

УДК 528.4:332.3

Світлана Хрищук

**МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ЕКОБЕЗПЕЧНОГО
ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ**

Светлана Хрыщук

**МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОБЕЗОПАСНОГО
ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ**

Svitlana Khryshchuk

METHODICAL ASPECTS OF FORMING ECOLOGICALLY SAFE LAND-TENURE

Тривалий період реформування земельних відносин, зокрема в частині створення ефективних механізмів управління земельними ресурсами, не забезпечив вирішення проблем охорони довкілля і відповідальності землекористувачів за стан земельних ресурсів. Існування вищезазначених проблем пов'язують з недосконалістю теоретичної бази і методик наукового прогнозування, формування системи збалансованого (сталого) землекористування.

Роботу присвячено вирішенню питань удосконалення методичного забезпечення щодо формування системи землекористування, обґрунтування можливостей застосування певних методів для вирішення питань екологічно безпечного землекористування та формулювання основних принципів екологічно безпечного землекористування.

Ключові слова: екологічно безпечне землекористування, формування системи землекористування, методичні підходи, раціональне використання, збалансоване землекористування.

Табл.: 2. Бібл.: 28.

Длительный период реформирования земельных отношений, в частности создания эффективных механизмов управления земельными ресурсами, не обеспечил решение проблем охраны окружающей среды и ответственности землепользователей за состояние земельных ресурсов. Существование вышеотмеченных проблем связывают с несовершенством теоретической базы и методик научного прогнозирования, формирования системы сбалансированного землепользования.

Работа посвящена решению вопросов совершенствования методического обеспечения относительно формирования системы землепользования, обоснования возможностей применения определенных методов для решения вопросов экологически безопасного землепользования и формулировки основных принципов экологически безопасного землепользования.

Ключевые слова: экологически безопасное землепользование, формирование системы землепользования, методические подходы, рациональное использование, сбалансированное землепользование.

Табл.: 2. Библ.: 28.

The protracted period of reformation of the landed relations, in particular in part of creation of effective mechanisms of management the landed resources did not provide the decision of problems of guard of environment and responsibility of land tenants for the state of the landed resources. Existence of the higher marked problems is bound to imperfection of theoretical base and methodologies of scientific prognostication, forming of the system of the balanced land-tenure.

This article seeks to the decision of questions of perfection of the methodical providing in relation to forming of the system of land-tenure, ground of possibilities of application of certain methods for the decision of questions ecologically safe land-tenure and formulation of basic principles of ecosafety land-tenure.

Key words: ecologically safe land-tenure, forming of the system of land-tenure, methodical approaches, rational use, balanced land-tenure.

Tabl.: 2. Bibl.: 28.

Постановка проблеми. Земельні ресурси відіграють важливу роль як у розвитку продуктивних сил держави загалом, так і її регіонів зокрема, і є важливим екологічним показником життєдіяльності суспільства. Тривалий період реформування земельних відносин, зокрема у частині створення ефективних механізмів управління земельними ресурсами, не забезпечив вирішення проблем охорони довкілля і відповідальності землекористувачів за стан земельних ресурсів. Як наслідок – сформувались негативні тенденції у використанні земель у різних сферах діяльності суспільства. Крім того, недосконалість теоретичної бази і методик наукового прогнозування раціонального використання земельних ресурсів, формування системи збалансованого (сталого) землекористування, наявні екологічні проблеми негативно відображаються на ефективності подальшого використання землекористувань різних видів. Це вимагає посилення ролі екологічних нормативів у частині охорони земель, відтворення родючості ґрунтів, зокрема, встановлення оптимального співвідношення земельних угідь.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Як свідчать численні наукові публікації [7; 9–10; 12–13; 27], негативна тенденція щодо погіршення якісного стану земельного

TECHNICAL SCIENCES AND TECHNOLOGIES

фонду та екологічного середовища є як загальнодержавною, так і регіональною проблемою. За таких умов є очевидним вирішення питань щодо формування системи збалансованого землекористування, екологічної ефективності використання земельних ресурсів, які необхідно розглядати з позиції збереження їх природного стану та підвищення стійкості природних ландшафтів. Основою для таких перетворень повинно стати екологічнобезпечне землекористування.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Вивчаючи питання формування змісту екологічнобезпечного землекористування, науковці стверджують, що останнє передбачає відновлення якості земельних ресурсів, які залучені до господарської діяльності [4]. Саме тому пропонують виділити принцип екології, який полягає у формуванні природних екологічних систем. Однак сьогодні залишається невирішеними питання узгодження та систематизація сутності основних підходів до екобезпечного землекористування, різноманіття яких пов'язують з різними уявленнями, концепціями, принципами, що пов'язано з урахуванням міждисциплінарного характеру дослідження.

