695,1 тыс. га) занята лесами. Наиболее лесистые восточные и северные районы — Маневицкий, Камень-Каширский, Шацкий, в которых площадь, занятая лесами, составляет 48—58 % их территории.

На территории Волынского Полесья сохранились значительные площади болотных природных комплексов. По данным Государственного управления охраны окружающей среды в Волынской области открытые заболоченные земли составляют 116,7 тыс. га — 5,79 % об-

щей площади Волыни. Наиболее высокий уровень заболоченности в Любешовском (19,5 %), Камень-Каширском (7,57 %), Шацком (7,52 %), Ратновском (6,9 %), Старовыжевском (6,06 %) районах, расположенных на севере Волынского Полесья.

Сравнительно малотрансформированными участками ландшафтов остались т. н. неудобья в речных долинах. Сохранению ландшафтов с природным или близким к нему состоянием биоценотического покрова в пределах водоохранных зон содействует водное законодательство, в котором запрещено уменьшать природный растительный покров, лесистость бассейнов рек, распаивать пойменные земли. Средняя ширина прибрежных полос, территорий строгого ограничения хозяйственной деятельности установлена по обеим сторонам русла рек Западный Буг, Припять, Стырь, Стоход, Турия — 100 м, Выжевка — 50 м, Цырь — 30 м, других рек — не менее 20 м, ручьев — 10 м, периметром замкнутых водоемов 20 м и более [14].

Структурные элементы экосети выделяют согласно их функциональной роли: природные ядра, экологические коридоры, буферные зоны, территории восстановления и природного развития. Ключевые природные территории — узловые элементы экосети, служащие эталонными природными участками с наибольшей сохранностью биотического и ландшафтного разнообразия, основной функцией которых является сохранение генофонда. Формируют природные ядра природоохранные территории высокого ранга — биосферные, природные заповедники, заповедные зоны природных национальных парков. Уменьшить возможность вымирания популяций и их зависимость от изменений отдельных природных компонентов, повысить их генетическую изменчивость и способность к адаптации можно, сформировав соединительные коридоры с сохраненной природной растительностью, которые обеспечат видовой обмен. Большая вероятность сохранения биологического вида выше там, где он более распространен. Другим важным условием является отсутствие географической и экологической изолированности [2; 4; 13; 19]. Для защиты ключевых природных территорий от негативного воздействия внешних факторов создаются буферные зоны с урегулированным ограничением хозяйственной деятельности. Буферными зонами выступают сенокосы, пастбища, распаханые земли

с запрещением или минимизацией использования минеральных удобрений. Территории природного развития предназначены для усиления эффективности экосистем. Чаще всего это природные ландшафты с редкими ценозами, которые могут пребывать под охраной, но не отвечают основным критериям формирования элементов экосети и территориально изолированы по отношению к ней. Потенциальным резервом увеличения площади структурных элементов экосети могут служить участки территории с деградированной природной растительностью, где присутствует возможность ее быстрого восстановления: выбитые луга, осушенные торфяно-болотные земли, прореженные леса.

Из перечисленных элементов формируется природный каркас, который не покрывает полностью территорию, но значительно снижает вероятность деградации популяций и создает приемлемые условия для сохранения биологического и ландшафтного разнообразия региона. Соответственно своей значимости элементы экосети делятся на структуры международного, национального, регионального и локального уровней.

Регион Волынского Полесья непосредственно граничит с двумя странами: на западе — с Польшей, на севере — с Республикой Беларусь. Это способствует созданию трансграничных территориальных элементов экосети, что способствует интеграции с Панъевропейской. На территории Волынского Полесья выделяются два международных ядра: Шацкое поозерье и междуречье Припяти-Стохода, находящиеся в пределах Полесского широтного экокореидора на границе Украины, Беларуси и Польши, и два национальных — Черемское, часто рассматриваемое как Белоозерско-Черемское экоядро Панъевропейской экосети, и Киверцовское, основу которого составляют дубовые рощи «Цуманской Пуци» [15]. Основой ядер регионального значения являются заказники и другие территории, границы которых необходимо уточнять. Соединительными коридорами между природными ядрами служат реки с поймами, сплошные лесные и болотные массивы.

