

## **Екомережа заплави річки Сейм (Сумська та Чернігівська області, Україна)**

МИКОЛА СТАНІСЛАВОВИЧ КОЗИР

KOZYR M.S. (2015). **Econet for floodplain of Seim river (Sumy and Chernihiv regions, Ukraine)**. *Chornomors'k. bot. z.*, **11** (2): 239-252. doi:10.14255/2308-9628/15.112/10.

Econet project for floodplain of Seim river was developed, three key territories of local level (Piskivska, Konotopsko-Putyvska, Baturynska) and Seimskyi regional ecocorridor were defined. Their characterization according to the method was completed. In the article the ways of integration for econet were proposed that were developed to the national ecological network due to favorable location of the region between Poliskyi, Galytsko-Slobozhanskyi, Dniprovskyi and Siversko-Donetskyi national level of ecological network. Connection ways of this econet with key territories of local level by local level ecological corridors were proposed.

*Key words: econet, floodplain of Seim river, conservation of biodiversity*

КОЗИР М.С. (2015). **Екомережа заплави р. Сейм (Сумська та Чернігівська області, Україна)**. *Чорноморськ. бот. ж.*, **11** (2): 239-252. doi:10.14255/2308-9628/15.112/10.

Розроблено проект екологічної мережі заплави р. Сейм, виділено три ключові території місцевого рівня (Пісківська, Конотопсько-Путувльська, Батуриńska) і екокоридор регіонального рівня (Сеймський). Здійснена їх повна характеристика згідно з методикою. Подано шляхи інтеграції розробленої екомережі в загальнодержавну екологічну мережу завдяки сприятливому розташуванню регіону поміж Поліським, Галицько-Слобожанським, Дніпровським і Сіверсько-Донецьким екологічними коридорами загальнодержавного значення. Також розглянуто способи поєднання її з ключовими територіями локального рівня завдяки екологічним коридорам локального значення.

*Ключові слова: екологічна мережа, заплава річки Сейм, збереження біорізноманітності*

КОЗЫРЬ Н.С. (2015). **Экосеть поймы р. Сейм (Сумская и Черниговская области, Украина)**. *Черноморск. бот. ж.*, **11** (2): 239-252. doi:10.14255/2308-9628/15.112/10.

Разработан проект экологической сети поймы р. Сейм, выделены три ключевые территории местного уровня (Песковская, Конотопско-Путувльская, Батуриńska) и экокоридор регионального уровня (Сеймский). Также дана их полная характеристика в соответствии с методикой. Предложены пути интеграции разработанной экосети в национальную экологическую сеть благодаря благоприятному местоположению региона между Полесским, Галицько-Слобожанским, Днепровским и Северско-Донецким экологическими коридорами государственного значения. Также рассмотрены способы интеграции ее с ключевыми территориями локального уровня с помощью экологических коридоров локального значения.

*Ключевые слова: экосеть, пойма реки Сейм, сохранение биоразнообразия*

Найважливішою проблемою сучасності є необхідність збереження і відновлення біорізноманітності внаслідок агресивного наступу цивілізації на природні екосистеми. У такій ситуації це реально за умови об'єднання в єдину мережу особливо цінних у ландшафтному, фауністичному, флористичному і ценотичному відношенні ділянок. Це б сприяло безперешкодному обміну генетичним матеріалом та міграції видів. Створення такої мережі має на меті покращити компоненти біорізноманіття, зміцнити екологічні зв'язки та цілісність екосистем. Отже, екологічна мережа – це спосіб збереження природного каркасу території при одночасному не виснажливому природокористуванні [SHELYAH-SOSONKO et al., 2005].

Для її розбудови в Україні існує нормативно-правова база, а також достатньо висвітлено теоретичні положення, методи та основні принципи її створення [MOVCHAN, 1997; SHELYAH-SOSONKO, 1999; MOVCHAN, SHELYAH-SOSONKO, 1999; ROZBUDOVA..., 1999; ZAKON..., 2004; SHELYAH-SOSONKO, GRODZINSKIY, ROMAMENKO, 2004; SHELYAH-SOSONKO ET AL., 2005; DUBYNA, VAKARENKO, USTYMENKO, 2007; POPOVYCH, VASYLENKO, 2009; DUBYNA, USTYMENKO, VAKARENKO, 2010; DUBYNA, USTYMENKO, VAKARENKO et al., 2010]. Весь цей доробок є важливим підручним матеріалом для розвитку екологічних мереж у інших регіонах України. Зокрема цьому питанню приділяється значна увага і у північно-східній Україні [PANCHENKO, ANDRIPENKO, GAVRYS, KUZMENKO, 2005; VASYLIUK, KOSTIUSHYN, PREKRASNA et al., 2010; SKLIAR, SKLIAR, 2013; BIOLOGICHNE..., 2013]. Саме тут розташований досить цікавий і добре збережений річково-заплавний комплекс р. Сейм, яка знаходиться у Сумській та Чернігівській області, де об'єднується із аналогічним комплексом р. Десна. В даній статті ми спробуємо дати вичерпну відповідь по створенню регіональної екомережі для цього регіону.

### **Матеріали та методи досліджень**

Розробляючи екологічну мережу, ми використали матеріали власних польових досліджень регіону, зібраних у 2005–2007 та 2012 рр. Для цього було проведено комплексну оцінку території за багатством і різноманітністю рослинних компонентів. Було враховано ступінь збереженості і порушеності (інтенсивності використання) природних екосистем, а також напрямків сукцесій. Дослідження здійснювалися за допомогою стандартних польових та камеральних методів. Картосхема екомережі створювалася з використанням топографічних карт та космічних знімків (програма Google Earth) у програмі GIMP 2.8. Складові елементи екомережі подано у вигляді рубрик [DUBYNA, USTYMENKO, VAKARENKO et al., 2010].

### **Результати досліджень**

Як вже зазначалося, річково-заплавний комплекс р. Сейм на території України розташований у Сумській та Чернігівській області. Він має протяжність 250 км та ширину від 1,5 до 5 км. Загальна площа становить близько 1000 км<sup>2</sup>. Згідно з фізико-географічним районуванням територія розташована одразу у двох природних зонах – Поліссі та Лісостепу, завдяки чому неодноразово привертала до себе увагу геоботаніків [SHELYAH-SOSONKO, BALASHOV, 1967; FIZIKO..., 1968; AFANASEV, 1975, 1976; RAK, KOZYR, 2007; KOZYR, 2007, 2008, KOZYR, YAKUSHENKO, PODOROZHNYI, 2008; KOZYR, YAKUSHENKO, 2009; KUZIARIN et al., 2009; KUZEMKO, KOZYR, 2011; KOZYR, 2013; KOZYR, 2014; KOZYR, 2014; KOZYR, 2014]. Детальнішу фізико-географічну та геоботанічну характеристику регіону буде подано нижче.

Саме завдяки своїй унікальній приуроченості заплава р. Сейм може бути органічно інтегрована в національну екомережу. Цьому сприяють два широтні екокоридори (Поліський, Галицько-Слобожанський) та два меридіональні (Дніпровський і Сіверсько-Донецький) [PASHCHENKO, 1999; MOVCHAN, 1997, 2001; MOVCHAN, SHELYAH-SOSONKO, 1999; SHELYAH-SOSONKO et al., 2005].

