

Ю. Яценко, асп.,  
 О. Шевченко, канд. геогр. наук., доц., С. Сніжко, д-р геогр. наук, проф.  
 Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко, Киев, Украина

### КЛАССИФИКАЦИЯ ГОРОДОВ УКРАИНЫ ПО УРОВНЮ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Целью работы является исследование современного уровня загрязнения атмосферного воздуха городов Украины взвешенными веществами, угарным газом, диоксидом азота и формальдегидом для выявления наиболее загрязненных городов, их ранжирование и осуществление классификации городов по уровню превышения предельно допустимых концентраций (ПДК) средними годовыми концентрациями вышеуказанных веществ для определения перечня городов с целью приоритетного внедрения экологических мероприятий.

Для выполнения исследования использована информация Центральной геофизической обсерватории о срочных и среднегодовых концентрациях взвешенных веществ, окиси углерода, двуокиси азота и формальдегида в воздухе городов Украины (срочные данные за период 2013, среднегодовые – за период 1998–2015 гг.).

Разработана классификация городов по уровню превышения ПДК средними годовыми концентрациями взвешенных веществ, окиси углерода, двуокиси азота и формальдегида. Выделены три группы городов для взвешенных веществ: первая группа (26 городов) – допустимый уровень загрязнения (< 1 ПДК); вторая группа (15 городов) – повышенный уровень загрязнения (1–2 ПДК); третья группа (7 городов) – высокий уровень загрязнения (2–3 ПДК). Для окиси углерода выделено две группы городов: первая группа (36 городов) – допустимый уровень загрязнения (< 1 ПДК); вторая группа (8 городов) – повышенный уровень загрязнения (1–2 ПДК). Выделены три группы городов для двуокиси азота: первая группа (21 город) – допустимый уровень загрязнения (< 1 ПДК); вторая группа (27 городов) – повышенный уровень загрязнения (1–2 ПДК); третья группа (три города) – высокий уровень загрязнения (2–3 ПДК). Для формальдегида выделено четыре группы городов: первая группа (4 города) – допустимый уровень загрязнения (< 1 ПДК); вторая группа (13 городов) – повышенный уровень загрязнения (1–2 ПДК); третья группа (12 городов) – высокий уровень загрязнения (2–3 ПДК); четвертая группа (13 городов) – экстремально высокий уровень загрязнения (3–6 ПДК).

Исследовано, какая процентная доля дней в течение 2013 г. имела концентрации выше ПДК. Исследование проведено по шести городам (Севастополь, Мариуполь, Торецк, Енакиево, Ужгород и Киев).

Результаты выполненных исследований могут стать основой для выбора объектов в целью дальнейшего углубленного изучения и анализа особенностей формирования загрязнения воздуха в городах Украины.

Ключевые слова: загрязнение атмосферного воздуха, взвешенные вещества, диоксид азота, монооксид углерода, формальдегид, превышение предельно допустимой концентрации.

Y. Yatsenko, PhD Student,  
 O. Shevchenko, PhD Geography, Associate Professor, S. Snizhko, Doctor of Geographical Sciences, Professor  
 Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

### CLASSIFICATION OF THE CITY OF UKRAINE ON THE LEVEL OF ATMOSPHERIC AIR POLLUTION

The purpose of the work is to study the current level of air pollution of Ukrainian cities with suspended substances, carbon monoxide, nitrogen dioxide and formaldehyde to identify the most contaminated cities, their ranking and classification of cities by the level of exceeding the maximum allowable concentrations (MAC) by the average annual concentrations of the above substances for the list determination cities for the priority implementation of environmental measures.

For the purpose of the study, information was obtained from the Central Geophysical Observatory about the data and average concentrations of suspended solids, carbon monoxide, nitrogen dioxide and formaldehyde in the air of cities of Ukraine (data for the period of 2013, average annual – for the period 1998–2015).

The classification of cities according to the level of the MAC exceeds the average annual concentrations of suspended matter, carbon monoxide, nitrogen dioxide and formaldehyde. There are 3 groups of cities for suspended substances: Group 1 (26 cities) permissible level of pollution (< 1 MAC); Group 2 (15 cities) – elevated level of pollution (1–2 MACs); Group 3 (7 cities) – high level of pollution (2–3 MACs). For carbon monoxide, 2 groups of cities are allocated: Group 1 (36 cities) the permissible level of pollution (< 1 MAC); Group 2 (8 cities) – an elevated level of pollution (1–2 MACs). Three groups for nitrogen dioxide: Group 1 (21 cities) permissible level of pollution (< 1 MAC); Group 2 (27 cities) – elevated level of pollution (1–2 MACs); Group 3 (3 cities) – high level of pollution (2–3 MACs). For formaldehyde, four groups of cities are allocated: Group 1 (4 cities) permissible level of pollution (< 1 MAC); Group 2 (13 cities) – elevated level of pollution (1–2 MACs); Group 3 (12 cities) – high level of pollution (2–3 MACs); Group 4 (13 cities) Extremely high level of pollution (3–6 MACs).

