

УДК 528.4:332.3
UDC 528.4:332.3

DOI:10.33744/0365-8171-2025-117.1-109-115

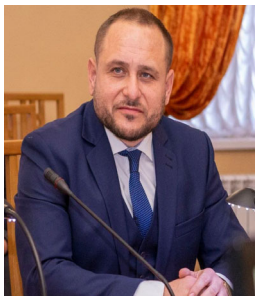
**ПРОСТОРОВЕ ТА ЕКОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗЕМЛЕВПОРЯДНОГО
ПРОЕКТУВАННЯ**

SPATIAL AND ECOLOGICAL SUPPORT OF LAND MANAGEMENT DESIGN



***Вяткін Роман Сергійович**, кандидат технічних наук, доцент кафедри земельного адміністрування та геоінформаційних систем, Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова, Харків, Україна, e-mail: viatkinr@gmail.com*

<https://orcid.org/0000-0001-8807-9988>



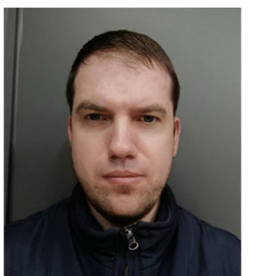
***Мамонов Костянтин Анатолійович**, доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри земельного адміністрування та геоінформаційних систем, Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова, Харків, Україна, e-mail: kostia.mamonov2017@gmail.com*

<http://orcid.org/0000-0002-0797-2609>



***Штерндок Ернест Сергійович**, кандидат технічних наук, доцент кафедри земельного адміністрування та геоінформаційних систем, Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова, Харків, Україна, e-mail: shterndok@ukr.net*

<https://orcid.org/0000-0003-1107-7401>



***Корогодін Артем Володимирович**, студент групи МЗУК-2024-2, Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова, Харків, Україна, e-mail: artem.korogodin@kname.edu.ua*

<https://orcid.org/0009-0001-5365-6519>

Анотація. Доведено, що для розвитку та організації використання земель на регіональному рівні застосовуються сучасні методи і моделі земельного проектування. Для зростання ефективності земельного проектування необхідно сформувати та реалізовувати напрями створення й застосування його просторового і екологічного забезпечення. У роботі досягнута мета відносно визначення просторового й екологічного забезпечення земельного проектування.

Реалізовані задачі дослідження: характеристика просторового забезпечення землевпорядного проектування; обґрунтування екологічного забезпечення землевпорядного проектування.

Просторове забезпечення землевпорядного проектування складається із картографічного та геодезичного забезпечення використання земель та характеризується відповідними рівнями. До просторового забезпечення відносяться також функціональні параметри використання земель, які пов'язані із їх типологічними характеристиками, результатами інвентаризації та бонітування ґрунтів, встановлення меж територій, визначеними ціннісними параметрами земельних ресурсів.

Запропоновано екологічне забезпечення землевпорядного проектування: стан навколишнього природного середовища чи його об'єктів; сформоване біологічного різноманіття і його компоненти, включаючи генетично видозмінені організми та їх взаємодію з об'єктами навколишнього природного середовища; вплив факторів, матеріалів, речовин, продукції, енергії, фізичних факторів (шум, вібрацію, електромагнітне випромінювання, радіацію) на стан навколишнього природного середовища та здоров'я людей; визначені загрози виникнення і причини надзвичайних екологічних ситуацій, результати ліквідації цих явищ; реалізація рекомендацій щодо заходів, спрямованих на зменшення їх негативного впливу на природні об'єкти та здоров'я людей; наявність розроблених екологічних прогнозів, планів і програм, заходів, в тому числі адміністративних, які впливають на державну екологічну політику, законодавство про охорону навколишнього природного середовища; здійснення витрат, пов'язаних зі здійсненням природоохоронних заходів за рахунок фондів охорони навколишнього природного середовища, інших джерел фінансування; наявність результатів економічного аналізу, проведеного у процесі прийняття рішень з питань, що стосуються довкілля; коефіцієнти, що враховують екологічне значення водних об'єктів.