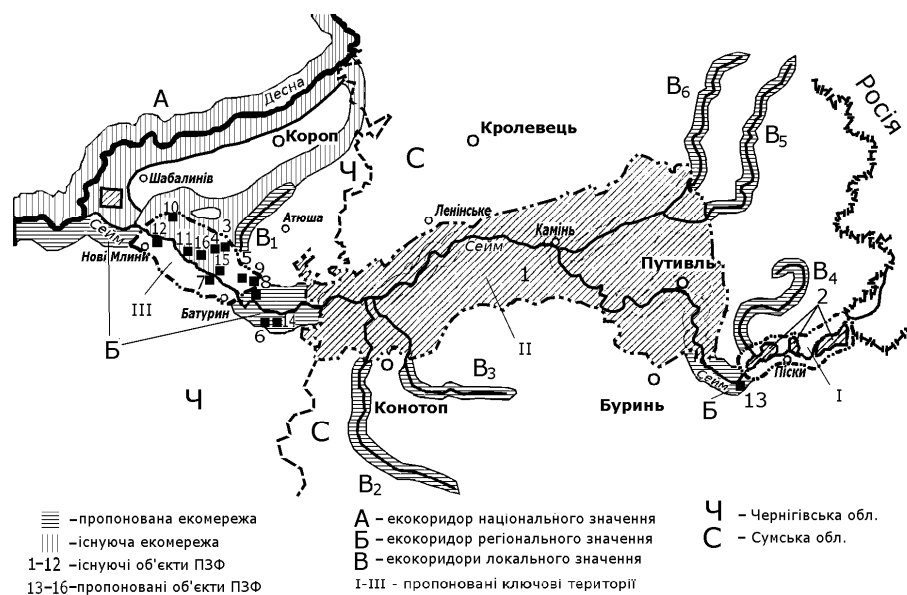




Рис. 1. Картохема екомережі та ПЗФ заплави р. Сейм.

Fig. 1. Map's econet and conservations objects in floodplain of Seim river.

Умовні позначення до Рис. 1.

Symbols to Fig.1.


 — проєктована схема екомережі регіону досліджень (econet's scheme of region research).



 — існуюча екомережа (existing econet).  
 1-12 — існуючі ПЗО (existing conservation objects).


13 — проєктований ботанічний заказник місцевого значення «Клепальський» (engineered local conservation object "Klepalskii").


14 — проєктований ботанічний заказник загальнодержавного значення «Трав'яний» (engineered national conservation object "Travianyi").

15 — проєктований ботанічний заказник місцевого значення «Осічанський» (engineered local conservation object "Osichanskii").


16 — ключова територія на базі проєктованого ботанічного заказника місцевого значення «Косарюки» (engineered local conservation object "Kosaryuky").



 — екологічний коридор загальнодержавного значення (National level ecocorridor).


 — екологічний коридор регіонального значення «Сеймський» (Regional level ecocorridor).


 — екологічні коридори локального значення (Local level ecocorridors).



 — Атюшанський (Atiushanskyi).



 — Конотопсько-Дубов'язовський (Konotopsko-Duboviazovskiy).



 — Конотопсько-В'язовський (Konotopsko-Viazovskiy).



 — Линовський (Lynovskiy).



 — Шалигінський (Shalyhinskyi).



 — Клевінсько-Глухівський (Klevinsko-Hlukhivskiy).


 — Чернігівська обл. (Cernihivska reg.).


 — Сумська обл. (Sumska reg.).


 — населені пункти (towns).


 — адміністративна межа Чернігівської та Сумської областей (borders).


 — адміністративна межа України та Росії (Ukraine-Russia borders).

І — ключова територія місцевого значення «Пісківська» ("Piskivska" local level key territory).

ІІ — ключова територія місцевого значення «Конотопсько-Путивльська» ("Konotopsko-Putyvlska" local level key territory).

ІІІ — ключова територія місцевого значення «Батури́нська» ("Baturynska" local level key territory).

Отже, створення ключових територій та екологічних коридорів є важливим аспектом наряду детальної розробки екологічної мережі України. Вони призначені для збереження генетичного, видового, екосистемного та ландшафтного різноманіття і самого середовища існування. Екомережа повинна органічно інтегруватися в ландшафт і утворювати однорідну структуру. Саме виходячи з цієї ідеї, нами було виділено три ключові території місцевого рівня, які відзначаються екотопологічним багатством та різноманітністю екосистем (рис. 1). Підґрунтям для їх створення слугували літературні джерела та власні польові дослідження. Перша ключова територія – *Пісківська* – включає ландшафтний заказник загальнодержавного значення *Середньосеймський*; друга – *Конотопсько-Путивльська* – розташована в межах Сеймського РЛП загальнодержавного значення у заплаві р. Сейм; третя – *Батурицька* – включає вже існуючі ПЗО і проєктовані нами (ботанічний заказник загальнодержавного значення «Трав'яний», ботанічні заказники місцевого значення «Клепальський», «Осічанський», «Косарики») [ZAROVIDNI..., 2001; PRYRODNO..., 2002; KOZYR, 2013].

У розробленому проєкті екомережі ключові території сполучаються між собою екологічним коридором регіонального значення «*Сеймський*», який у свою чергу інтегрується на заході в екологічну мережу нижньої частини межиріччя Десна Сейм, а далі у екомережу загальнодержавного значення по Десні (Поліський екокоридор) [KARPENKO, 1999; VASYLIUK, KOSTIUSHYN, PREKRASNA et al., 2010]. Від нього відгалужується екокоридор локального значення *Атюшанський*, який також з'єднується з екологічною мережею межиріччя Десна-Сейм. На південному сході та півдні екологічна мережа регіону досліджень інтегрується у мережу Північного Лівобережного геоботанічного округу [TERTYSHNYI, 2008]. В інтеграції беруть участь регіональний *Сеймський* та два локальні екокоридори – *Конотопсько-В'язовський* та *Конотопсько-Дубов'язівський*. На північному сході відгалужуються два екокоридори локального значення: *Клевінсько-Глухівський* та *Шалигінський*. На сході екомережа переходить у локальний *Линівський* екологічний коридор. Далі буде подано докладну характеристику всіх основних елементів розробленої нами екологічної мережі.

**Конотопсько-Путивльська ключова територія регіонального рівня.**

**Географічні координати центру території.** 51°24'04,3" пн. ш. 33°31'29,4" сх. д.

**Географічне положення території.** Сумська область, Буринський, Путивльський, Кролевецький, Конотопський р-ни. За геоботанічним районуванням України територія відноситься до присеймського округу липово-дубових, кленово-липово-дубових та дубових лісів, лук та евтрофних боліт Середньоросійської підпровінції листяних лісів, Східноєвропейської (Сарматської) провінції хвойно-широколистяних та широколистяних лісів та північний лівобережний округ липово-дубових лісів та остепнених лук Східноєвропейської лісостепової провінції дубових лісів, остепнених лук та лучних степів Лісостепової зони.

За фізико-географічним районуванням України територія розміщується у Конотопсько-Буринському районі Північної лісостепової області Полтавської (Придніпровської) рівнини Лісостепової зони.

**Площа території.** 72000 га.

**Висота над рівнем моря.** 140 м – 117 м.

**Коротка характеристика території.** Охоплює заплави р. Сейм, Клевінь, Вир, Чаша, Есмань, Єзуч та Куколка. Рельєф рівнинний, слабопагористий з плоскими гривами та грядами, іноді з незначними зниженнями. Переважаючими ґрунтами є лучні, лучно-болотні, торфво-болотні та дерново-лучні. Клімат помірно теплий, середньозволожений. Територія характеризується високою різноманітністю природних екосистем та рослинних угруповань. Основні площі займають луки та ліси. В заплаві Сейму також трапляється болотна та повітряно-водна рослинність.