It was investigated what percent of the days during 2013 had a concentration of higher MAC. The research was conducted in 6 cities (Sevastopol, Mariupol, Toretsk, Yenakiyev, Ternopil, Uzhgorod and Kyiv).

The results of the performed research can become the basis for the selection of objects for further in-depth study and analysis of the peculiarities of the formation of air pollution in the cities of Ukraine.

Key words: atmospheric air pollution, suspended matter, nitrogen dioxide, carbon monoxide, formaldehyde, excess of maximum allowable concentration.

<http://doi.org/10.17721/1728-2721.2017.68.5>  
 УДК 911.2

Л. Білоус, канд. геогр. наук, доц.  
 Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ

### ЕКЕРЕГІОН ЯК ОБ'ЄКТ ТРАНСКОРДОННОГО Й РЕГІОНАЛЬНОГО ПЛАНУВАННЯ СИСТЕМ ОХОРОНИ БІОРИЗНОМАНІТТЯ

Розглянуто оселищну концепцію охорони біорізноманіття, історію становлення та зміст систем класифікації оселищ суші, прісноводних і морських. Інформацію про оселищне різноманіття визначено ключовою при виділенні екорегіонів.

Екорегіон запропоновано визначати як об'єкт конструктивно-географічного планування систем охорони біорізноманіття. Екорегіон є базовою територіальною одиницею планування екомереж NATURA 2000, EMERALD.

Запропоновано огляд екорегіонів України. Їх визначено об'єктами транскордонного співробітництва в галузі охорони довкілля й біорізноманіття та планування національних, регіональних і локальних систем природоохорони.

Визначено пріоритетні задачі України із питань упровадження оселищної концепції охорони біорізноманіття в розрізі екорегіонів.

Ключові слова: оселище, класифікація оселищ, оселищне різноманіття, біорізноманіття, екорегіон, екомережа, екомережа NATURA 2000, екомережа EMERALD, список Global 200, система охорони біорізноманіття.

**Постановка проблеми.** За визначенням Усесвітнього фонду дикої природи (WWF), екорегіон – це територія чи акваторія з характерним комплексом природних угруповань і відповідним складом біоти та спектром екологічних процесів, що існують у певних географічних умовах.

Екорегіони різняться за складом оселищ і є органічними територіальними одиницями планування систем охорони біорізноманіття.

В основу виділення екорегіонів покладено систему класифікації оселищ.

Результатом класифікації, ідентифікації та інвентаризації оселищ країн Європейського союзу є Інформаційна система природи Європейського Союзу (European Union Nature Information System (EUNIS)) (1). Сформована на основі: Палеарктичної класифікації оселищ у межах Європи; переліку земних покривів (геотопів) CORINE; системи синтаксонів рослинності (the European Vegetation Survey); системи типології лісів Європи (European Forest Types (EFTs) – (EEA, 2007)); національних систем класифікації оселищ.

Будь-які рішення із природоохоронного планування в екорегіоні здійснюються у зв'язку з його інформаційним портфоліо. Обов'язковими складовими останнього є інформація про: заповідні території; оселищне, біотичне й біоценотичне різноманіття; наземні, прісноводні, морські пріоритети для екорегіонів. Інформаційне портфоліо екорегіону створюється для налагодження ефективного міждержавного партнерства в екорегіоні, зокрема, у зв'язку з обґрунтуванням мережі природоохоронних оселищ як осередків збереження біорізноманіття.

Пізнання мозаїки оселищного різноманіття екорегіонів світу є основою обґрунтування та планування глобальної системи охорони природи. Визначення національних пріоритетів охорони біорізноманіття має здійснюватись у зв'язку із баченням місця держав у світовому екорегіональному порядку, плідною міждержавною транскордонною співпрацею з обґрунтування планів охорони природи в кожному конкретному екорегіоні. Розробка національних програм і планів охорони біорізноманіття має здійснюватись у зв'язку з наземними, прісноводними, морськими пріоритетами охорони природи у відповідних екорегіонах.