Зважаючи на це, **метою дослідження** є узагальнення сучасних уявлень про методологічні підходи до формування системи регіонального землекористування на засадах екобезпечного використання.

Вивчення питання формування методів екобезпечного землекористування передбачає вирішення таких завдань:

- виявити особливості різних методичних підходів до раціоналізації (оптимізації) системи землекористування;
- обґрунтувати можливості їх застосування для вирішення питань екобезпечного землекористування;
- сформулювати основні принципи екобезпечного землекористування.

Виклад основного матеріалу. Сьогодні вирішення питань щодо вибору методів екобезпечного землекористування пов'язують з реалізацією основних принципів, закладених у Концепції сталого розвитку. Одним із завдань Концепції у сфері раціонального використання природно-ресурсного потенціалу [9] є забезпечення екологічно збалансованого стану навколишнього природного середовища країни, зокрема, екологічно обґрунтованого використання невідновлюваних та ефективного відтворення відновлюваних природних ресурсів. Раціональне використання земельного потенціалу, як найважливішого природного ресурсу, сьогодні вбачають, зокрема, в оптимізації використання земельного фонду, структури окремих видів землекористування відповідно до природно-економічних зон. Отже, існує необхідність оцінювання сучасного стану використання регіонального землекористування та вирішення питання оптимізації комплексно, оскільки саме такий підхід сприятиме формуванню сприятливого, екологічнобезпечного середовища, що є першоосновою сталого розвитку територій та збереження властивостей природних ландшафтів. Нормативно-законодавче забезпечення вирішення вищезазначених питань подано в табл. 1.

Серед загальних (класичних) методичних підходів, які використовують для вирішення проблемних питань у різних сферах діяльності, зокрема в екології та економіці землекористування, виділяють системний та комплексний підходи.

Вивчення сутності системного підходу полягає у визначенні системності як багатоманітної єдності, яка складається із взаємопов'язаних сторін та елементів. Вважається, що системний підхід передбачає багаторівневе та багатопланове вивчення об'єкта, у процесі якого формується декілька моделей, які відображають об'єкт на різних рівнях. Поряд з системним застосовують поняття комплексного підходу, який вважають частиною системного методичного підходу. Тобто комплекс – це полісистема, що характеризується тісними зв'язками і має високу ступінь впорядкованості з урахуванням суб'єктивних факторів впливу [16; 17; 26].