**Основні типи екосистем.** Лучні (остепенені, справжні, болотисті, торф'янисті), гігрофітні лісові екосистеми, посадки лісів.

**Рослинний покрив території.** Рослинність представлена типовими для заплавно-аренного ландшафту угрупованнями. Основні площі займають ліси та луки. Лучна рослинність має найбільші площі у заплаві річок. Також відмічено болотну та повітряно-водну рослинність.

Лісова рослинність представлена в основному лісами формацій *Pineta sylvestris*, *Querceta robori*, *Tilieta cordatae*. На прируслових ділянках заплави Сейму трапляються угруповання формацій *Alneta glutinosae*, *Saliceta albae* та *Populeta nigrae*. Соснові ліси типові для регіону. Інколи у їх деревостані відмічено *Betula pendula* та *B. pubescens*. Трав'яний ярус не виражений, його переважно формує *Festuca ovina*. Значна частина цих лісів штучно насаджена людиною. В дубово-соснових лісах у деревостані трапляються *Alnus glutinosa*, *Betula pendula*, *Populus tremula*. В підліску домінує *Corylus avellana*. Трав'яний покрив формують *Convallaria majalis*, *Fragaria vesca*, *Pteridium aquilinum*, *Pulmonaria angustifolia* тощо.

Лістяні ліси мають добре виражене ядро неморальної флори. На невеликих ділянках відмічено кленово-дубові ліси з суцільним покривом із барвінку. В розрідженнях цих заростей і по краях зростають *Carex digitata*, *Convallaria majalis* та інші. На підвищених і слабопагористих ділянках розміщуються угруповання кленово-дубових лісів яглицевих. Крім *Aegopodium podagraria* зростають і *Stachys sylvatica*, *Viola mirabilis*, *Polygonatum multiflorum* та інші. У найнижчих елементах рельєфу зростають дубові насадження з домішкою сосни та берези, а у травостой переважає молінія голуба.

Лучна рослинність характеризується переважанням справжніх та болотистих лук. Рідше трапляються остепенені та торф'янисті луки, рідко – пустищні.

Найпоширенішими є формації *Poeta angustifoliae*, *Poeta pratensis*, *Elytrigietea repentis*, *Bromopsideta inermis*, *Festuceta pratensis*, *Festuceta rubrae*, *Alopecureta pratensis*, *Alopecureta arundinaceus*, *Cariceta hirtae*, *Cariceta vulpinae*.

Флористичне ядро складають *Phleum pratensis*, *Festuca valesiaca*, *Koeleria delavignei*, *Agrostis vinealis*, *A. stolonifera*, *Poa trivialis*, *Alopecurus geniculatus*, *Lathyrus pratensis*, *Trifolium repens*, *T. fragiferum*, *T. alpestre*, *T. montanum*, *T. hybridum*, *Lotus ucrainicus*, *Prunella vulgaris*, *Carex muricata*, *C. nigra*, *C. hirta*, *Viola canina*, *Veronica spicata*, *V. longifolia* та ін.

Вища водна рослинність поширена мало і представлена типовими для лісостепової зони угрупованнями. Зокрема, це *Potamogetoneta perfoliati*, *Myriophylleta spicati*, *Ceratophylleta demersi*, *Lemneta minoris*, *Spirodeleta polyrhizae*, *Hydrochareta morsus-ranae*, *Phragmiteta australis*, *Typheta angustifoliae*, *Glycerieta maximae*. Болотна рослинність мало поширена і представлена трав'яно-болотними угрупованнями. Частіше зустрічаються угруповання *Phragmiteta australis*, *Cariceta acutae*, *Cariceta acutiformis*.

На ключовій території відмічено 7 асоціацій, що занесені до Зеленої книги України (ЗКУ) *Nupharetum (luteae) potamogetosum (graminei)*, *Nupharetum (luteae) ceratophyllosum (submersi)*, *Nymphaeetum (albae) ceratophyllosum (submersi)*, *Nymphaeetum (candidae) ceratophyllosum (submersi)*, *Sparganietum (minimi) glyceriosum (maximae)*, *Ceratophylletum (submersi) hydroharitosum (morsus-ranae)*, *Potamogetonetum (obtusifolii) elodeosum (canadensis)* [ZELENA..., 2009].

У соснових лісах трапляються рідкісні види *Eremogone saxatilis*, *Jurinea charcoviensis*, *Pulsatilla nigricans*, *Lycopodium annotinum*, *Lycopodium selago*. У дубових паритетні *Digitalis grandiflora* (L.), *Valeriana stolonifera*, *Iris hungarica*, *Anemona ranunculoides*, *A. nemorosa*, *Lilium martagon*, *Epipactis heleborina*, *Platanthera chlorantha*

(Cust.) Reichenb. На луках неодноразово відмічено місцезростання раритетних видів *Iris sibirica*, *Gladiolus tenuis*.

Отже, рослинний покрив території досить багатий та різноманітний у флористичному та синтаксономічному аспектах. Тут трапляється багато раритетних видів і угруповань як із Червоної книги України (ЧКУ), так і ЗКУ [SHERVONA..., 2009; ZELENA..., 2009].

**Ландшафти.** Характерну особливість ландшафтної структури району визначають лісо-степові краєвиди. Це рівнинна територія з незначними пониженнями, плоскими гривами. Заплавні луки використовуються як пасовища та косовиці.

**Чинники негативного впливу на стан біорізноманіття території та на її екологічну цінність.** Ступінь збереженості природних комплексів у цілому достатньо високий. Головним антропогенним фактором, під дією якого перебуває рослинність території, є пасквальний (різного ступеня інтенсивності). Його помірний вплив сприяє відновленню корінної лучної рослинності.

Основними деструктивними факторами є розорювання лучних ділянок, нерегламентоване випасання, вирубування лісових насаджень, рекреація. Для лісових екосистем – вирубування, пожежі, випасання худоби.

**Існуюча охорона.** Тут розташований Сеймський РЛП загальнодержавного значення (72000 га).

**Екологічна цінність території.** На ключовій території розташований комплекс малопорушених та непорушених природних екосистем, які відзначаються високою різноманітністю і репрезентують фітоценотичне та флористичне багатство даного регіону. Це місце гніздування та годівлі багатьох видів птахів. Екологічна цінність території обумовлена також високим показником видової різноманітності тваринного комплексу. Тут мешкають хохуля, ондатра, єнотовидний собака, водяний пацюк, кутора звичайна, видра, бобер, а серед птахів водяна курочка, погонич, крижень, лунь болотяний, чирок-тріскунок, бекас, рибалочка, очеретянки, вівсянка. Добре представлені холонокровні тварини: вуж, гадюка звичайна, квакша, черепаха болотяна та ін. Лучні екосистеми забезпечують засвоєння та перетворення атмосферного вуглецю через накопичення гумусу, підтримують водний баланс, є природними фільтрами.

**Наукова цінність.** Територія відзначається великою флористичною та ценотичною різноманітністю. У флорі наявна група раритетних видів рослин (4 види), що мають фітосозологічну (занесені до ЧКУ) значущість. Угруповання 7 раритетних асоціацій занесені до ЗКУ.

**Критерії, за якими територію необхідно включити до складу екомережі.** Природності, видової різноманітності, ценотичної різноманітності, унікальності та рідкісності біоти, репрезентативності, достатності площ, територіальної цілісності.