Шацкое поозерье — природное ядро транснационального значения. Основу его формирует Шацкий национальный природный парк (ШНПП), созданный 28.12.1983. Его площадь составляет 48 996 га, 5 732 га которой — заповедная зона (центры биоразнообразия), включающая наиболее ценные природные комплексы

сы парка [1]. МАБ ЮНЕСКО в 2002 г. Шацкому НПП был присвоен статус биосферного резервата. Сейчас ШНПП вместе с биорезерватами «Прибужское Полесье» (Республика Беларусь) и «Западное Полесье» (Польша) рассматривается как составная часть проектируемого трансграничного биорезервата «Западное Полесье». Это уникальный по своим геолого-морфологическим особенностям озерно-карстовый ландшафт с 23 озерами общей площадью 6 тыс. га и широким распространением флювиально-гляциальных и моренных отложений.

Каждый год во время весенних и осенних миграций через территорию парка пролетает около 100 000 птиц. Водно-болотные угодья Шацкого НПП, которые отнесены к международным в рамках Рамсарской конвенции с 1995 г., служат остановкой водно-болотным птицам во время длительного перелета с мест зимовки к местам гнездования, и наоборот. Здесь пересекаются два важных миграционных пути — Полесский широтный и Беломоро-Балтийско-Средиземноморский [1]. Преимущественным типом растительности на территории экоядра являются леса из сосны обыкновенной, березы повисшей, ольхи черной. Вокруг озер распространены осоково-гипновые, гипново-сфагновые и осоково-сфагновые болота.

Флора парка насчитывает 802 вида дикорастущих высших сосудистых и споровых растений. В Красную книгу Украины занесены 28 видов, около 60 являются регионально редкими [12; 20]. Краснокнижными являются встречающиеся в регионе редкие виды растений: альдрованда пузырчатая, береза приземистая, пыльцеголовник красный, гнездовка настоящая, гроздовник полулунный, липарис Лезеля, осока Дэвелла, дремлик темно-красный, лилия лесная, любка двулистная, жирянка обыкновенная и др. На территории парка зафиксировано 1122 вида животных, среди которых 774 вида — беспозвоночных, 333 — позвоночных, из которых 29 видов рыб, 12 — амфибий, 7 — рептилий, 241 — птиц, 44 — млекопитающих [5; 18]. Редкими видами, обитающими в пределах природного ядра, являются махаон, жук-олень, жаба камышовая, медянка, аист черный, лебедь малый, нырок белоглазый, лушь полевой, кроншнеп большой, беркут, орлан-белохвост, сапсан, балобан, журавль серый, горностай, выдра речная, барсук и другие. На территории ШНПП 33 вида животных занесены в Красную книгу

Украины, 9 — в Европейский красный список (ЕКС), 154 — в Приложение 2 Бернской конвенции [18].

Междуречье Припять-Стохода — второе трансграничное ядро в пределах Полесского широтного экокоридора. Его территориальную основу составляет национальный природный парк «Припять-Стоход», созданный 13.08.2007 на площади 39 315,5 га с целью сохранения, воспроизводства и рационального использования типичных и уникальных природных комплексов Волынского Полесья. Общая площадь заповедной зоны составляет 5783,1 га [11]. В пределах природного ядра находятся территории двух водно-болотных угодий международного значения (23.11.1995): «Пойма р. Припяти» и «Пойма р. Стоход» — места миграций и линьки тысяч пернатых — гусей, уток, лысух, погонишей, крячков, ласточек, мартинов, чирков, травников, туруханов и многих других водоплавающих птиц.