Нормативно-законодавче забезпечення оптимізації землекористування в Україні

Нормативно-законодавчий документ (НЗД)	Змістове наповнення НЗД щодо оптимізації
Земельний кодекс України (2001)	- одним з нормативів, які встановлені у галузі охорони земель та відтворення родючості ґрунтів, є <u>визначення оптимального співвідношення земельних угідь</u>
Закон України «Про генеральну схему планування території України» (2002)	- одним з основних завдань перспективного розвитку населених пунктів є <u>оптимізація структури землекористування</u> з метою забезпечення їх сталого розвитку
Концепція сталого розвитку населених пунктів (1999)	- <u>оптимізація структури землекористування</u> – це один з основних заходів, що мають забезпечити раціональне використання земельних ресурсів
Концепція збалансованого розвитку агроєкосистем в Україні на період до 2025 року (2003)	- складовою процесу створення умов для сталого розвитку агроєкосистем є <u>оптимізація структури сільськогосподарських ландшафтів</u>
Державна цільова програма розвитку українського села на період до 2015 року (2007)	- державна політика в галузі охорони та використання земельних ресурсів спрямована на <u>оптимізацію структури посівних площ та сівозмін</u> з метою підвищення продуктивності сільськогосподарських угідь, запобігання розвитку ерозійних процесів...
Закон України «Про землеустрій» (2003)	- одним з основних завдань землеустрою є організація територій сільськогосподарських підприємств із створенням просторових умов, що забезпечують еколого-економічну <u>оптимізацію використання та охорони земель</u> сільськогосподарського призначення..., удосконалення співвідношення і розміщення зем. угідь
Закон України «Про екологічну мережу України» (2004)	- <u>удосконалення (оптимізація) складу земель України</u> шляхом забезпечення науково обґрунтованого співвідношення між різними категоріями земель
Закон України «Про загальнодержавну програму формування нац. екол. мережі України на 2000-2015 рр.» (2000)	- одним із основних завдань програми є <u>оптимізація площі, стану елементів екологічної мережі (зокрема площ сільськогосподарських угідь, зменшення ступеня їх розораності)</u>
Закон України «Про охорону земель» (2003)	- передбачає встановлення нормативів <u>оптимального співвідношення земельних угідь</u>

Джерело: складено автором на основі аналізу нормативно-законодавчої документації [11; 14; 15; 19–23].

На основі вищезазначеного, можна зробити висновок, що комплексний підхід від системного відрізняється специфічними ознаками (суб'єктивність, пошук ресурсів удосконалення елементів комплексу – наприклад застосування стратегічного планування), які характеризують його спрямованість на досягнення практичного результату. Разом з цим системний підхід до вивчення системи землекористування дає змогу виробити найбільш ефективні заходи щодо її вдосконалення. Уявлення про необхідність збалансованого розвитку різноманітних аспектів землекористування на практиці означає застосування сучасних підходів до екологічної оптимізації землекористування [3], організації території та охорони земель, зокрема екосистемного, басейнового, ландшафтного, агроекологічного (табл. 2).

Таблиця 2

Особливості методичних підходів до оптимізації землекористування

Методичні підходи	Критерії характеристики підходів				
	Об'єкт дослідження	Мета застосування	Заходи	Результат застосування	Сфера реалізації
1	2	3	4	5	6
Екосистемний	екосистема (склад, структура, функції, впливи)	ідентифікація та виділення екосистем	розроблення системи заходів щодо сталого землекористування	класифікація, районування екосистем	екологічнобезпечне землекористування, формування природоохоронних територій

Закінчення табл. 2

1	2	3	4	5	6
Ландшафтний	ландшафти (склад, структура, тип зв'язку, якість, впливи)	виділення ландшафтів та їх елементів	зменшення антропогенного впливу, відновлення цілісності ландшафту	класифікація, районування, планування ландшафтів	землеробство, землевпорядкування, меліорація, рекреація, туризм
Агроекологічний	агроландшафт (склад, характеристики, впливи)	виділення агроландшафтів	консервація, залуження, збереження, збалансоване землекористування	класифікація, районування, зонування агроландшафтів	екологічнобезпечне землекористування, органічне землеробство
Басейновий	басейн ріки (геосистема, елементи, чинники, впливи)	виділення водозбірних площ	вдосконалення природокористування	районування, зонування території геосистеми	природокористування, екологічно економічна діяльність у сфері природокористування

Джерело: складено автором на основі аналізу наукових публікацій.

Проаналізувавши види методичних підходів за певними критеріями, зроблено такі висновки щодо їх застосування:

- екосистемний підхід дає можливість ґрунтовно вивчити питання забезпечення сталого функціонування життєвих екосистем (якщо розглядати землекористування як певну екосистему). Застосування цього підходу передбачає моделювання об'єкта у вигляді системи, в якій один із компонентів відіграє ключову роль, а решту розглядають як допоміжні елементи, від яких залежить стан екосистеми. До речі, прикладом практичного застосування екосистемного підходу в Європейському Союзі є створення Європейської екологічної сітки «ECONET», сутність якої полягає в розвитку території на основі створення біотичних центрів, що репрезентують відповідні ландшафти; буферні зони; екологічні коридори [1]. В Україні екосистемний підхід частково реалізований у Законі України «Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000–2015 роки» [21];