У результаті дослідження визначена необхідність формування просторового й екологічного забезпечення землевпорядного проектування. Охарактеризовані елементи та напрями формування просторового й екологічного забезпечення землевпорядного проектування, що забезпечило зростання його ефективності у контексті територіального розвитку використання земель регіонів для сталого розвитку держави.

Ключові слова: землевпорядне проектування, просторове забезпечення, екологічне забезпечення, сталий розвиток, збалансоване землекористування, територіальний розвиток використання земель.

Вступ. Для розвитку та організації використання земель на регіональному рівні застосовуються сучасні методи і моделі землевпорядного проектування. Для розвитку системи землевпорядкування актуальним питанням є формування національних напрямів та виокремлення проблеми не стільки практичного, скільки, і більше, базового – теоретичного рівня [1]. Для забезпечення та трансформації землевпорядкування особливого значення мають напрями сталого розвитку, які спрямовані на: забезпечення доступності та сталого управління водними ресурсами та санітарією; забезпечення доступу до недорогих, надійних, стійких і сучасних джерел енергії для всіх; сприяння поступальному, всеохоплюючому та сталому економічному зростанню, повній і продуктивній зайнятості та гідній праці для всіх; створення стійкої інфраструктури, сприяння всеохоплюючій і сталій індустріалізації та інноваціям; скорочення нерівності; забезпечення відкритості, безпеки, життєстійкості й екологічної стійкості міст, інших населених пунктів; забезпечення переходу до раціональних моделей споживання і виробництва; захист та відновлення екосистем суші та сприяння їх раціональному використанню, раціональне лісокористування, боротьба з опустелюванням, припинення і повернення назад (розвертання) процесу деградації земель та зупинка процесу втрати біорізноманіття; зміцнення засобів здійснення й активізація роботи в рамках глобального партнерства в інтересах сталого розвитку [2].

Поряд з цим, для зростання ефективності землевпорядного проектування необхідно сформувати та реалізовувати напрями створення й застосування його просторового і екологічного забезпечення.

Таким чином, тема дослідження щодо просторового й екологічного забезпечення землевпорядного проектування є казуальною і має важливого значення.

Огляд існуючих теоретичних розробок. В існуючих наукових розробках для забезпечення сталого розвитку у контексті збалансованого землекористування на основі здійснення землеустрою та землевпорядкування сфокусована увага на переосмисленні підходів та виокремленні проблемних аспектів щодо нездатності національних інституцій попереджувати еколого-економічним кризам землекористування; обмеженості системи землевпорядкування у забезпеченні запитів гравців економіки земле- та природокористування і земельної політики; ігнорування низки суттєвої інформації, що породжує національні, регіональні та місцеві проблеми асиметрії інформації [1, 3–5]. На напрямках та особливостях використання земель для забезпечення землевпорядного проектування зосерджували увагу [6–8].

Інформаційні аспекти забезпечення землевпорядкування визначені у роботі [9]. Інноваційні параметри формування землевпорядкування виокремлені у розробках [10–11]. На інструментарії здійснення землевпорядкування фокусується увагу у [12–13].

Отже, узагальнюючи вищенаведене, узагальнені теоретичні положення щодо формування напрямів та особливостей землевпорядкування. Це дозволяло створити умови для розробки теоретико-методичної платформи землевпорядного проектування.

Метою дослідження є визначення просторового й екологічного забезпечення землевпорядного проектування. Задачами дослідження є:

- характеристика просторового забезпечення землевпорядного проектування;
- обґрунтування екологічного забезпечення землевпорядного проектування.