**Пісківська ключова територія регіонального рівня.**

**Географічні координати центру території.** 51°13'43" пн. ш. 34°07'51" сх. д.

**Географічне положення території.** Сумська область, Буринський, Путивльський, Білопільський р-ни. За геоботанічним районуванням України територія відноситься до Північного лівобережного округу липово-дубових лісів та остепнених лук Української лісостепової підпровінції Лісостепової підобласті та Сумського округу кленово-липово-дубових, дубових лісів та лучних степів Середньоруської лісостепової підпровінції Східноєвропейської лісостепової провінції дубових лісів, остепнених лук та лучних степів Європейської степової області.

За фізико-географічним районуванням України територія розміщується у Конотопсько-Буринському районі Північної лісостепової області Полтавської (Придніпровської) рівнини Лісостепової зони та Кролевецько-Глухівському районі Сумської лісостепової області західних відрогів Середньо-Руської височини.

**Площа території.** Понад 6000 га.

**Висота над рівнем моря.** 129 м.

**Коротка характеристика території.** Розміщена вона в заплаві р. Сейм і спільній долині р. Сейм і Вир. Рельєф рівнинний, слабопагористих з плоскими гривами та грядами, іноді з незначними зниженнями. Переважаючими ґрунтами є лучні, лучно-болотні, торфово-болотні та дерново-лучні. Клімат помірно теплий, середньозволожений. Територія характеризується високою різноманітністю природних екосистем та рослинних угруповань. Основні площі займають луки та ліси. В заплаві Сейму значно рідше відмічено болотну та повітряно-водну рослинність.

**Основні типи екосистем.** Лучні (остепнені, справжні, болотисті, торф'янисті), гігрофітні лісові екосистеми, посадки лісів, екосистеми проточних водойм, болотні та перезволожені території.

**Рослинний покрив території.** Рослинність представлена типовими для заплавно-аренного ландшафту угрупованнями. Основні площі займають ліси та луки. Лучна рослинність має найбільші площі у заплаві річок. Також відмічено болотну та повітряно-водну рослинність.

Лісова рослинність представлена в основному лісами формацій *Querceta robori*, *Alnetum glutinosae*, *Saliceta albae* та *Populeta albae*. Заплавні листяні ліси острівцями збереглися лише на прируслових ділянках території, більшу ж частину займають луки.

Листяний ліс здебільшого середньовіковий (50–60 років), зустрічаються тут не лише *Q. robur* заввишки до 18 м з розлогою густою кроною, але і *Fraxinus excelsior*, *Populus tremula*, *Ulmus glabra*, *Tilia cordata*, *Acer negundo*. У підліску зростає *Corylus avellana*. Трав'яний ярус представлений *Carex pilosa*, *Aegopodium podagraria*, *Asarum europaeum*, *Convallaria majalis*, *Paris quadrifolia*.

Луки заплави р. Сейм також відзначаються багатством та різноманітністю. Найголовнішу роль тут має лучний тип рослинності, що представлений справжніми та болотистими луками.

Найпоширенішими є формації *Agrostidetum tenui*, *Poa pratensis*, *Alopecuretum pratensis*, *Elytrigietum repentis*, *Festucetum pratensis*, *Festucetum rubrae*. Флористичне ядро складають *Trifolium repens*, *T. fragiferum*, *Lotus ucrainicus*, *Prunella vulgaris*, *Viola canina*, *Veronica spicata*, *V. longifolia* тощо. Іноді на вирівняних ділянках прируслової та центральної частини заплави на засолених ґрунтах можна бачити угруповання *Alopecuretum arundinaceum*. Тут трапляються *Alopecurus arundinaceus*, *Elytrigia intermedia*, *Agrostis tenuis*, *Bromopsis inernis*, *Valeriana officinalis*, *Veronica longifolia*, *Prunella vulgaris*, *Fillipendula vulgaris* та ін. На болотистих луках переважають угруповання *Glycerietum maximae*. Іноді відмічаються суцільні зарості *Caricetum acutae*, *Agrostidetum stoloniferae*. Часто трапляються наступні види: *Gallium palustre*, *Lysimachia nummularia*, *L. vulgaris*, *Stellaria palustris* та ін.

Болотна рослинність мало поширена і представлена трав'яно-болотними угрупованнями. Частіше зустрічаються угруповання *Phragmitetum australis*, *Caricetum acutiformis*.

Вища водна рослинність поширена мало і представлена типовими для лісостепової зони угрупованнями. Зокрема, це *Stratiotetum aloidis*, *Myriophylletum spicati*, *Ceratophylletum submersi*, *Lemnetum minoris*, *Spirodeletum polyrhizae*, *Hydrochareta morsuranae*, *Typheta angustifoliae*.

На ключовій території відмічено 9 асоціацій, що занесені до ЗКУ: *Nupharetum (luteae) potamogetosum (graminei)*, *Nupharetum (luteae) ceratophyllosum (submersi)*, *Nymphaeetum (albae) ceratophyllosum (submersi)*, *Nymphaeetum (candidae) ceratophyllosum (submersi)*, *Sparganietum (minimi) glyceriosum (maximae)*, *Ceratophylletum (submersi) hydroharitosum (morsuranae)*, *Ceratophylletum (submersi) elodeosum (canadensis)*, *Ceratophylletum submersi purum*, *Ceratophylletum (submersi) lemnosum (trisulcae)*.

На луках неодноразово відмічено місцезростання раритетних видів з ЧКУ – *Iris sibirica*, *Gladiolus tenuis*, а у заплавних лісах досить часто недалеко від русла річки Сейм зростає реліктовий вид – *Matteuccia struthiopteris* (L.) Tod.

Отже, рослинний покрив території досить багатий та різноманітний у флористичному та синтаксономічному аспектах. Тут трапляється багато раритетних видів і угруповань як із ЧКУ так і ЗКУ.

**Ландшафти.** Характерну особливість ландшафтної структури району визначають лісостепові краєвиди. Поверхня являє собою рівнинну територію з незначними пониженнями, плоскими гривами. Заплавні луки використовуються як пасовища та сінокоси.

**Чинники негативного впливу на стан біорізноманіття території та на її екологічну цінність.** Ступінь збереженості природних комплексів у цілому достатньо високий. Головним антропогенним фактором, під дією якого перебуває рослинність території, є пасквальний (різного ступеня інтенсивності). Його помірний вплив сприяє відновленню корінної лучної рослинності.

Основними деструктивними факторами є нерегламентоване випасання, викошування, рекреація. Для лісових екосистем — вирубування, пожежі, випасання худоби.

**Існуюча охорона.** На ключовій території розташований Середньосеймський заказник загальнодержавного значення загальною площею 2020,8 га.

**Екологічна цінність території.** На ключовій території розташований комплекс малопорушених та непорушених природних екосистем, які відзначаються високою різноманітністю і репрезентують фітоценотичне та флористичне багатство даного регіону. Це місце гніздування та годівлі багатьох видів птахів. Екологічна цінність території обумовлена також високим показником видової різноманітності тваринного комплексу. Тут мешкають хохуля, бобер, а серед птахів водяна курочка, погонич, крижень, лунь болотяний, чирок-тріскунок, гуска сіра, лебідь-шипун, бекас, рибалочка, очеретянки, вівсянка та ін. Лучні екосистеми забезпечують засвоєння та перетворення атмосферного вуглецю через накопичення гумусу, підтримують водний баланс, є природними фільтрами.

**Наукова цінність.** Територія відзначається великою флористичною та ценотичною різноманітністю. У флорі наявна група раритетних видів рослин (3 види), що мають фітосозологічну (занесені до ЧКУ та до регіонально рідкісних у Сумській обл.) значущість. Угруповання 9 раритетних асоціацій занесені до ЗКУ.