- ландшафтний підхід дає можливість вивчити питання вдосконалення використання землекористування – ландшафту, що, здебільшого, розглядається як територіальна система, якій притаманні множина взаємопов'язаних складових і факторів (клімат, природні й антропогенні чинники, види землекористування). Для охорони природних ресурсів розуміння системної організації ландшафту має вирішальне значення, оскільки будь-який вплив на один з компонентів ландшафту призводить до зміни у системі загалом – саме це визначає головний зміст ландшафтного підходу в процесі використання й охорони природного середовища. З практичного погляду, ландшафтний підхід реалізується через землевпорядне проектування, основою якого все частіше виступають GPS-мережі перманентних супутникових станцій [28];

- використання агроекологічного підходу в землекористуванні, описані в багатьох літературних джерел [10; 12], насамперед асоціюється з оптимізацією території, яка повинна забезпечити, з одного боку, більш повне використання природних умов у процесі господарювання, а з іншого боку, створення оптимальних умов для життя біорізноманіття, екологічного оздоровлення природного середовища. Оптимальним є використання ландшафтно-геохімічного підходу до вивчення агрогеосистем, застосування якого допоможе виявити особливості у прояві взаємодії природних та антропогенних факторів формування екологічного стану агрогеосистем певної території [10]. За М. Д. Гродзинським, оптимальна ландшафтно-екологічна організація території зводиться до обґрунтування такої територіальної диференціації функцій (на практиці схеми угідь), за якої максимально повно реалізуються природні потенціали геосистем [6];

- основні принципи басейнового підходу є аналогічними до вищенаведених принципів екосистемного підходу і передбачають використання принципів взаємозв'язку, географічного розташування й екологічнобезпечного управління, обміну інформацією тощо. Прикладом практичного використання басейнового підходу у сфері землекористування є впровадження науково-практичного напрямку екологічного використання перезволожених земель (wet land) у країнах Північної Європи (Данії, Нідерландах, Бельгії) [18]. В Україні басейновий підхід частково реалізується в басейні Дніпра, де нині здійснюється Національна програма екологічного оздоровлення басейну Дніпра та поліпшення якості питної води. Для виконання цієї програми Кабінет Міністрів України в більшості областей розробив і затвердив регіональні програми екологічного оздоровлення басейну р. Дніпро або розділи в обласних програмах охорони навколишнього середовища, одним з яких є технології оцінювання стану берегової лінії русел середніх і великих рік України [25]. У сфері сільськогосподарського землекористування цією програмою передбачено впорядкування водовідведення на сільськогосподарських угіддях, забезпечення подальшого розвитку землеробства у басейні Дніпра через дотримання екологічної рівноваги в сільськогосподарському виробництві та досягнення протиерозійної стійкості агроландшафтів.

Висновки і пропозиції. На основі вищевикладеного матеріалу доцільно сформулювати загальні принципи екологічнобезпечного землекористування, а саме:

- оптимальності (полягає у використанні землі з урахуванням екологічної, економічної та соціальної складових, що дає можливість не допускати розвитку на ній деградаційних процесів);
- об'єктивності (дотримання стандартів, методик обстеження, інструкцій у процесі оцінювання екологічного стану ґрунтів);
- системності (полягає в єдності й логічній послідовності методологічних підходів);
- комплексності (пошук ресурсів удосконалення елементів системи землекористування, стратегічне планування системи землекористування);
- локальності (вдосконалення землекористування з урахуванням географічних особливостей, регіональних природно-кліматичних, господарських, соціальних та інших умов).

Отже, методологія екологічнобезпечного землекористування повинна ґрунтуватися на системі принципів, загальних та спеціальних методичних підходів (їх поєднанні), які характеризують діяльність (мету їх застосування), пов'язану з формуванням чи вдосконаленням системи землекористування на засадах екобезпечного використання.