Ураховуючи вищезазначене, важливою науково-географічною проблемою є пізнання місця України у світовому та європейському екорегіональному порядку для обґрунтування національних пріоритетів охорони оселищ і розробки національних програм та планів збереження біорізноманіття.

**Аналіз останніх досліджень, у яких започатковано розв'язання даної проблеми.** Оселищне різноманіття є ідентифікатором системи екорегіонів світу й України. Питанням вивчення й інвентаризації оселищного різноманіття України присвячується значна кількість наукових досліджень. Розробкою національної системи класифікації оселищ із використанням критеріїв європейських класифікаційних схем активно займаються фахівці Інституту ботаніки ім. М. Г. Холодного НАН України. Певний досвід класифікації оселищ набуто, зокрема, у зв'язку із міжнародним проектом "Визначення і класифікація типів оселищ в Україні: введення стандартів та методології Європейського Союзу (пілотний проект в Українських Карпатах)" (2009–2011). Проект фінансувався програмою ВВІ MATRA Міністерства сільського господарства, охорони довкілля та якості харчування Нідерландів. У ньому брали участь Центр розвитку інновацій університету Вагенінген (Нідерланди), Державний природознавчий музей НАН України (м. Львів), українське відділення Дунайсько-Карпатської програми Всесвітнього фонду природи WWF (м. Львів), компанія "Орбікон" (Данія), Інститут екології Карпат НАН України (Львів) та Інститут зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України (м. Київ).

Протягом 2008–2009 рр. Національним екологічним центром України (НЕЦУ) виконувався проект "Інвентаризація та моніторинг степових біотопів у Київській області", метою якого було виявлення всіх степових біотопів (оселища) області з тим або іншим ступенем деградації, їхню класифікацію, обґрунтування пропозицій до заповідання найцінніших.

**24.10.2016 – проведено міжнародний круглий стіл "Імплементация Оселищної директиви Євро-**

**пейського Союзу: визначення оселищ (біотопів) для України",** у рамках Проекту ЄС "Підтримка України в апроксимації законодавства ЄС у сфері навколишнього середовища". Обговорено проблеми ідентифікації, типології, ієрархії біотопів України, їх класифікації (*Corine, Eunis, Palearctichabitats*), проаналізовано переліки типів оселищ Резолюції 4 Бернської конвенції (в Україні ~119), Додатку 1 Оселищної директиви, визначено перспективи екомереж NATURA 2000, EMERALD тощо.

Пізнанню територіальних особливостей екорегіонів, виділених WWF у межах України, приділяється недостатня увага.

**Постановка завдання.** На території України представлено ряд сухопутних (terrestrial), прісноводних (freshwater), морських (marine) екорегіонів. Необхідним є розгляд їхнього складу, особливостей позиціонування, оселищної структури. Саме склад і позиції є відправною точкою інтеграційних геоecологічних досліджень, спрямованих як на уточнення меж екорегіонів, зважаючи на оселищні особливості, так і на внутрішньорегіональну територіальну диференціацію у зв'язку з оселищним різноманіттям.

**Виклад основного матеріалу.** Екорегіони виокремлюються в межах екозон і біомів. Виділяють вісім екозон і 14 біомів. Екозони визначені як такі командою науковців (біогеографів, систематиків, біологів, екологів), скликаних WWF. В основу їхнього виділення покладено мозаїку біогеографічних царств та біомів, біогеографічні системи Pielou (1979) і Udvardy (1975). Виділяють такі екозони: NA – Nearctic (Неарктична); PA – Palearctic (Палеарктична); AT – Afrotropic (Афротропічна); IM – Indo-Malay (Індо-Малайська); AA – Australasia (Австралійська); NT – Neotropic (Неотропічна); OC – Oceania (Океанічна); AN – Antarctic (Антарктична).

Диференціація екозон і біомів на системи екорегіонів здійснюється у зв'язку з вивченням особливостей територіальної диференціації типів відповідних оселищ.

За класифікацією оселищ EUNIS виділяють такі їхні категорії: А: морські (marine); В: прибережні (coastal); С: внутрішніх поверхневих вод (Inland surface waters); D: болотні (mires, bogs and fens); Е: лучні та із переважанням різнотрав'я, мохів і лишайників (grasslands and lands dominated by forbs, mosses or lichens); F: пустель, чагарників і тундр (heathland, scrub and tundra); G: лісів та лісовкритих земель (woodland, forest and other wooded land); H: внутрішні без рослинності чи з незначною її кількістю (inland unvegetated or sparsely vegetated habitats); I: що регулярно культивуються для сільського господарства, садівництва (regularly or recently cultivated agricultural, horticultural and domestic); J: збудовані, промислові та інші штучні (constructed, industrial and other artificial); X: комплекси оселищ (habitat complexes) (1).