Виклад основного матеріалу. Просторове забезпечення землевпорядного проектування складається із картографічного та геодезичного забезпечення використання земель та характеризується рівнями: додержання вимог стандартів та нормативно-технічної документації; впровадження прогресивних технологій і методів організації топографо-геодезичного і картографічного виробництва; розроблення, впровадження та організації програмного, технологічного і технічного забезпечення ефективного використання цифрових карт і геоінформаційних систем; виконання робіт методами і способами, безпечними для життя і здоров'я людей, стану довкілля та об'єктів, що мають історико-культурну цінність; зберігання та обліку топографо-геодезичних, картографічних, аерозйомочних і космічних матеріалів, систематичністю аналізу державної астрономо-геодезичної основи на території України та відповідності картографічних матеріалів сучасному стану місцевості; виконання топографічних, картографічних, кадастрових зйомок та оновлення карт і планів, зйомок континентального шельфу та водних об'єктів в єдиній системі координат і висот; створення, розвитку і підтримки в робочому стані геодезичних мереж, створення і оновлення картографічної основи державного кадастру, створення місцевих систем координат; створення геодезичних та картографічних матеріалів і даних для планування території, проектування, будівництва і реконструкції об'єктів капітального будівництва, створення інженерної та транспортної інфраструктури, а також проведення необхідних для цього інженерних вишукувань; створення географічних інформаційних систем; створення тематичних карт, планів і атласів спеціального призначення в графічній, цифровій та іншій формах, видання таких карт, планів і атласів; геодезичних, топографічних, аерозйомочних та інших спеціальних робіт під час інших вишукувань і спеціальних робіт; технічного забезпечення топографо-геодезичної і картографічної діяльності, яке базується на використанні засобів обчислювальної та інформаційної техніки, технічних засобів для виконання топографо-геодезичних і картографічних робіт; вдосконалення системи проведення державної топографічної зйомки, поліпшення координації та кооперування топографо-геодезичної та картографічної діяльності для загальнодержавних та галузевих, зокрема військових, а також регіональних та місцевих потреб; забезпечення включення до планів та програм навчальних закладів, які готують фахівців у сфері топографо-геодезичної та картографічної діяльності, вивчення відповідних новітніх технічних засобів, методик та технологій; рівнем взаємодії регіональних органів влади з органами державного геодезичного нагляду в питаннях

виконання топографо-геодезичних та картографічних робіт, а також використання носіїв топографо-геодезичної та картографічної інформації, що є державною власністю.

До просторового забезпечення відносяться також функціональні параметри використання земель, які пов'язані з їх типологічними характеристиками, результатами інвентаризації та бонітування ґрунтів, встановлення меж територій, визначеними ціннісними параметрами земельних ресурсів.

Запропоновано екологічне забезпечення землевпорядного проектування: стан навколишнього природного середовища чи його об'єктів; сформоване біологічного різноманіття і його компоненти, включаючи генетично видозмінені організми та їх взаємодію з об'єктами навколишнього природного середовища; вплив факторів, матеріалів, речовин, продукції, енергії, фізичних факторів (шум, вібрацію, електромагнітне випромінювання, радіацію) на стан навколишнього природного середовища та здоров'я людей; визначені загрози виникнення і причини надзвичайних екологічних ситуацій, результати ліквідації цих явищ; реалізація рекомендацій щодо заходів, спрямованих на зменшення їх негативного впливу на природні об'єкти та здоров'я людей; наявність розроблених екологічних прогнозів, планів і програм, заходів, в тому числі адміністративних, які впливають на державну екологічну політику, законодавство про охорону навколишнього природного середовища; здійснення витрат, пов'язаних зі здійсненням природоохоронних заходів за рахунок фондів охорони навколишнього природного середовища, інших джерел фінансування; наявність результатів економічного аналізу, проведеного у процесі прийняття рішень з питань, що стосуються довкілля; коефіцієнти, що враховують екологічне значення водних об'єктів.