Ландшафтные комплексы экоядра представлены на разных уровнях — нижнем, приуроченном к речным поймам с лугово-болотными природными комплексами, и уровнем ландшафтов надпойменных террас и древних долин с лугами, ольшняково-осиновыми лесами и болотами. Растительный покров территории сохранился в неизменном состоянии. Преобладает не лесная растительность, как везде на Полесье, а комплекс водной и прибрежно-водной растительности, болот и заболоченных лугов. Прибрежно-водная растительность представлена ценозами камыша обыкновенного, лепешняка большого, рогоза узколистного, ивы пепельной. Особенную ценность водной растительности придают растительные сообщества с краснокнижным видом альдрованды пузырчатой, выявленные в затоках и старицах Припяти и Стохода, в озерах Скоринь и Рогизне. Болотные ассоциации богаты бореальными видами осоки заячьей, сабельника болотного, пушицы многоколосковой, росянки круглолистной, ивы Старке и др. [10; 11]. В составе раритетной флоры насчитывается 71 вид сосудистых растений, которые охраняются на разных уровнях. Это виды, занесенные в Приложение 1 Бернской конвенции: альдрованда пузырчатая, сальвиния плавающая, венерин башмачок настоящий, наголоватка васильковая, в ЕКС: козлобородник луговой, смолевка литовская, в ККУ — 39 видов, в список растений, охраняемых на региональном уровне, — 29 видов. Растительные сообщества с рдестом

маленьким, выявленные в оз. Скоринь, с осокой дернистой эвтрофных болот в поймах Припяти и Стохода, влажные сосновые и смешанные леса, в травянистом покрове которых преобладает краснокнижный вид — плаун годичный, относятся к редким ценозам парка.

Видовое разнообразие животных представлено 817 видами беспозвоночных, 30 — круглоротых и рыб, 12 — амфибий, 6 — рептилий, 223 — птиц, 60 — млекопитающих. Редкие виды, выделенные по национальным и международным критериям: минога украинская, жаба камышовая, черепаха болотная, аист черный, пискулька, лунь полевой, сапсан, тетерев, ночницы водяная, прудовая, малая, нетопыр обыкновенный, мышовка лесная, волк, горноста́й, норка европейская, хорь лесной, выдра речная, рысь обыкновенная.

Черемское (Белоозерско-Черемское) природное ядро формируется на базе Черемского природного заповедника, первого на территории Волыни, созданного 19.12.2001 на площади 2975,7 га. Территория заповедника является полностью заповедной зоной. Экосозоологическая ценность Черемского эумезотрофного осоко-сфагнового болота в том, что это один из центров редкого биоразнообразия и ценное водно-болотное угодье международного значения согласно Рамсарской конвенции [7]. Природная флора высших сосудистых растений представлена 762 видами. В заповеднике сформированы разные типы растительности: лесная, болотная, кустарниковая, водная, луговая с преобладанием лесной. Из редких видов растений на территории заповедника растут венерины башмачки настоящие из Красного списка Международного союза охраны природы (МСОП), смолевка литовская, боярышник украинский, козлобородник луговой из ЕКС, альдрованда пузырчатая, венерины башмачки настоящие, липарис Лезеля, прострел широколистный из Приложения 1 Бернской конвенции, 33 вида высших растений, занесенных в ККУ: березы приземистая и темная, осока Дэвелла, пыльцеголовник красный, пальчатокоренники Фукса, мясокрасный, пятнистый, майский, волчегодник боровой, росянки английская и промежуточная, дремлик чемерицевидный, баранец обыкновенный, тайник овальный, гнездовка обыкновенная, любка двулистная, шейхцерия болотная и др. [6—8]. Несмотря на сравнительно небольшую площадь заповедника здесь сосредоточено более половины видов сосудистых и приблизительно

25 % редких и исчезающих видов растений Украинского Полесья.