Вищезазначені категорії оселищ поділяються на типи оселищ. Зокрема, категорія G складається із таких типів: G1: широколисті листопадні ліси (broadleaved deciduous woodland); G2: широколисто-вічнозелені ліси (broadleaved evergreen woodland); G3: хвойні ліси (coniferous woodland); G4: мішані ліси (mixed deciduous and coniferous woodland); G5: лісосмуги, малі антропогенні ліси, молоді вирубки, ранні стадії рідколісся та порослі (lines of trees, small anthropogenic woodlands, recently felled woodland, early-stage woodland and coppice).

Типи, у свою чергу, поділяють на підтипи. Зокрема, тип G1 ділиться на 13 підтипів оселищ. Для прикладу, як підтип, визначимо G1.6: оселища із бука лісового (Fagus woodland). Останній поділяється також на 19 оселищних різноманіть, серед яких – G1.6G: кримські букові ліси (Crimean Fagus forests) (2).

На основі досліджень типів оселищ WWF виділено 867 екорегіонів суші (3), 830 прісноводних екорегіонів (4), 232 морських екорегіонів (5). Кожен окремий екоре-

гій є об'єктом дослідження при обґрунтуванні систем охорони біорізноманіття та плануванні екомереж.

На території України в системі сухопутних екорегіонів Палеарктичної екозони (РА) виділяють такі екорегіони:

- Центральноевропейських мішаних лісів (Central European mixed forests, Scientific Code – PA0412) – екосистема мішаних та хвойних лісів у межах біому помірних широколистяних і мішаних лісів (Temperate Broadleaf and Mixed Forests), що простягається від сходу Німеччини до півночі Молдови й північного сходу Румунії. Займає значні частини територій України, Білорусі, Польщі, Литовської Республіки, Чеської Республіки. Площа екорегіону – 72726866 га. WWF присвоїв екорегіону критичний (Critical/Endangered) статус.

- Східноєвропейських лісостепів (East European forest steppe, Scientific Code – PA0419) – це екотонна екосистема, що пов'язує широколистяні ліси на півночі зі степом на півдні в межах біому помірних широколистяних і мішаних лісів (Temperate Broadleaf and Mixed Forests). Простягається від Румунії на заході до Уральських гір на сході. Займає значні частини територій України, Болгарії, Молдови, Румунії, Росії. Площа екорегіону – 72726866 га. WWF присвоїв екорегіону критичний (Critical/Endangered) статус.

- Степів Причорномор'я (Pontic steppe, Scientific Code – PA0814) – це екосистема зі степовою рослинністю в межах біому помірних трав'янистих формацій, саван і чагарників (Temperate Grasslands, Savannas and Shrublands) простягається від Дністра уздовж північних берегів Чорного моря до Уральських гір, охоплюючи територію Румунії, Молдови, України, Росії й Казахстану. Площа екорегіону становить 99403743 га. WWF присвоїв екорегіону критичний (Critical/Endangered) статус. Основна загроза зникнення унікальних оселищ – розорювання земель під сільськогосподарські угіддя.

- Кримський субсередземноморський лісовий комплекс (Crimean Submediterranean forest complex, Scientific Code – PA0416) – екорегіон з унікальними сосновими й мішаними лісами, водоспадами, печерами, гротами та скелястими пляжами. Належить, за даними WWF, до біому помірних широколистяних і мішаних лісів (Temperate Broadleaf and Mixed Forests). Тут зустрічається надзвичайно велика кількість ендемічних пред-

ставників флори й фауни. Екорегіон складається із двох прибережних екосистем Чорноморського узбережжя Криму із Кримськими горами (Україна) та Чорноморського узбережжя Краснодарського краю, що простягається на схід уздовж північно-західного схилу Кавказу (Росія). Площа екорегіону – 3004386 га. WWF присвоїв екорегіону критичний (Critical/Endangered) статус.