Для удосконалення системи забезпечення землевпорядного проектування запропоновані заходи: збільшення функціональних показників на основі зростання рівня використання земель житлової та громадської забудови, повноти та якості проведення інвентаризації земель при здійсненні землеустрою, врахування у системі кадастрової інформації територіально-планувальних, інженерно-геологічних, історико-культурних, природно-ландшафтних, санітарно-гігієнічних та інших умов, їх збалансування у системі просторового забезпечення, зростання якості та повноти інформаційного забезпечення щодо стану та використання земель сільськогосподарського призначення у загальному фонді земель за регіонами; формування системи просторової інформації щодо стану та використання підземної нерухомості; забезпечення повноти та якості картографічного та геодезичного забезпечення використання земель регіонів на основі додержання вимог стандартів та нормативно-технічної документації, впровадження та розвитку прогресивних технологій і методів організації топографо-геодезичного і картографічного виробництва, зростання рівня розроблення, впровадження та організації програмного, технологічного і технічного забезпечення ефективного використання цифрових карт і геоінформаційних систем, рівня геодезичних, топографічних, аерозйомочних та інших спеціальних робіт під час інших вишукувань і спеціальних робіт, забезпечення взаємодії і партнерства регіональних органів влади з органами державного геодезичного нагляду в питаннях виконання топографо-геодезичних та картографічних робіт, а також використання носіїв топографо-геодезичної та картографічної інформації, що є державною власністю; забезпечення екологічного розвитку на основі зростання рівня охорони навколишнього природного середовища чи його об'єктів - землі, вод, надр, атмосферного повітря, рослинного і тваринного світу та рівні їх забруднення; зростання рівня якості поводження з відходами у системі територіального розвитку використання земель регіону на основі забезпечення повного збирання і своєчасного знешкодження та видалення відходів, а також дотримання правил екологічної безпеки при поводженні з ними; зведення до мінімуму утворення відходів та зменшення їх небезпечності; забезпечення зниження утворених відходів порівняно із обсягами їх утилізації, спалення та видалення у спеціально відведених місцях чи об'єктів і середньої чисельності населення; зростання обсягу витрат на охорону навколишнього середовища, які впливають на територіальний розвиток використання земель регіонів; зростання обсягу капітальних інвестицій на охорону навколишнього середовища за регіонами; забезпечення зростання співвідношення витрат на охорону навколишнього середовища та середньої чисельності у регіонах; формування системного середовища щодо нормування та обліку поводження з відходами; зростання рівня оповіщення про загрозу або виникнення надзвичайних ситуацій; зростання рівня інформування про виникнення та

попередження надзвичайних ситуацій; системна реалізація заходів щодо укриття населення у захисних спорудах цивільного захисту; здійснення комплексу заходів з евакуації шляхом реалізації напрямів з планування евакуації, визначення безпечних районів, придатних для розміщення евакуйованого населення та майна, організації оповіщення керівників суб'єктів господарювання і населення про початок евакуації, організації управління евакуацією; забезпечення інженерного захисту територій; зростання рівня інформатизації щодо будівництва протизсувних, протиповіневих, протиселевих, протилавинних, протиерозійних та інших інженерних споруд спеціального призначення, їх утримання у функціональному стані; забезпечення повноти та систематичності обстеження будівель, споруд, інженерних мереж і транспортних комунікацій, розроблення та здійснення заходів щодо їх безпечної експлуатації; забезпечення рівня інформаційного забезпечення радіаційного і хімічного захисту населення і територій шляхом збільшення рівнів: виявлення та оцінки радіаційної і хімічної обстановки; організації та здійснення дозиметричного і хімічного контролю; розроблення та впровадження типових режимів радіаційного захисту; використання засобів колективного захисту; використання засобів індивідуального захисту, приладів радіаційної та хімічної розвідки, дозиметричного і хімічного контролю аварійно-рятувальними службами, формуваннями та спеціалізованими службами цивільного захисту, які беруть участь у проведенні аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт, гасінні пожеж в осередках ураження радіаційно і хімічно небезпечних об'єктів та населення, яке проживає у зонах небезпечного забруднення; характеристика інформаційного забезпечення рівня пожежної безпеки в системі територіального розвитку використання земель регіонів шляхом збільшення рівня забезпечення пожежної безпеки на території України, регулювання відносин у цій сфері органів державної влади, органами місцевого самоврядування та суб'єктами господарювання і громадянами; рівня забезпечення пожежної безпеки суб'єктами господарювання; рівня повноважень у сфері пожежної безпеки асоціацій, корпорацій, концернів, інших господарських об'єднань; рівня виконання обов'язків із забезпечення пожежної безпеки під час проектування та забудови населених пунктів, будівництва будівель і споруд покладається на органи архітектури, замовників, забудовників, проектні та будівельні організації; рівня виконання обов'язків із забезпечення пожежної безпеки в жилих приміщеннях державного, комунального, громадського житлового фонду, фонду житлово-будівельних кооперативів покладається на квартиронаймачів і власників квартир, а в жилих приміщеннях приватного житлового фонду та інших спорудах, приватних житлових будинках садибного типу, дачних і садових будинках з господарськими спорудами та будівлями - на їх власників або наймачів, якщо це обумовлено договором найму.