Список використаних джерел

1. *Агробіорізноманіття* України: теорія, методологія, індикатори, приклади : кн. 1 / [під ред. О. О. Созінова, В. І. Придатка, О. І. Лисенка]. – К. : Нічлава, 2005. – 384 с.
2. *Беспалько Б. І.* Теоретичні основи оптимізації земель сільськогосподарського призначення / Р. І. Беспалько, С. Ю. Хришук // Вісник Національного університету водного господарства та природокористування. – 2012. – № 2 (72). – С. 224–230.
3. *Бриндзя О. З.* Теоретико-методологічні передумови раціонального землекористування [Електронний ресурс] / О. З. Бриндзя. – Режим доступу : <http://economics-of-nature.net/uploads/arhiv/2008/Bryndzja.pdf>.
4. *Власенко І. В.* Принципи функціонування екологічнобезпечного землекористування в сільському господарстві [Електронний ресурс] / І. В. Власенко // Збалансоване природокористування. – 2014. – № 1. – Режим доступу : http://natureus.org.ua/repec/archive/1_2014/24.pdf.
5. *Гродзинський М. Д.* Основи ландшафтної екології : [підручник] / М. Д. Гродзинський. – К. : Либідь, 1993. – 224 с.
6. *Даниленко Б. В.* Перспективні напрями розвитку еколого-правового регулювання землекористування / Б. В. Даниленко // Науковий вісник ЧНУ. – 2011. – Вип. 597. Правознавство. – С. 79–83.

TECHNICAL SCIENCES AND TECHNOLOGIES

7. *Екологічні проблеми землеробства* / за ред. І. Д. Примака. – К. : Центр учбової літератури, 2010. – 456 с.
8. *Ермак В. Д. Системи. Системные принципы. Системный подход* / В. Д. Ермак // Киевские ведомости. – 2002. – № 1. – С. 55.
9. *Зацерковний В. І. Аналіз еколого-економічної збалансованості та природно-ресурсного потенціалу територій за допомогою геоінформаційних технологій* / В. І. Зацерковний, С. В. Кривоберець, Ю. С. Сімакін // Вісник Львівського національного аграрного університету: економіка АПК. – Львів : Львів. нац. аграр. ун-т, 2010. – № 17 (1). – С. 301–312.
10. *Зацерковний В. І. Концепція створення системи агроекологічного моніторингу сільськогосподарських угідь Чернігівської області за допомогою ГІС* / В. І. Зацерковний, С. В. Кривоберець, Ю. С. Сімакін // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва : зб. наук. праць Західного геодезичного тов-ва УТГК. – Л. : Вид-во нац. ун-ту «Львів. політехніка», 2011. – Вип. 2 (22). – С. 176–181.
11. *Земельний кодекс України від 25.10.2001 р. № 2768-III* // Відомості Верховної Ради України. – 2002. – № 3-4. – Ст. 27.
12. *Ільків Л. А. Еколого-економічні проблеми землекористування в сільському господарстві* [Електронний ресурс] / Л. А. Ільків. – Режим доступу : <http://elibrary.nubip.edu.ua/12742/1/111a.pdf>.
13. *Канаш О. П. Критичний огляд традиційних підходів щодо оптимізації землекористування* / О. П. Канаш // Землевпорядний вісник. – 2010. – № 12. – С. 13–17.
14. *Концепція Державної цільової програми розвитку земельних відносин в Україні на період до 2020 року* [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/743-2009>.
15. *Концепція збалансованого розвитку агроєкосистем в Україні на період до 2025 року* [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ua-info.biz/legal/baseye/ua-cmwrur.htm>.
16. *Кривов В. М. Екологічно безпечне землекористування Лісостепу України. Проблема охорони ґрунтів* / В. М. Кривов. – К. : Урожай, 2006. – 304 с.
17. *Лаврентьев Г. В. Методологический анализ системного и комплексного подходов (разработка электронного учебно-методического комплекса)* / Г. В. Лаврентьев, Н. Б. Лаврентьев // Известия Алтайского государственного университета. – 2011. – Вып. 2-1. – С. 16–20.
18. *Огінський А. М. Національна система сільського господарства: вступ до загальної теорії і практики державного управління* / А. М. Огінський. – К. : ІАЕ, 1999. – 365 с.
19. *Про генеральну схему планування території України* [Електронний ресурс] : Закон України від 7 лютого 2002 року № 3059-III. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3059-14>.
20. *Про екологічну мережу України* [Електронний ресурс] : Закон України від 24.06.2004 № 1864-IV. – Режим доступу : <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/1864-15>.
21. *Про загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000–2015 роки* [Електронний ресурс] : Закон України від 21.09.2000 № 1989-III. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1989-14>.
22. *Про землеустрій* [Електронний ресурс] : Закон України від 22.05.2003 № 858-IV. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/go/858-15>.
23. *Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики на період до 2020 року* [Електронний ресурс] : Закон України від 21.12.2010 № 2818-VI. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2818-17>.
24. *Розвиток продовольчої безпеки України* : [аналіт. доп.] / за заг. ред. Я. А. Жаліла. – К. : НІСД, 2011. – 104 с.
25. *Розроблення технології оцінки стану берегової лінії русел середніх і великих рік України* / О. Терещук, В. Глозов, В. Чижевський, В. Мовенко // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва : зб. наук. праць. – Львів-Яворів, 2007. – Вип. 1 (13). – С. 180–184.
26. *Спицнадель В. Н. Основы системного анализа* : учеб. пособие / В. Н. Спицнадель. – СПб. : Бизнес Пресса, 2000. – 320 с.
27. *Ступень М. Г. Проблемні аспекти охорони земель від забруднення в межах адміністративно-територіальних одиниць* / М. Г. Ступень, Р. Й. Гулько, Р. Б. Таратула // Вісник Львівського державного аграрного університету: Економіка АПК. – 2007. – № 14 (1). – С. 293–297.