- Карпатських гірських лісів (Carpathian montane forests, Scientific Code – PA0504) – це екорегіон з унікальними гірськими хвойними лісами біому помірних хвойних лісів (Temperate Coniferous Forests). В екорегіоні виокремлюються екосистеми західних Карпат (Чехія, Польща, Словаччина, Угорщина), Східних Карпат (південний схід Польщі, схід Словаччини, Україна, Румунія), Південних Карпат (Румунія). Найвищою в екорегіоні та найрізноманітнішою за флористичним, фауністичним і оселищним складом є гірська система Татри. Переважають в екорегіоні букові, ялицево-букові, ялицево-буково-ялинові, ялицево-ялинові, смерекові ліси. У Татрах – ліси із сосни сибірської (*Pinus sibirica*) та модрини європейської (*Larix decidua*). Неконтрольовані рубки лісів, особливо на території України, згубно впливають на екологічний стан екорегіону. Площа екорегіону – 12509642 га. WWF присвоїв екорегіону вразливий (Vulnerable) статус;

- Панонійський мішаних лісів (Pannonian mixed forests, Scientific Code – PA0431). Цей екорегіон утворений особливими екологічними умовами, що склались навколо трьох великих гірських ланцюгів: Карпат, Альп і Динар. Гірські системи утворюють так звану "велику дощову тень" і, відповідно, гумідні умови існування оселищ. В екорегіоні безліч річок, струмків, озер. Знаходиться екорегіон у межах біому помірних широколистяних та мішаних лісів (Temperate Broadleaf and Mixed Forests). Унікальними й різноманітними в екорегіоні є водно-болотні угіддя й відповідні оселища птахів. Розташований на території Австрії, Боснії й Герцеговини, Чеської республіки, Угорщини, Румунії, Сербії, Словаччини, України. Площа екорегіону – 30691359 га. WWF присвоїв екорегіону критичний (Critical/Endangered) статус (рис. 1).

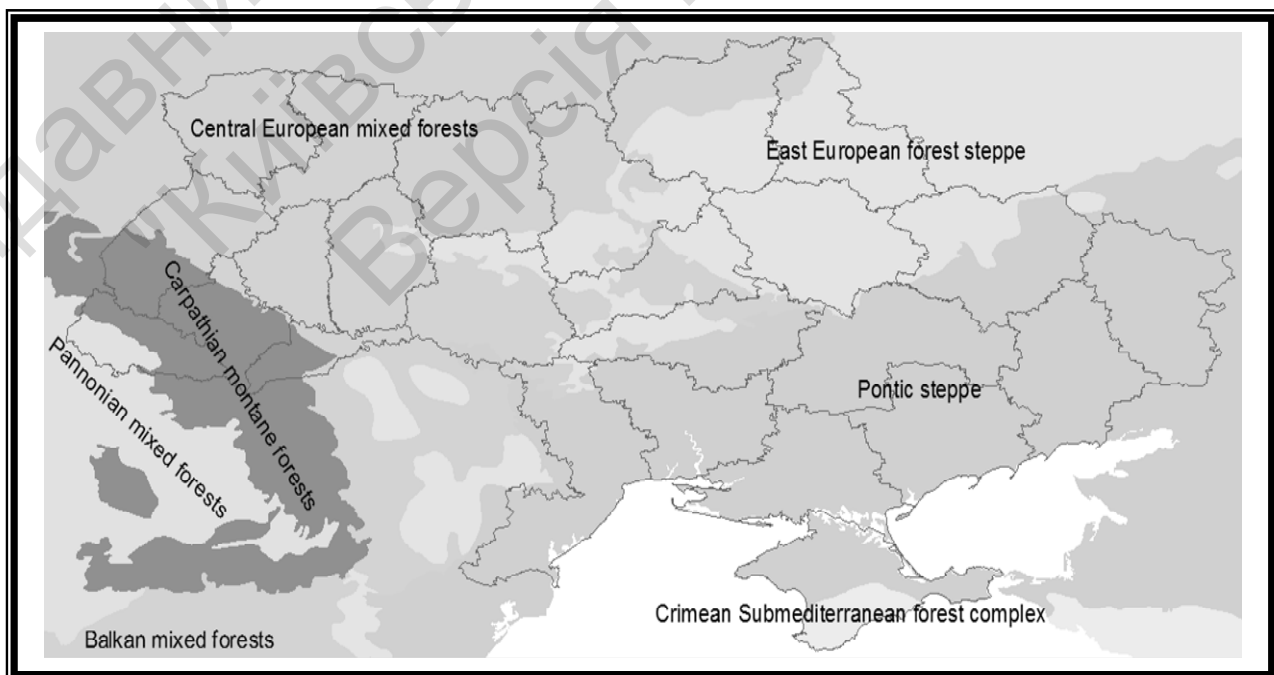


Рис. 1. Екорегіони суші на території України за системою Terrestrial ecoregions WWF (3)