**Критерії, за якими територію необхідно включити до складу екомережі.** Природності, видової різноманітності, ценотичної різноманітності, унікальності та рідкісності біоти, репрезентативності, достатності площ, територіальної цілісності.

**Батуринська ключова територія регіонального рівня.**

**Географічні координати центру території.** 51°22'54" пн. ш. 32°48'55" сх. д.

**Географічне положення території.** Чернігівська обл., Бахмацький, Борзнянський, Коропський, Сосницький р-ни. За геоботанічним районуванням України територія знаходиться в межах Лівобережнополіського округу дубово-соснових, дубових, соснових лісів, заплавних лук та евтрофних боліт Поліської підпровінції хвойно-широколистяних лісів та Присеймського округу липово-дубових та дубових лісів, лук та евтрофних боліт Середньоросійської підпровінції листяних лісів Східноєвропейської провінції хвойно-широколистяних та широколистяних лісів Європейської широколистянолісової області. За фізико-географічним районуванням України територія розміщується у Сосницько-Коропському районі Чернігівського Полісся Лісової зони.

**Площа території.** Близько 18000 га.

**Висота над рівнем моря.** 118 м.



**Коротка характеристика території.** Розміщена вона в заплаві р. Сейм і спільній долині р. Сейм і Десна. Рельєф рівнинний, слабопагористий з плоскими гривами та грядами, іноді з незначними зниженнями. Переважаючими ґрунтами є лучні, лучно-болотні, торфово-болотні та дерново-лучні. Клімат помірно теплий, середньозволожений. Характеризується високою різноманітністю природних екосистем та рослинних угруповань. Основні площі займають луки та ліси. В заплаві Сейму значно рідше відмічено болотну та повітряно-водну рослинність.

**Основні типи екосистем.** Лучні (остепнені, справжні, болотисті, торф'янисті), гігрофітні лісові екосистеми, посадки лісів, екосистеми проточних водойм, болотні та перезволожені території.

**Рослинний покрив території.** Рослинність представлена типовими для заплавно-аренного ландшафту угрупованнями. Основні площі займають ліси та луки. Лучна рослинність має найбільші площі у заплаві річок. Також відмічено болотну та повітряно-водну рослинність.

Лісова рослинність представлена в основному лісами формацій *Querceta robori*, *Alneta glutinosae*, *Saliceta albae* та *Populeta albae*. Іноді в заплаві на значних підвищеннях відмічено ліси *Pineta pylvestris*. Заплавні листяні ліси островами збереглися лише на прируслових ділянках території, більшу ж частину займають луки.

Листяний ліс здебільшого середньовіковий (50-60 років), окрім *Q. robur* тут трапляються *Fraxinus excelsior*, *Populus tremula*, *Ulmus glabra*, *Tilia cordata*, *Acer negundo*. У підліску зростає *Corylus avellana*. Трав'яний ярус представлений *Carex pilosa*, *Aegopodium podagraria*, *Asarum europaeum*, *Convallaria majalis*, *Paris quadrifolia*. У заплавних лісах досить часто недалеко від русла річки Сейм зростає реліктовий вид – *Matteuccia struthiopteris* (L.) Tod.

Лучна рослинність характеризується переважанням справжніх та болотистих лук. Рідко трапляються остепнені та торф'янисті луки. Зовсім рідко – пустищні.

Найпоширенішими є формації *Poeta pratensis*, *Alopecureta pratensis*, *Elytrigietea repentis*, *Festuceta pratensis*, *Festuceta rubrae*, *Agrostideta vinealis*. Флористичне ядро складають також *Trifolium repens*, *T. fragiferum*, *Lotus ucrainicus*, *Prunella vulgaris*, *Viola canina*, *Veronica spicata*, *V. longifolia*, *Valeriana officinalis*, *Veronica longifolia*, *Prunella vulgaris*, *Fillipendula vulgaris*, *Elytrigia intermedia*, *Agrostis tenuis*, *Bromopsis inernis* тощо. На болотистих луках переважають угруповання *Glycerieta maximae*. Іноді відмічаються суцільні зарості *Cariceta acutae*, *Agrostideta stoloniferae*. У їх флористичному складі трапляються *Gallium palustre*, *Lysimachia nummularia*, *L. vulgaris*, *Stellaria palustris* та ін.

Болотна рослинність мало поширена і представлена трав'яно-болотними угрупованнями. Частіше зустрічаються угруповання *Phragmiteta australis*, *Cariceta acutiformis*.

Вища водна рослинність поширена мало і представлена типовими для лісостепової зони угрупованнями. Зокрема, це *Stratietea aloidis*, *Myriophylleta spicati*, *Ceratophylleta submersi*, *Lemneta minoris*, *Spirodeleta polyrhizae*, *Hydrochareta morsus-ranae*, *Typheta angustifoliae*.

На ключовій території відмічено 7 асоціації, що занесені до ЗКУ: *Nupharetum (luteae) potamoetosum (graminei)*, *Nupharetum (luteae) ceratophyllosum (submersi)*, *Nymphaeetum (albae) ceratophyllosum (submersi)*, *Nymphaeetum (candidae) ceratophyllosum (submersi)*, *Ceratophylletum (submersi) hydroharitosum (morsus-ranae)*, *Ceratophylletum (submersi) elodeosum (canadensis)*, *Ceratophylletum (submersi) lemnosum (trisolcae)*.

В межах ключової території неодноразово трапляються раритетні *Iris sibirica*, *Gladiolus tenuis*, *Anacamptis palustris*, *Dactylorrhiza incarnata*, *Nymphaea candida*.

**Ландшафти.** Характерну особливість ландшафтної структури району визначають поліські краєвиди. Поверхня являє собою рівнинну територію з незначними пониженнями, плоскими гривами. Заплавні луки використовуються як пасовища та сінокоси.

**Чинники негативного впливу на стан біорізноманіття території та на її екологічну цінність.** Ступінь збереженості природних комплексів в цілому достатньо високий. Головним антропогенним фактором, під дією якого перебуває рослинність території, є пасквальний (різного ступеня інтенсивності). Його помірний вплив сприяє відновленню корінної лучної рослинності.

Основними деструктивними факторами є нерегламентоване випасання, викошування, рекреація, розорювання. Для лісових екосистем — вирубування, пожежі, випасання худоби.

**Існуюча охорона.** На ключовій території функціонують ботанічні заказники місцевого значення «Жовтневий бір» (214 га), «Синявки» (115 га); гідрологічні заказники місцевого значення «Кучугурське» (24 га), «Обмачівське» (210 га), «Максимове» (13 га); ландшафтний заказник місцевого значення «Урочище Обийма» (183 га); заповідне урочище місцевого значення «Лозовиця» (80 га); зоологічна пам'ятка природи місцевого значення «Лаврик» (5 га).

**Екологічна цінність території.** На ключовій території розташований комплекс малопорушених та непорушених природних екосистем, які відзначаються високою різноманітністю і репрезентують фітоценотичне та флористичне багатство даного регіону. Екологічна цінність території обумовлена також високим показником видової різноманітності тваринного комплексу. Тут мешкають бобер, косуля, заєць, лось, а серед птахів водяна курочка, погонич, крижень, лунь болотяний, чаплі сіра та біла, лелека білий, лебідь-шипун, бекас, рибалочка, очеретянки, вівсянка та ін. Лучні екосистеми забезпечують засвоєння та перетворення атмосферного вуглецю через накопичення гумусу, підтримують водний баланс, є природними фільтрами.