28. Терещук О. І. Відновлення міських полігонометричних мереж сучасними супутниковими технологіями / О. І. Терещук, І. О. Нисторьяк, Р. В. Шульц // Геодезія, картографія і аерофотознімання. – 2015. – Вип. 82. – С. 59–72.

References

1. Sozinov, O.O., Prydatok, V.I., Lysenko, O.I. (eds.) (2005). *Ahrobioriznomanittia Ukrainy: teoriia, metodolohiia, indykatory, pryklady [Agrobiodiversity of Ukraine: theory, methodology, indicators, examples]*. Kyiv: Nichlava, book 1 (in Ukrainian).
2. Bepalko, B.I., Khryshchuk, S.Yu. (2012). Teoretychni osnovy optymizatsii zemel silskohospodarskoho pryznachennia [The theoretical basis of optimization of agricultural land]. *Visnyk Natsionalnoho universytetu vodnoho hospodarstva ta pryrodokorystuvannia – Proceeding of National University of Water and Environmental Engineering*, no. 2 (72), pp. 224–230 (in Ukrainian).
3. Bryndzia, O.Z. (2008). Teoretyko-metodolohichni peredumovy ratsionalnoho zemlekorystuvannia [Theoretical and methodological prerequisites rational land use]. Retrieved from <http://economics-of-nature.net/uploads/arhiv/2008/Bryndzja.pdf>.
4. Vlasenko, I.V. (2014). Pryntsypy funktsionuvannia ekolohobezpechnoho zemlekorystuvannia v silskomu hospodarstvi [Principles of ecologically safe land use in agriculture]. *Zbalansovane pryrodokorystuvannia – Balanced Nature*, no. 1. Retrieved from http://natureus.org.ua/repec/archive/1_2014/24.pdf.
5. Hrodzynskiy, M.D. (1993). *Osnovy landshaftnoi ekolohii [Basics of Landscape Ecology]*. Kyiv: Lybid (in Ukrainian).
6. Danylenko, B.V. (2011). Perspektyvni napriamy rozvytku ekoloho-pravovoho rehuliuвання zemlekorystuvannia [Promising areas of environmental and legal regulation of land use]. *Naukovyi visnyk ChNU – Scientific Bulletin of Chernivtsi University*, issue 597. Pravoznavstvo, pp. 79–83 (in Ukrainian).
7. Prymak, I.D. (ed.) (2010). *Ekolohichni problemy zemlerobstva [The environmental problems of agriculture]*. Kyiv: Tsentr uchbovoi literatury (in Ukrainian).
8. Ermak, V.D. (2002). Sistemy. Sistemnye printsipy. Sistemnyi podkhod [Systems. System principles. Approach of the systems]. *Kyevskye vedomosti – Kiev Gazette*, no. 1, pp. 55 (in Ukrainian).
9. Zatserkovnyi, V.I., Kryvobereets, S.V., Simakin, Yu.S. (2010). Analiz ekoloho-ekonomichnoi zbalansovanosti ta pryrodno-resursnoho potentsialu terytorii za dopomohoiu heoinformatsiinykh tekhnolohii [Analysis of ecological-economic balance and natural resources areas using GIS technology]. *Visnyk Lvivskoho natsionalnoho ahrarnoho universytetu: ekonomika APK – Bulletin LNAU. Economy AIC*, no. 17 (1), pp. 301–312 (in Ukrainian).