Фауна заповедника состоит из 18 видов рыб, 12 — амфибий, 7 — рептилий, 141 — птиц, 42 — млекопитающих [17]. Значительное количество видов являются раритетными и охраняются в соответствии с международными договорами. В Красный список МСОП включено 16 видов фауны, в ЕКС — 14. Среди них: вечерница малая, выдра речная, рысь обыкновенная, норка европейская, бобр европейский, нырок белоглазый, дупель, камышовка вертикальная, тритон гребенчатый, кумка обыкновенная, рыжий лесной муравей и др. В заповеднике, кроме перечисленных видов, обитают животные, которые внесены в Приложение 2 Бернской конвенции (1979 г., ратифицирована Украиной в 1996 г.), — 94 вида, Конвенцию о сохранении диких мигрирующих животных (Бонн, 1979 г., ратифицирована в 1999 г.) — 23 вида птиц, в Соглашение о сохранении афро-евразийских мигрирующих водно-болотных птиц (1979 г., ратифицировано в 2002 г.) — 25 видов, в Соглашение о сохранении летучих мышей в Европе (1979 г., 1994 г., ратифицировано в 1999 г.) — 8 видов, в Конвенцию о международной торговле видами дикой фауны и флоры, что пребывают под угрозой исчезновения (Вашингтон, 1973 г., ратифицирована в 1999 г.) — 29 видов [7; 8; 12].

Ценный сплошной *лесной массив Цуманской Пущи*, раскинувшийся в междуречье Стыря и Горыни, территориальную основу которого составляет основанный 22.02.2010 Киверцовский национальный природный парк «Цуманская Пуща» площадью 33 475,34 га, формирует экоядро национального значения. Заповедная зона парка, состоящая из действующих объектов природоохранного фонда, составляет 13 974 га — 32 % территории парка [3]. Особенностью растительности экоядра является преобладание малораспространенных на Полесье широколиственных и сосново-широколиственных лесов [9]. На территории выявлены 19 видов растений: астранция крупная, пыльцеголовник длиннолистный, ива черничная, волчегодник боровой, гнездовка настоящая, осока тенистая, лук медвежий и др., и 30 видов животных: медянка, гоголь, скопа, лунь полевой, аист черный, филин, неясить бородатая, горноста́й, норка европейская, барсук, выдра речная, зубр и др., занесенных в ККУ; 1 вид растений — выявленная в Горянском лесничестве смолевка литовская, и 16 жи-

вотных, занесенных в ЕКС: орлан-белохвост, деркач, рысь обыкновенная, волк, медведь бурый, выдра речная, соня орешниковая, зубр и др.; 21 вид животных, занесенных в Красный список МСОП: карась золотистый, бычок речной, тритон гребенчатый, черепаха болотная, бобр европейский, соня лесная, зубр и др., среди которых некоторые виды являются обычными в регионе — бобр европейский, белка обыкновенная. К Приложениям Бернской конвенции отнесены популяции венерических башмачков настоящих, кальдезии бело-зорлистной, сохраненные в Берестянском лесничестве на р. Кормин. Охраняются в пределах природного ядра 30 видов птиц, зачисленных к Соглашению о сохранении афро-евразийских мигрирующих водно-болотных птиц, 10 видов летучих мышей, перечисленных в Соглашении о сохранении летучих мышей в Европе, 32 вида животных, внесенных в Вашингтонскую конвенцию [16].

Главной задачей изучения, создания и оптимизации экосети региона является вопрос изучения миграционных биотических связей, тех связей, которые обеспечивают функциональную целостность экосети. Их наличие — это эмергентная особенность экосети, которая отсутствует лишь в случае территориального объединения функционально не связанных между собой заповедных объектов. Создание экосети — только начальный этап ее формирования, продолжается же он непрерывно, охватывая динамическое развитие экосети, ее постоянное сбалансированное функционирование, комплексный мониторинг и оптимизацию.

Выводы и перспективы дальнейших исследований. Идея создания единой экосети — ин-

тегрирующее логическое звено природоохранной идеи, объединяющее в единое целое все существующие системы охраны природы. Процесс формирования экосети непрерывный, охватывающий ее постоянное динамическое развитие, сбалансированное функционирование и оптимизацию. При планировании включения в ее состав новых участков обязательно нужно учитывать не только момент неизменности, малотрансформированности природных ландшафтов, но и то, какими на самом деле путями — природными «линиями»-ландшафтами осуществляются жизненно важные природные движения — миграционные биотические связи, собственно и обеспечивающие функциональную целостность экосети. Этот вопрос требует детального рассмотрения, дальнейшего изучения, картирования, уточнения. Конечной целью является создание оптимальной для региона экосети, которая смогла бы обеспечить выживание биологических видов, достигнуть необходимого уровня оптимизирующего влияния биоэлементов на прилегающие антропогенно-трансформированные территории.