**Наукова цінність.** Територія відзначається великою флористичною та ценотичною різноманітністю. У флорі наявна група раритетних видів рослин (5 видів), що мають фітосозологічну (занесені до ЧКУ та до регіонально рідкісних у Чернігівській обл.) значущість. Угруповання 7 раритетних асоціацій занесені до ЗКУ.

**Критерії, за якими територію необхідно включити до складу екомережі.** Природності, видової різноманітності, ценотичної різноманітності, унікальності та рідкісності біоти, репрезентативності, достатність площі, територіальної цілісності.

#### **Сеймський широтний екокоридор регіонального рівня.**

**Зв'язок з ключовими територіями.** Зв'язує екомережу заплави р. Сейм з Поліським екокоридором національного рівня на північному заході і є перспективним міжнародним екокоридором, що буде інтегруватися в екомережу Росії на сході. Також він зв'язується з ключовими територіями та екокоридорами локального рівня прилеглих територій Сумської та Чернігівської обл.

**Географічні координати.** Напрямок екокоридору широтний. На північному — заході 52°27'30'' пн. д., 32°33'47'' сх. д., на сході 51°15' 53'' пн. ш., 34°13' 53'' сх. д. (у межах України).

**Географічне розташування.** Буринський, Путивльський р-ни Сумської обл., Бахмацький, Борзнянський, Сосницький р-ни Чернігівської обл.

**Площа.** Понад 8000 га.

**Фізико-географічні умови.** Територія екокоридору розташована в межах Дніпровсько-Донецької западини, відрогів Східно-Європейської (Руської) платформи, що сформована докембрійськими відкладами. Над ними сформувався комплекс відкладів, складений осадовими породами, за віком від силурійського періоду до сучасних. Їх потужність сягає 3500-4000 м та більше. Сама Дніпровсько-Донецька западина створена

мезозойською групою відкладів, до яких відносяться системи нашарувань тріасового, юрського та крейдового періодів. З них найбільш поширеними є тріасові континентальні відклади. Також дуже поширені в межах западини і юрські відклади. Середня товщина тріасових відкладів дорівнює 200 м. Вони складаються із рябих суглинків, глини зеленуватого, сірого або червоного кольору, що переверстовуються з білим, жовтим чи зеленуватим піском із значною домішкою каоліну. Залягають вони під крейдовими відкладами і підстелюються бурими глинами. В межах Дніпровсько-Донецької западини знаходяться найбільш товсті поклади крейди. Верхня та середня частина заплави р. Сейм знаходиться на крейджаних відслоненнях, де їх потужність досягає 25 м. Підстилаються вони гравконітовими пісками, на які зверху налягає гравконітовий мергель з фосфоритовими жовнами. Антропогенний покрив досягає іноді значної потужності і представлений льодовиковими, водно-льодовиковими, алювіальними і еоловими відкладами (пісками, супісками та суглинками).

Екокоридор розташований в геоморфологічній області Полісько-Дніпровської низовини та має акумулятивний тип рельєфу. В рельєфі заплави (екокоридору) р. Сейм добре виражено три генетичні частини: нешироку горбисто-гривисту прируслову (не більше 5–10 м), широку рівнинно-слабогривисту центральну (на різних ділянках заплави коливається від кількох десятків метрів до 2–3 км або до 3–6 км в нижній течії) та зниженорівнинну заболочену притерасну (до 100–300 м). Прируслова її частина, як правило, рівнинна і підноситься над рівнем річки в середньому на 2–3,5 м.

Внаслідок частого меандрування русла ширина її на правому і лівому берегах може бути різною або чітко виділяється право- чи лівобережна заплава. Геологічна діяльність русла річки зумовила утворення високих надзаплавних терас, що виражені як на правому, так і на лівому берегах.

**Рослинний покрив.** Представлений заплавно-ліською, лучною, болотною, вищою водною рослинністю. Заплавно-ліськова рослинність приурочена до прируслових гряд Сейму та його рукавів і стариць. Природна ліськова рослинність представлена угрупованнями формацій *Fraxineta excelsior*, *Populeta nigrae*, *Saliceta albae*. У їх флорі переважають типові для таких лісів види.

Лучна рослинність є характерною для території екокоридору і займає основні площі. Переважаючою за площею та багатшою в ценотичному відношенні є справжньо-лучна рослинність, утворена угрупованнями *Elytrigietea repentis*, *Festuceta pratensis*, *Festuceta rubrae*, *Alopecureta pratensis*, *Poeta pratensis*. Болотисто-лучна рослинність (формації *Cariceta acutae*, *Glycerieta maximae*, *Phalaroideta arundinaceae* та ін.) також займає значні площі на всьому відрізку екокоридору. Остепнено-лучна рослинність представлені фрагментарно формаціями *Poeta angustifolia*, *Agrostideta vinealis*, *Festuceta valesiaca*, *Festuceta ovinae*.

Болотна рослинність також належить до переважаючих типів фітоценозів. Найбільші площі займає трав'яно-болотна рослинність (формації *Cariceta ripariae*, *Phragmiteta australis*, *Scirpeta lacustris*, *Typheta angustifoliae*, *Typheta latifoliae*).

Вища водна рослинність, як і болотна, також характерна для території екокоридору і трапляється на всьому його відрізку. Представлена як повітряно-водною, так і справжньою водною рослинністю. Перша займає менші площі і приурочена до прибережних мілководних ділянок. Її утворюють високотравні (*Phragmiteta australis*, *Scirpeta lacustris*, *Typheta angustifoliae* та ін.), середньо-високотравні (*Glycerieta maximae*, *Sparganieta emersi*, *S. erecti* та ін.) та низькотравні (*Butometa umbelati*, *Eleochareta palustris*, *Sagittarieta sagittifoliae* тощо) угруповання. Справжня водна рослинність різноманітніша в ценотичному відношенні і займає значно більші площі. Її утворюють вільно плаваючі на поверхні (*Hydrochariteta morsus-ranae*, *Lemneta minoris*, *Spirodeleta polyrrhizae*, *Stratioteta aloidis*) та у товщі води (*Ceratophylleta demersi*, *Lemneta trisulcae* та ін.), а також прикріплені занурені (*Potamogetoneta perfoliati*) і з

плаваючими на поверхні листками (*Nymphaeeta albae*, *Nuphareta luteae*, *Potamogetoneta nodosi* та ін.). До Зеленої книги України (2009) включені угруповання *Ceratophylleta submersi*, *Nuphareta luteae*, *Nymphaeeta albae*. На території екокоридору відмічено 4 види з ЧКУ *Orchis palustris*, *Dactylorhiza incarnata*, *Iris sibirica*, *Gladiolus tenuis* та 5 регіонально рідкісних для Сумської обл. *Nympha alba*, *N. candida*, *Nuphar lutea*, *Filipendula vulgaris*, *Gratiola officinalis*.

**Природоохоронні компоненти екокоридору.** На території екокоридору розташовані гідрологічні заказники місцевого значення «Митченківське» (60 га), «Халімонове» (14 га). Також пропонується для створення ботанічний заказник місцевого значення «Клепальський» (112 га) та ботанічний заказник загальнодержавного значення «Трав'яний» (150 га).

**Загрози фіторізноманітності та зв'язку.** Розорювання заплави, посилення рекреації, нераціональне господарювання (випас, викошування).