Спеціалісти WWF виділяють 12 основних типів прісноводних оселищ: великі озера (large lakes); дельти великих річок (large river deltas); полярні прісноводні системи (polar freshwaters); гірські прісноводні системи (montane freshwaters); прибережні річки помірною поясу (temperate coastal rivers); заплави річок помірною поясу й болота (temperate floodplain rivers and wetlands); річки на нагір'ях помірною поясу (temperate upland rivers); пересихаючі (xeric freshwaters and endorheic basins); океанічних островів (oceanic islands); прибережні річки тропічного й субтропічного поясів (tropical and subtropical coastal rivers); заплави річок тропічного поясу та болота (tropical and subtropical floodplain rivers and wetlands); річки на нагір'ях тропічного поясу (tropical and subtropical upland rivers).

Особливості поширення типів прісноводних оселищ визначають географію прісноводних екорегіонів.

Територія України представлена такими прісноводними екорегіонами:

- Центральньо-Східноєвропейським (Central & Western Europe, Scientific Code – 404). Складається із плато й низовин Центральноєвропейської рівнини. Простягається від Англії та Атлантичного узбережжя Франції на заході до Литви та Білорусі на сході, від Данії на півночі до Франції та Швейцарії на півдні. Обмежований Північним і Балтійським морями на півночі та Альпами й Карпатами на півдні. Основні типи оселищ – заплави річок помірною поясу та болота (temperate floodplain rivers and wetlands). Українська частина басейну Західного Бугу є у складі екорегіону;

- Дністровсько-Нижньо-Дунайським (Dniester – Lower Danube, Scientific Code – 418). Охоплює басейни річок Дністер та Дунай. Річки екорегіону впадають у Чорне море (Середземне море і Північно-Східну Атлантику). Уздовж узбережжя Чорного моря знаходиться велика кількість лиманів (Дністровський лиман, група одеських лиманів, Бузький лиман та ін). Лиманні системи поєднують прісні, солонуваті й солоні водойми, що зумовлює різноманітність спектру екологічних умов, а отже, і оселищ, а також високу біологічну продуктивність і різноманітність флори, фауни, біоценозів. Основні типи оселищ: заплави річок помірною поясу й болота (temperate floodplain rivers and wetlands);

- Дніпровсько-Південно-Бузьким (Dnieper – South Bug, Scientific Code – 425). Охоплює басейни та дренажні системи басейнів річок Дніпро й Південний Буг. Південна межа на території України простягається вздовж вододілу Дніпра й річок, що впадають в Азовське море та по узбережжю Чорного моря. Уздовж узбережжя Чорного моря розташована велика кількість лиманів, у тому числі Дніпровсько-Бузький лиман та інші. Більшість із них є солоними. Лимани, що знаходяться в гирлах річок Дніпра і Південного Бугу, мають відкритий вихід у море і вільний обмін річкової й морської води. Лиманні системи поєднують прісні, солонуваті й солоні водойми, що зумовлює різноманітність спектру екологічних умов, а отже й оселищ, високу біологічну продуктивність і різноманітність флори, фауни, біоценозів тощо. Основні типи оселищ – заплави річок помірною поясу й болота (temperate floodplain rivers and wetlands);

- Кримським півострівним (Crimea Peninsula, Scientific Code – 426). Оточений Чорним морем на заході та півдні й Азовським морем на сході. Основними річками в екорегіоні є Салгір, Альма, Кучук-Карасу, Східний Булганак, Улу-Узень, Учан-Су, Північнокримський канал, солоні озера Сасик та інші на півночі. Водосховища Сімферопольське та Альмінське. Унаслідок яскраво вираженого весняного припливу та літнього сухого періоду для кримських річок, багато видів риби не здат-

ні завершити річний і життєвий цикли. Таким чином, суто прісноводні види ізолювані до коротких ділянок річок у гірських районах, оскільки нижні течії непридатні для проживання. Влітку нижні течії засолені (2000–5000 мг/л, іноді до 10000 мг/л). Основні типи оселищ – прибережні річки помірною поясу (temperate coastal rivers);

- Донським (Don, Scientific Code – 427). Цей екорегіон охоплює весь басейн річки Дон, включаючи систему Сіверського Дінця на заході та систему Західного Манича на сході. Екорегіон також включає всі річки, що впадають в Азовське море (Чорне море, Середземне море, північно-східну Атлантику). Різноманітною є прибережна частина екорегіону, що включає лимани, затоки, бухти (Утлюкський лиман; Молочний лиман; Міуський лиман; Обіточна затока; Бердянська бухта; Таганрозька затока). Основні типи оселищ – заплави річок помірною поясу й болота (temperate floodplain rivers and wetlands).