Объединение структурных элементов региональной экосети для формирования среды, адаптированной к современным условиям, сделает возможным формирование целостной территориальной системы природных и антропогенных геосистем природоохранного назначения, формирующего каркас экологической безопасности региона.

Работа выполнена на кафедре географии ВНУ им. Леси Украинки.

Библиографический список

1. Горун А. А. Концепція формування транскордонного Біосферного резервату «Західне Полісся» // Вісн. Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки. Луцьк: Ред.-вид. від. Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки, 2007. № 11, Ч. 1: [за матеріалами I міжнар. наук.-практ. конф. «Шацький нац. природ. парк: регіональні аспекти, шляхи та напрями розвитку»]. — С. 38—46.
2. Гриневецький В. Т. Поняття екомережі та основні напрями її ландшафтознавчого обґрунтування в Україні // Укр. геогр. журн. 2002. № 4. — С. 62—67.
3. Грицюк А. П. Проблеми та перспективи створення Національного парку «Цуманська Пуща» // Наук. вісн. Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки. 2007. № 11, Ч. 2: [за матеріалами I міжнар. наук.-практ. конф. «Шацький нац. природ. парк: регіональні аспекти, шляхи та напрями розвитку»]. — С. 42—47.
4. Гродзинський М. Д. Основи ландшафтної екології: підручник. — К.: Либідь, 1993. — 224 с.
5. Зінченко О. П. Стан вивченості тваринного світу Шацького національного природного парку // Наук. вісн. Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки. 2007. № 11, Ч. 1: [за матеріалами I міжнар. наук.-практ. конф. «Шацький національний природний парк: регіональні аспекти, шляхи та напрями розвитку»]. — С. 187—192.