### Висновки

Розроблений нами проект екомережі заплави р. Сейм є необхідним і суттєвим елементом, що доповнює створення національної екологічної мережі відповідно до програми її розвитку. Вона поєднує в собі важливі у флористичному, ценотичному, ландшафтному плані ділянки, які в достатній мірі репрезентують природу лісостепової та поліської частин лівобережжя України. Окрім цього, вона має зв'язок із низкою вже розроблених екомереж Українського Полісся, Лівобережного Лісостепу та Північного лівобережного геоботанічного округу. Через них органічно інтегрується в екокоридори загальнодержавного рівня (Поліського і Галицько-Слобожанського широтних та Дніпровського і Сіверсько-Донецького меридіональних). Створення екомережі сприятиме стабілізації природного середовища в регіоні, зокрема, відновленню біорізноманіття, підтриманню гідроекологічного режиму, зменшенню ерозії ґрунтів, забезпеченню чистоти води тощо.

### References

- AFANASEV D.YA. (1975). *Ukr. botan. zhurn.*, **32** (3): 301-306. [АФАНАСЬЄВ Д.Я. (1975). Заплавні луки нижньої течії Сейму. *Укр. ботан. журн.* **32** (3): 301-306]
- AFANASEV D.YA. (1976). *Ukr. botan. zhurn.*, **33** (1): 93-110. [АФАНАСЬЄВ Д.Я. (1976). Зональна специфіка та розміщення заплавних лук на поздовжньому профілі р. Сейму *Укр. ботан. журн.* **33** (1): 93 - 110]
- БІОЛОГІЧНЕ та ландшафтне різноманіття лісових територій ПЗФ Лівобережного Полісся в межах Чернігівської області (2013). Чернігів; Золоті ворота: 1-214 [БІОЛОГІЧНЕ та ландшафтне різноманіття лісових територій ПЗФ Лівобережного Полісся в межах Чернігівської області (2013). Чернігів: Золоті ворота: 1-214]
- CHERVONA knyha Ukrainy. Roslynniy svit (2009). Kyiv: Hlobalkonsalting: 900 p. [ЧЕРВОНА книга України. Рослинний світ (2009) Київ: Глобалконсалтинг: 900 с.]
- DUBYNA D.V., VAKARENKO L.P., USTYMENKO P.M. (2007). *Chornomors'k. bot. z.*, **3** (2): 70-87. [ДУБИНА Д.В., ВАКАРЕНКО Л.П., УСТИМЕНКО П.М. (2007) Екомережа південної Бессарабії. *Чорноморськ. бот. ж.*, **3** (2): 70-87]
- DUBYNA D.V., USTYMENKO P.M., VAKARENKO L.P. (2010). *Agroecologichnyi zhurn.* Spetsvyпуск: 85-88. [ДУБИНА Д.В., УСТИМЕНКО П.М., ВАКАРЕНКО Л.П. (2010) Ключові території екомережі Одеської області (міжнародний і національний рівень). *Агроєкологічний журнал*. Спецвипуск: 85-88]
- DUBYNA D.V., USTYMENKO P.M., VAKARENKO L.P. et al. (2010). *Chornomors'k. bot. z.*, **6** (3): 325-337. [ДУБИНА Д.В., УСТИМЕНКО П.М., ВАКАРЕНКО Л.П. та ін. (2010). Регіональна екомережа в контексті охорони та відновлення рослинного покриву степової зони України. *Чорноморськ. бот. ж.*, **6** (3): 325-337].
- FIZIKO-geograficheskoe rayonirovaniye Ukrainskoi SSR. (1968). Kiev: Iz-vo Kiev. Un-ta: 683 p. [ФІЗИКО-географічне районування Української ССР. (1968). Київ: Из-во Київ. ун-та: 683 с.]
- KARPENKO YU.O. (1999). Dyferentsiatsiia roslynnosti nyzhnoi chasty ny mezhrychchia Desna-Seim, ii florystychna ta sozologichna Tsinnist. Kyiv: 19 p. [КАРПЕНКО Ю.О. (1999). Диференціація

- рослинності нижньої частини межиріччя Десна-Сейм, її флористична та соцологічна цінність. Київ: 19 с.]
- KOZYR M.S. (2007). *Ukr. botan. zhurn.*, **64** (6): 833-840. [Козир М. С. (2007). Флористичні знахідки в заплаві р. Сейм на території України. *Укр. бот. журн.*, **64** (6): 833-840]
- KOZYR M.S. (2008). *Ukr. botan. zhurn.*, **65** (5): 656-665. [Козир М.С. (2008). Геоботанічна характеристика заплавних лук нижньої течії р. Сейм. *Укр. бот. журн.*, **65** (5): 656-665]
- KOZYR M.S. (2013). Roslynnist zaplavnykh luk r. Seim (syntaksonomiia, dynamika, okhorona). Kyiv: 18 p. [Козир М.С. (2013). Рослинність заплавних лук р. Сейм (синтаксономія, динаміка, охорона). Київ: 18 с.]
- KOZYR M.S. (2014). Rarytetni uhrupovannia zaplavy richky Seim. Problemy i perspektivy issledovaniia rastitel'nogo mira. Mater. mezhdunar. nauch. –pr. konf. molodykh uchenykh (13-16 maia 2014, Yalta). Yalta: 10 p. [Козир М.С. (2014). Раритетні угруповання заплави річки Сейм. Проблеми и перспективи дослідження растительного мира. Матер. междунар. науч.-пр. конф. молодых ученых (13–16 мая 2014 г., г. Ялта). Ялта: 10 с.]
- KOZYR M.S. (2014). *Ekosistemy, ikh Optimizatsiia i Okhrana* (Optimization and Protection of Ecosystems), **10**: 46-51. [Козир М.С. (2014). Антропогенні зміни рослинності заплави річки Сейм. *Екосистеми, їх оптимізація і охорона*. Вип. **10**: 46-51]
- KOZYR M.S. (2014). Rare communities from Green book of Ukraine in the floodplain of Seim-river. Aktualni problem botaniky ta ekolohii. Mater. mizhnar. konf. molodykh uchenykh. Uman: Vydavets "Sochinskyi": 88-90. [Козир М.С. (2014). Rare communities from Green book of Ukraine in the floodplain of Seim-river. Актуальні проблеми ботаніки та екології. Мат. міжнар. конф. молодих учених. Умань: Видавець «Сочінський»: 88-90]
- KOZYR M.S., YAKUSHENKO D.M., PODOROZHNYI D.S. (2008). *Introduktsiia Roslyn*. 4: 51-58 [Козир М.С., ЯКУШЕНКО Д.М., ПОДОРОЖНИЙ Д.С. (2008). Еколого-ценотична характеристика *Iris sibirica* L. в заплаві р. Сейм. *Інтродукція рослин*, 4: 51-58]
- KOZYR N.S., YAKUSHENKO D.M. (2009). Sinfitoindikatsionnaia otsenka lugovykh ecosystem poimy r. Seim. Poimennye lugovye ekosistemy kak obekty s vysokim fitoraznoobraziem, ikh izuchenie i kartirovanie. Materialy. Gomel: GGU im. F. Skoriny: 123-130 [КОЗЫРЬ Н.С., ЯКУШЕНКО Д.Н. (2009). Синфитоиндикационная оценка луговых экосистем поймы р. Сейм (Украина). Пойменные луговые экосистемы как объекты с высоким фиторазнообразием, их изучение и картирование: [материалы]. Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины: 123-130]
- KUZEMKO A.A., KOZYR M.S. (2011). *Ukr. botan. zhurn.*, **68** (2): 216-226. [КУЗЕМКО А.А., КОЗИР М.С. (2011). Синтаксономічні зміни лучної рослинності заплави річки Сейм на території України. *Укр. ботан. журн.*, **68** (2): 216-226]
- KUZIARIN O.T. ET AL. (2009). Zozulky miasochervoni (*Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó). Chervona knyha Ukrainy. Roslynni svit. Kyiv: Hlobalkonsaltnykh: 168 p. [КУЗЯРИН О.Т. та ін. (2009). Зозульки м'ясочервоні (*Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó). Червона книга України. Рослинний світ. Київ.: Глобалконсалтинг: 168 с.]
- MOVCHAN YA.I. (1997). Ekomerezha Ukrainy: obgruntuvannia struktury ta shliakhiv vtillennia. Konventsiia pro biolohichne riznomanittia: hromadska obiznanist ta uchast. Kyiv: Stylos: 98-110. [МОВЧАН Я.І. (1997) Екомережа України: обґрунтування структури та шляхів втілення. Конвенція про біологічне різноманіття: громадська обізнаність та участь. Київ: Стилос: 98-110]
- MOVCHAN YA.I (2001). *Nauk.zap.NaUKMa*, **19** (II): 411-414. [МОВЧАН Я.І. Національна екомережа України: концепція та сценарії втілення (2001). *Наук. зап. НаУКМа* (спец. вип.), **19** (II): 411-414]
- MOVCHAN YA.I, SHELYAH-SOSONKO YU.R. (1999). Shliakhy vtillennia ekomerezhi Ukrainy. Rozbudova ekomerezhi Ukrainy. Kyiv: 104-111. [МОВЧАН Я.І., ШЕЛЯГ-СОСОНКО Ю.Р. (1999). Шляхи втілення екомережі України. Розбудова екомережі України. Київ: 104-111]
- PANCHENKO S.M., ANDRIENKO T.L., GAVRYS G.G., KUZMENKO YU.V. (2005). Ekolohichna merezha Novhorod-Siverskoho Polissia. Sumy: Universytetska knyha. 92 p. [ПАНЧЕНКО С.М., АНДРИЄНКО Т.Л., ГАВРИСЬ Г.Г., КУЗЬМЕНКО Ю.В. (2005). Екологічна мережа Новгород-Сіверського Полісся. Суми: Університетська книга: 92 с.]
- PASHCHENKO V. (1999) Zonalno-rehionalnyi ohliad prygodnykh landshftiv rivnynoi terytorii Ukrainy. Rozbudova ekomerezhi Ukrainy. Kyiv: 26-36 [ПАЩЕНКО В. (1999). Зонально-регіональний огляд природних ландшафтів рівнинної території України. Розбудова екомережі України. Київ: 26-36]
- POPOVYCH S.YU., VASYLENKO V.S. (2009). *Nature reserve in Ukraine*, **15** (1): 1-5. [ПОПОВИЧ С.Ю., ВАСИЛЕНКО В.С. (2009). Екомережа Лісостепу України (картосхема та її легенда). *Заповідна справа в Україні*, **15** (1): 1-5]
- PRYRODNO-zapovidnyi fond Chernihivskoi oblasti (2002). Chernihiv: 240 p. [ПРИРОДНО-заповідний фонд Чернігівської області (2002). Чернігів: 240 с.]
- RAK O.O., KOZYR M.S. (2007). *Introduktsiia Roslyn*. 1: 28-35. [РАК О.О., КОЗИР М.С. (2007). *Gladiolus tenuis* Vieb. у нижній частині долини річки Сейм. *Інтродукція рослин*. **1**: 28-35]