10. Zatserkovnyi, V.I., Kryvobereets, S.V., Simakin, Yu.S. (2011). Kontseptsiiia stvorennia systemy ahroekolohichnoho monitorynhu silskohospodarskykh uhid Chernihivskoi oblasti za dopomohoiu HIS [The concept of agro-ecological systems monitoring farmland Chernihiv region using GIS]. *Suchasni dosiahnennia heodezychnoi nauky ta vyrobnytstva – Recent advances in geodetic science and industry*, issue 2 (22), pp. 176–181 (in Ukrainian).
11. Zemelnyi kodeks Ukrainy vid 25.10.2001 r. № 2768-III [The Land Code of Ukraine on October 25, 2001 № 2768-III]. *Vidomosti Verkhovnoi Rady Ukrainy – Bulletin of Verkhovna Rada of Ukraine*, no. 3-4, article 27 (in Ukrainian).
12. Ilkiv, L.A. *Ekoloho-ekonomichni problemy zemlekorystuvannia v silskomu hospodarstvi [Ecological and economic problems of land-tenure are in agriculture]*. Retrieved from <http://elibrary.nubip.edu.ua/12742/1/11ila.pdf>.
13. Kanash, O.P. (2010). Krytychnyi ohliad tradytsiinykh pidkhodiv shchodo optymizatsii zemlekorystuvannia [A critical review of traditional approaches to optimizing of land-tenure]. *Zemlevporiadnyi visnyk – Land Management Journal*, no. 12, pp. 13–17 (in Ukrainian).
14. *Kontseptsiiia Derzhavnoi tsilovoi prohramy rozvytku zemelnykh vidnosyn v Ukraini na period do 2020 roku [Conception of the Government having a special purpose program of development of the landed relations in Ukraine before 2020]*. Retrieved from <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/743-2009>.
15. *Kontseptsiiia zbalansovanoho rozvytku ahroekosystem v Ukraini na period do 2025 roku [Conception of the Government having a special purpose program of development of the landed relations in Ukraine before 2025]*. Retrieved from <http://ua-info.biz/legal/baseye/ua-cmwrur.htm>.

TECHNICAL SCIENCES AND TECHNOLOGIES

16. Kryvov, V.M. (2006). *Ekolohichno bezpechne zemlekorystuvannia Lisostepu Ukrainy. Problema okhorony gruntiv [Ecologically safe land-tenure of territory of Forest-steppe of Ukraine. Problems of guard of soils]*. Kyiv: Urozhai (in Ukrainian).

17. Lavrentev, G.V., Lavrentev, N.B. (2011). Metodologicheskii analiz sistemnogo i kompleksnogo podkhodov razrabotka elektronnoho uchebno-metodicheskogo kompleksa [Methodological analysis system and complex approaches (development of electronic educational methodical complex)]. *Izvestiia Altaiskogo gosudarstvennogo universiteta – The News of Altai State University*, issue 2-1, pp. 16–20 (in Russian).

18. Ohynskiy, A.M. (1999). *Natsionalna systema silskoho hospodarstva: vstup do zahalnoi teorii i praktyky derzhavnoho upravlinnia [National system of agriculture: prelude of general theory and practice of state administration]*. Kyiv: IAE (in Ukrainian).