6. Коніщук В. В. Рослини Бернської конвенції в Черемському заповіднику та їх еколого-ценотична характеристика // Наук. вісн. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. 2010. № 18: Біол. науки. — С. 13—19.
7. Коніщук В. В. Раритетна компонента біорізноманіття Черемського природного заповідника // Наук. вісн. Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки. 2007. № 11, Ч. 2: [за матеріалами I міжнар. наук.-практ. конф. «Шацький національний природний парк : регіональні аспекти, шляхи та напрями розвитку»]. — С. 125—132.
8. Літопис природи. Т. 8, 9. Черемський природний заповідник / Л. О. Шевчук та ін. Маневичі, 2009. 232 с.; 2010. — 182 с.
9. Музиченко О. Еколого-ценотична оцінка різноманітності екосистем Цуманської Пущі як передумова створення національного парку «Ківерцівський» // Природа Західного Полісся та прилеглих територій: зб. наук. пр. Луцьк, 2007. № 4. — С. 207—212.
10. Національний природний парк «Прип'ять-Стохід». Рослинний світ / Т. Л. Андрієнко, О. І. Прядко, Р. Я. Арап, М. О. Коніщук; під заг. ред. Т. Л. Андрієнко. К.: Фітосоціоцентр, 2009. 86 с.
11. Проект організації території Національного природного парку «Прип'ять-Стохід», охорони, відтворення та рекреаційного використання його природних комплексів та об'єктів. К.: ПАТ «Науково-виробничий комплекс «Курс»; приватне підприємство «Центр екологічного управління», 2011. — 341 с.
12. Раритетна компонента флористичного різноманіття заповідників та національних природних парків Українського Полісся / Т. Л. Андрієнко, В. А. Онищенко, О. І. Прядко та ін. // Шацький національний природний парк: наукові дослідження 1994-2004 рр.: матеріали наук.-практ. конф. до 20-річчя парку. (Світязь, 17—19 трав. 2004 р.). Луцьк: Волин. обл. друк., 2004. — С. 63—65.
13. Стойко С. М. Основи фітосозології та її завдання у збереженні фітогенфонду і фітоценофонду // Укр. ботан. журн. 2011. № 3. — С. 331—351.
14. Технічна документація по встановленню водоохоронних зон та прибережних смуг малих річок та водоймищ Волинської області. Луцьк: Волин. філіал Укрземпроєкту, 1982. — 82 с.
15. Фесюк В. О. Особливості формування елементів екомережі в зоні Волинського Полісся // Ринкові трансформації у сфері природокористування: теорія, методологія, практика: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (Луцьк, 22—23 верес. 2011 р.). — Луцьк: Ред.-вид. від. Луцького нац. техн. ун-ту, 2011. — С. 150—151.
16. Химин М. В., Клестов М. Л., Башта А.-Т. В. Сучасний стан фауни хребетних тварин Цуманської пущі як один з основних аргументів створення Ківерцівського національного природного парку // Наук. вісн. Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки. 2007. № 11, Ч. 2: [за матеріалами I міжнар. наук.-практ. конф. «Шацький нац. природ. парк: регіональні аспекти, шляхи та напрями розвитку»]. — С. 192—198.
17. Химин М. Фауна хребетних Vertebrata Черемського природного заповідника // Природа Західного Полісся та прилеглих територій: зб. наук. пр. Луцьк, 2006. № 3. — С. 289—305.
18. Царик Й. В., Горбань І. М., Гнатина О. С. Екологічний моніторинг для потреб збереження біологічного різноманіття Шацького національного природного парку // Наук. вісн. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. 2009. № 2: Біол. науки. [за матеріалами наук. конф. присвяч. 25-річчю Шацького національного природного парку]. — С. 96—100.
19. Царик Л. П. Географічні засади формування і розвитку регіональних природоохоронних систем (концептуальні підходи, практична реалізація). Тернопіль: Підручники і посібники, 2009. — 320 с.
20. Яценко П. Т. Рослинний світ Шацького національного природного парку // Наук. вісн. Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки. 2007. № 11, Ч. 1: [за матеріалами міжнар. наук.-практ. конф. «Шацький національний природний парк: регіональні аспекти, шляхи та напрями розвитку»]. — С. 166—171.

Regional ecological network of Volyn Polissya: its territorial and functional constituents, value, prospects of development

Z. K. Karpyuk, junior researcher, Lesya Ukrainka East European National University, Faculty of Geography, Department of Geography, Lutsk, Volyn Region, Ukraine, karpyuk.zk@ukr.net

References

1. Gorun A. Concept formation Transboundary Biosphere Reserve «West Polesya». Naukovyi visnyk Volyns'kogo derzhavnogo universytetu imeni lesi Ukrainky. Lutsk, 2007. No. 11, Part 1. — P. 38—46 (in Ukr.).
2. Grinevetskyi V. T. The concept of an ecological network in Ukraine and main directions of study landscape approach for its construction. Ukrainskiy geografichnyi zhurnal. 2002. No. 4. — P. 62—67 (in Ukr.).
3. Grytsiuk A. P. Challenges and opportunities in the creation of the National Park «Tsuman Pushcha». Naukovyi visnyk Volyns'kogo derzhavnogo universytetu imeni lesi Ukrainky. Lutsk, 2007. No. 11, Part 1. P. 42—47 (in Ukr.).