- ROZBUDOVA ecomerezhi Ukrainy (1999). Kyiv: Intelsfera: 127 p. [РОЗБУДОВА екомережі України. (1999). Київ: Інтелсфера: 127 с.]
- SHELYAH-SOSONKO YU.R. (1999). Holovni rysy ekomerezhi Ukrainy. Rozbudova ekomerezhi Ukrainy. Kyiv: 13-22. [ШЕЛЯГ-СОСОНКО Ю.Р. (1999). Головні риси екомережі України. Розбудова екомережі України. Київ: 13-22]
- SHELYAH-SOSONKO YU.R., BALASHOV L.S. (1967). *Ukr. botan. zhurn.*, **24** (1): 88-93. [ШЕЛЯГ-СОСОНКО Ю.Р., БАЛАШОВ Л.С. (1967). Заплавні луки верхньої та середньої течії Сейму. *Укр. ботан. журн.*, **24** (1): 88-93]
- SHELYAH-SOSONKO YU.R., GRODZINSKIY M.D., ROMANENKO V.D. (2004). Kontseptsiiia, metody i kriterii sozdaniy ekoseti Ukrainy. Kiev: Fitosotsiotsentr: 1-144. [ШЕЛЯГ-СОСОНКО Ю.Р., ГРОДЗИНСКИЙ М.Д., РОМАНЕНКО В.Д. (2004). Концепция, методы и критерии созданий экосети Украины. Киев: Фитосоциоцентр: 1-144]
- SHELYAH-SOSONKO Yu.R. et al. (2005). *Ukr. botan. zhurn.*, **62** (2): 142-158 [ШЕЛЯГ-СОСОНКО Ю.Р. та ін. (2005). Екомережа України та її природні ядра. *Укр. ботан. журн.*, **62** (2): 142-158]
- SKLIAR V.G, SKLIAR YU.L (2013) *Ekosistemy, ikh Optimizatsiya i Okhrana* (Optimization and Protection of Ecosystems), **8**: 173-182. [СКЛЯР В.Г., СКЛЯР Ю.Л. (2013). Розбудова структурних елементів екомережі Поліської частини Сумської області: актуальні питання та практичні підходи. *Екосистеми, їх оптимізація і охорона*, **8**: 173-182]
- TERTYSHNYI A.P. (2008) *Luky pivnichnoho livoberezhnoho heobotanichnoho okruhu: flora, syntaksonomiia, okhorona*. Kyiv: 20 p. [ТЕРТИШНИЙ А.П. (2008). Луки північного лівобережного геоботанічного округу: флора, синтаксономія, охорона. Київ: 20 с.]
- VASYLIUK O., KOSTIUSHYN V., PREKRASNA YE. et al. (2010). *Desnianskii ekolohichnyi korydor*. Kyiv: NETSU: 164 p. [ВАСИЛЮК О., КОСТЮШИН В., ПРЕКРАСНА Є. та ін. (2010). Деснянський екологічний коридор. Київ: НЕЦУ: 164 с.]
- ZAKON Ukrainy "Pro ekolohichnu merezhu Ukrainy". Ofitsiyni visnyk Ukrainy (2004). 29: 53-62. [ЗАКОН України «Про екологічну мережу України». *Офіційний вісник України*. (2004). 29: 53-62]
- ZAPOVIDNI skarby Sumshchyny (2001). Sumy: Dzhherelo: 208 p. [ЗАПОВІДНІ скарби Сумщини (2001). Суми: Джерело: 208 с.]
- ZELENA knuha Ukrainy (2009). Kyiv: Alterpres: 1-448. [ЗЕЛЕНА книга України (2009). Київ: Альтерпрес: 1-448]

Рекомендує до друку  
І.І. Мойсієнко

Отримано 19.02.2015

Адреса автора:

М.С. Козир  
Інститут еволюційної екології НАН України  
вул. Лебедєва, 37  
м. Київ, 03143  
e-mail: geobot2@ukr.net

Author's address:

M.S. Kozyr  
Institute of Evolutional Ecology of NAS of Ukraine  
37, Lebedieva str.  
Kyiv, 03143  
e-mail: geobot2@ukr.net