19. *Pro heneralnu skhemu planuvannia terytorii Ukrainy: Zakon Ukrainy vid 07.02.2002 № 3059-III [On the General Scheme for Planning the Ukrainian Territory: Law on February 7, 2002 № 3059-III]*. Retrieved from <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3059-14>.

20. *Pro ekolohichnu merezhu Ukrainy: Zakon Ukrainy vid 24.06.2002 № 1864-IV [On Ecological Network of Ukraine: Law on June 24, 2004 № 1864-IV]*. Retrieved from <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/1864-15>.

21. *Pro Zahalnoderzhavnu prohramu formuvannia natsionalnoi ekolohichnoi merezhi Ukrainy na 2000–2015 roky: Zakon Ukrainy vid 21.09.2000 № 1989-III [On the National Program for Creating the National Environmental Network of Ukraine for the Years 2000–2015: Law on September 21, 2000 № 1989-III]*. Retrieved from <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1989-14>.

22. *Pro zemleustrii: Zakon Ukrainy vid 22.05.2003 № 858-IV [On Land Management: Law on May 22, 2003 № 858-IV]*. Retrieved from <http://zakon.rada.gov.ua/go/858-15>.

23. *Pro osnovni zasady (stratehiiu) derzhavnoi ekolohichnoi polityky na period do 2020 roku: Zakon Ukrainy vid 21.12.2010 № 2818-VI [On the Main Principles (Strategy) of the National Environmental Policy of Ukraine for the Period until 2020: Law on December 21, 2010 № 2818-VI]*. Retrieved from <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2818-17>.

24. Zhalilo, Ya.A. (ed.) (2011). *Rozvytok prodovolchoi bezpeky Ukrainy [The development of food security of Ukraine]*. Kyiv: NISD (in Ukrainian).

25. Tereshchuk, O., Hlotov, V., Chyzhevskiy, V., Movenko, V. (2007). Rozroblennia tekhnolohii otsinky stanu berehovoii linii rusel serednikh i velykykh rik Ukrainy [Development of technology assessment of shoreline channels of medium and large year Ukraine]. *Suchasni dosiahnennia heodezychnoi nauky ta vyrobnytstva – Recent advances in geodetic science and industry*, issue 1 (13), pp. 180–184 (in Ukrainian).

26. Spitsnadel, V.N. (2000). *Osnovy sistemnogo analiza [Bases of system analysis]*. Saint-Petersburg: Biznes Pressa (in Russian).

27. Stupen, M.H., Hulko, R.Y., Taratula, R.B. (2007). Problemni aspekty okhorony zemel vid zabrudnennia v mezhakh administratyvno-terytorialnykh odynyts [Problem aspects of land guard from contamination within the limits of administrative-territorial units]. *Visnyk Lvivskoho derzhavnoho ahrarnoho universytetu: ekonomika APK – Bulletin LSAU. Economy AIC*, no. 14 (1), pp. 293–297 (in Ukrainian).

28. Tereshchuk, O.I., Nystoriak, I.O., Shults, R.V. (2015). Vidnovlennia miskykh polihonometrychnykh merezh suchasnymi suputnykovymi tekhnolohiiamy [Recovery of the urban polygonometric network of the modern satellite technology]. *Heodeziia, kartohrafiia i aerofotoznmannia – Geodesy, Cartography and Aerial photography*, issue 82, pp. 59–72 (in Ukrainian).

Хришук Світлана Юрївна – аспірант КНУБіА, асистент кафедри землевпорядкування та кадастру, Чернівецький національний університету імені Юрія Федьковича (вул. М. Коцюбинського, 2, м. Чернівці, 58000, Україна).

Хрышук Светлана Юрьевна – аспірант КНУСиА, асистент кафедри землеустроїства и кадастра, Черновицький національний університет імені Юрія Федьковича (ул. М. Коцюбинського, 2, г. Черновці, 58000, Україна).

Khryshchuk Svitlana – Phd student, assistant of Department of Organization of the Use of Land and Cadastre, Chernivtsi national university of the name of Yuriy Fed'kovich (2 Kotsubynskiy Str., 58000 Chernivtsi, Ukraine).

E-mail: sv.hryschuk@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6542-905X>

ResearcherID: researcherid/D-9590-2016