Особливості поширення типів морських оселищ (полярних (Polar), шельфів і морів помірних широт (Temperate Shelf and Seas), апвелінгових систем помірних широт (Temperate Upwelling), апвелінгових систем тропічних широт (Tropical Upwelling), коралових систем тропічних широт (Tropical Coral)) визначають географію морських екорегіонів.

Морські простори України належать до екорегіону Середземного моря (Mediterranean Sea, Scientific Code – 199) і до типу оселищ шельфів та морів помірних широт (Temperate Shelf and Seas).

WWF визначено список Global 200, що містить 238 екорегіонів (142 наземних, 53 прісноводних, 43 морських) пріоритетних для охорони їх оселищного різноманіття й, відповідно, біорізноманіття. Більше половини цих регіонів відмічені як такі, що знаходяться під загрозою знищення (6).

В Україні є оселища двох регіонів зі списку Global 200, а саме:

- наземного екорегіону Європейсько-Середземноморського гірських лісів (European-Mediterranean Montane Forests) – гірські території Кримського й Карпатського регіонів;

- прісноводного екорегіону Дельта Дунаю (Danube River Delta) – території частин Одеської, Чернівецької та Івано-Франківської областей.

**Висновки.** Отже, на території України представлено оселища 12-ти екорегіонів, унікальних за своїм оселищним та біорізноманіттям, які, у зв'язку з євроінтеграційними природоохоронними намірами держави, мають виконувати роль об'єктів транскордонної співпраці й конструктивно-географічного планування систем охорони природи. Тому пізнання їх екологічних особливостей та оселищних, біотичних і біоценотичних ознак є передумовою розробки національних систем регіональної й локальної охорони біорізноманіття що є складовими глобальної Європейської системи природоохорони.

Охорона оселищ і біорізноманіття екорегіонів – нова парадигма наукових та конструктивно-наукових інтеграційних географічних досліджень.

Результати вивчення євроінтеграційного потенціалу оселищних і екорегіональних досліджень в Україні засвідчують необхідність його підсилення. Зокрема, шляхом інформаційної інвентаризації оселищного різноманіття (створення національної ГІС оселищ), розробки та впровадження концепції оселищного різноманіття в систему наукового та конструктивно-наукового географічного пошуку екорегіонів національного й регіонального рівнів. Це і є шлях інтеграції національного науково-конструктивного географічного доробку в сфері охорони біорізноманіття до європейської системи пізнання й охорони природи.

**Список використаних джерел**

1. Інформаційна система природи Європейського Союзу [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://eunis.eea.europa.eu/>
2. Типи оселищ Інформаційної системи природи Європейського Союзу [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://eunis.eea.europa.eu/habitats-code-browser.jsp?expand=-level\\_G](http://eunis.eea.europa.eu/habitats-code-browser.jsp?expand=-level_G).
3. Карта екорегіонів суші [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://wwf.panda.org/about\\_our\\_earth/ecoregions/maps/](http://wwf.panda.org/about_our_earth/ecoregions/maps/)
4. Прісноводні екорегіони [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://wwf.panda.org/about\\_our\\_earth/about\\_freshwater/freshwater\\_ecoregions/](http://wwf.panda.org/about_our_earth/about_freshwater/freshwater_ecoregions/)
5. Морські екорегіони [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://wwf.panda.org/about\\_our\\_earth/ecoregions/about/habitat\\_types/selecting\\_marine\\_ecoregions/](http://wwf.panda.org/about_our_earth/ecoregions/about/habitat_types/selecting_marine_ecoregions/)
6. Список екорегіонів пріоритетної охорони оселищного різноманіття [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.worldwildlife.org/publications/global-200>.

**References**

1. Informacijna sistema pryrody Yevropejskogo Soyuzu [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: <http://eunis.eea.europa.eu/>
2. Typy oselyshh Informacijnoyi sistema pryrody Yevropejskogo Soyuzu [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: [http://eunis.eea.europa.eu/habitats-code-browser.jsp?expand=-level\\_G](http://eunis.eea.europa.eu/habitats-code-browser.jsp?expand=-level_G).
3. Karta ekoregioniv sushy [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: [http://wwf.panda.org/about\\_our\\_earth/ecoregions/maps/](http://wwf.panda.org/about_our_earth/ecoregions/maps/)
4. Prisnovodni ekoregiony [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: [http://wwf.panda.org/about\\_our\\_earth/about\\_freshwater/freshwater\\_ecoregions/](http://wwf.panda.org/about_our_earth/about_freshwater/freshwater_ecoregions/)
5. Morski ekoregiony [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: [http://wwf.panda.org/about\\_our\\_earth/ecoregions/about/habitat\\_types/selecting\\_marine\\_ecoregions/](http://wwf.panda.org/about_our_earth/ecoregions/about/habitat_types/selecting_marine_ecoregions/)
6. Spysok priorityetnykh ekoregioniv oхорony oselyshhного riznomanitya [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: <http://www.worldwildlife.org/publications/global-200>.