4. Grodzinskiy M. D. Basics of Landscape Ecology: a textbook. Kiev, 1993. 224 p. (in Ukr.).
5. Zinchenko O. P. The state of study of fauna of Shatsk National Nature Park. *Naukovyi visnyk Volyns'kogo derzhavnogo universytetu imeni lesi Ukrainky*. Lutsk, 2007. No. 11, Part 1. — P. 187—192 (in Ukr.).
6. Konishchuk V. V. Plants of Bern Convention in Cheremsk Reserve and their eco-cenotic characteristics. *Naukovyi visnyk Volyns'kogo natsional'nogo universytetu imeni lesi Ukrainky*. Lutsk, 2010. No. 18: Biology. — P. 13—19 (in Ukr.).
7. Konishchuk V. V. Rarity component of biodiversity of Cheremsk Nature Reserve. *Naukovyi visnyk Volyns'kogo derzhavnogo universytetu imeni lesi Ukrainky*. Lutsk, 2007. No. 11, Part 2. — P. 125—132 (in Ukr.).
8. *Chronicle of Nature*. Vol. 8, 9. Cheremsk Nature Reserve. L. O. Shevchuk et al. Manevichi, 2009. 239 p., 2010. — 182 p. (in Ukr.).
9. Muzychenko O. Ecological-coenotical rating Tsuman forest ecosystem diversity as a precondition for the creation of the National Park «Kivertsivskyi». *Pryroda Zakhidnogo Polissya: zbirnyk naukovykh prats'*. Lutsk, 2007. No. 4. — P. 207—212 (in Ukr.).
10. National Nature Park «Pripyat-Stokhid». Flora. T. L. Andrienko, O. I. Pryadko, R. Ya. Arap, M. O. Konishchuk. Kyiv, 2009. — 86 p. (in Ukr.).
11. Project of National Nature Park «Pripyat-Stokhid»: organization of the territory, protection, restoration and recreational use of its natural complexes and objects. Kyiv, 2011. — 341 p. (in Ukr.).
12. Rare component diversity of flora sanctuaries and national parks Ukrainian Polissya. T. L. Andrienko, V. A. Onishchenko, O. I. Pryadko, V. V. Konishchuk, S. M. Panchenko. *Shats'kyi natsional'nyi pryrodnyi park: naukovyi doslidzhennya 1994—2004 rr.: materialy naukovo-praktychnoi konferentsii do 20-richchya parku*. Lutsk, 2004. — P. 63—65 (in Ukr.).
13. Stoiko S. M. Basics phytosozology and tasks in maintaining the genetic stock of plants. *Ukrainskyi botanichnyi zhurnal*. 2011. No. 3. — P. 331—351 (in Ukr.).
14. Technical documentation to establish protection zones and coastal strips of small rivers and reservoirs Volyn region. Lutsk, 1982. — 82 p. (in Ukr.).
15. Fesyuk V. O. Features of the elements of the ecological network in the area of Volyn Polissya. *Rynkovi transformatsii u sferi pryrodokorystuvannya: teoria, metodologia, praktika: materialy naukovo-praktychnoi konferentsii*. Lutsk, 2011. — P. 150—151 (in Ukr.).
16. Khymyn M. V., Klestov M. L., Bashta A.-T. Current state of vertebrate animals of the Tsuman' forest as one of the main arguments for organisation of the Kivertsy National Nature Park. *Naukovyi visnyk Volyns'kogo derzhavnogo universytetu imeni lesi Ukrainky*. Lutsk, 2007. No. 11, Part 2. — P. 192—198 (in Ukr.).
17. Khymyn M. The vertebrate animals of the Cheremsk Nature Reserve. *Pryroda Zakhidnogo Polissya: zbirnyk naukovykh prats'*. Lutsk, 2006. No. 3. — P. 289—305 (in Ukr.).
18. Tsaryk Y. V., Horban I. M., Hnatyna O. S. Ecological monitoring for the needs of preservation of biological diversity of the Shatsk National Nature Park. *Naukovyi visnyk Volyns'kogo derzhavnogo universytetu imeni lesi Ukrainky*. Lutsk, 2009. No. 2: № 18: Biology. — P. 96—100 (in Ukr.).
19. Tsaryk L. P. Geographical bases of formation and development of regional environmental systems (conceptual approaches and practical implementation). Ternopil, 2009. — 320 p. (in Ukr.).
20. Yashchenko P. T. Flora of Shatsk National Nature Park. *Naukovyi visnyk Volyns'kogo derzhavnogo universytetu imeni lesi Ukrainky*. Lutsk, 2007. No. 11, Part 1. — P. 166—171 (in Ukr.).