Надійшла до редколегії 16.10.17

Л. Билоус, канд. геогр. наук, доц.

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

**ЭКОРЕГИОН КАК ОБЪЕКТ ТРАНСГРАНИЧЕСКОГО И РЕГИОНАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ СИСТЕМ ОХРАНЫ БИОРАЗНООБРАЗИЯ**

*Рассмотрено концепцию местообитаний в решении вопросов охраны биоразнообразия, историю создания и содержание систем классификации местообитаний суши, пресноводных и морских. Информацию о многообразии местообитаний определено ключевой при выделении экорегіонов.*

*Экорегіон предложено определить в качестве объекта конструктивно-географического планирования систем охраны биоразнообразия. Экорегіон – базовая территориальная единица планирования экосетей NATURA 2000, EMERALD.*

*Предложено обзор экорегіонов Украины. Эти экорегіоны определено объектами трансграничного сотрудничества в области охраны окружающей среды и биоразнообразия, а также планирования региональных и локальных систем природоохраны.*

*Определены приоритетные задачи Украины по внедрению концепции местообитаний в охрану биоразнообразия в разрезе экорегіонов.*

*Ключевые слова: места обитания, классификация мест обитания, биоразнообразия, экорегіон, экосеть, экосеть NATURA 2000, экосеть EMERALD, список Global 200, система охраны биоразнообразия.*

L. Bilous, PhD Geography, Associate Professor

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

**ECOREGION AS AN OBJECT OF CROSS-BORDER AND REGIONAL PLANNING OF BIODIVERSITY PROTECTION SYSTEMS**

*The habitat concept of nature conservation was considered. The history of formation and content of classification systems of the terrestrial habitats, the freshwater habitats and the marine habitats were outlined.*

*Information on the habitat diversity was identified as a key in the selection of ecoregions. The ecoregion was considered as an object of constructive-geographical planning of the nature protection systems. It was noted that the World Wildlife Fund (WWF) had been studied types of habitats in Europe and had allocated 867 terrestrial ecoregions, 830 freshwater ecoregions and 232 marine ecoregions. The ecoregion was determined by a key area of ecological network planning NATURA 2000, EMERALD.*

*The review of ecoregions of Ukraine was proposed. 12 ecoregions were defined as existing on the territory of Ukraine. The terrestrial ecoregions are represented by European mixed forests, the Eastern European forest steppe, Pontic steppe, Crimean Submediterranean forest complex, Carpathian montane forests, Pannonian mixed forests. The freshwater ecoregions are represented by Central & Western Europe, Dniester – Lower Danube, Dnieper – South Bug, Crimea Peninsula, Don. The marine ecoregion plays an important role of the nature protection system of Ukraine. This ecoregion is the Mediterranean Sea Ecoregion. The Black and Azov seas belong to its composition.*

*WWF has identified a list of Global 200 that contains 238 ecoregions (142 terrestrial, 53 freshwater, 43 marine) priority for the protection of their habitat diversity and biodiversity. More than half of these ecoregions are marked as endangered. The habitats of two ecoregions from the Global 200 list are in Ukraine. These are the habitats of the terrestrial ecoregion European-Mediterranean Montane Forests (the mountainous territories of the Crimean and Carpathian regions) and the freshwater ecoregion Danube River Delta.*

*The ecoregions of Ukraine are defined by the objects of cross-border cooperation in the field of environmental protection and planning of regional and local environmental protection systems. It was noted that any environmental protection planning decisions in the ecoregion were carried out in connection with its information portfolio. Information about: protected areas; habitat, biodiversity; terrestrial, freshwater, marine priorities for ecoregions are obligatory components of the portfolio.*

*It was noted that the informational portfolio of the ecoregion were created for establishing an effective interstate environmental partnership.*

*The priority tasks of Ukraine for implementing the habitat concept of nature conservation were determined.*

*Key words: habitat, habitat classification, habitat diversity, biodiversity, ecoregion, ecological network, NATURA 2000, EMERALD, Global 200, biodiversity protection system*