Висновки. У результаті дослідження визначена необхідність формування просторового й екологічного забезпечення землевпорядного проектування. Охарактеризовані елементи та напрями формування просторового й екологічного забезпечення землевпорядного проектування, що забезпечило зростання його ефективності у контексті територіального розвитку використання земель регіонів для сталого розвитку держави.

Перелік посилань

1. Третяк А. М., Третяк В. М., Прядка Т. М., Капінос Н. О. Розвиток системи землевпорядкування на засадах новітньої інституціонально-поведінкової теорії. Економіка та держава № 6. 2021. С. 27 – 33. URL: http://www.economy.in.ua/pdf/6_2021/6.pdf
2. Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року. Указ Президента України. Документ 722/2019. Прийняття від 30.09.2019. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text>
3. Третяк А. М. Землеустрій в Україні: теорія, методологія: Монографія. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2013. 488 с.
4. Третяк А. М., Третяк В. М., Скляр Ю. Л., Капінос Н.О., Третяк Н. А. Концепція державної програми розвитку земельних відносин в Україні на період до 2030 року. Агросвіт. № 19-20. 2020. С. 24–31.

5. Третяк А., Третяк В., Прядка Т. Законодавчо-нормативне запровадження зонування земель за типами (підтипами) землекористування в заміні чинних категорій земель. Землевпорядний вісник. 2021. № 2. С. 16–20.
6. Бутенко Є. В., Зарічнюк С. М. Динаміка розвитку нормативно-правової бази управління земельними ресурсами в Україні. Землеустрій, кадастр і моніторинг земель. 2015. № 1. С. 20–26. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Zemleustriy_2015_1_5
7. Гадзало Я. М. Проблеми завершення земельної реформи. Вісник аграрної науки. 2015. № 8. С. 5–10.
8. Добряк Д. Сучасний стан земельної реформи та перспективи розвитку земельних відносин в Україні. Землевпорядний вісник. 2015. № 4. С. 2–4.
9. Грещук Г. І. Інформаційне забезпечення землевпорядкування у сільському господарстві. Збалансоване природокористування. 2018. № 3. С. 133–140.
10. Данкевич В. Є. Інновації як невід’ємна складова сучасного землекористування. Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Економічні науки. 2014. Вип. 5. Ч. 3. С. 141–144.
11. Шкуратов О. І. Інноваційні засади формування екобезпечного землекористування в сільському господарстві. Інноваційна економіка. 2011. № 6. С. 10–13.
12. Reed M. S., Buenemann M., Atlhopheng J. Cross-scale monitoring and assessment of land degradation and sustainable land management: a methodological framework for knowledge management. Land Degrad. Develop. 2011. № 22. P. 261–271.
13. Williamson I., Enemark S., Wallace J. Sustainability and Land Administration Systems. Melbourne: Department of Geomatics, 2006. 271 p.

SPATIAL AND ECOLOGICAL SUPPORT OF LAND MANAGEMENT DESIGN

Viatkin Roman, Candidate of technical sciences, docent of the Department of Land Administration and Geographic Information Systems, O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv, e-mail: viatkinr@gmail.com, tel. +380950034439, <https://orcid.org/0000-0001-8807-9988>

Mamonov Kostiantyn, Doctor of Economic Sciences, Professor, Department of Land Administration and Geographic Information Systems, O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv, e-mail: kostia.mamonov2017@gmail.com, tel. +380992917354, <http://orcid.org/0000-0002-0797-2609>

Shterndok Ernest, Candidate of Technical Sciences, Docent of the Department of Land Administration and Geographic Information Systems, O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv, e-mail: shterndok@ukr.net, tel. +380934289234, <https://orcid.org/0000-0003-1107-7401>

Korohodin Artem, Student of MZUK-2024-2, O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv, e-mail: artem.korogodin@kname.edu.ua, <https://orcid.org/0009-0001-5365-6519>

Summary. It is proved that modern methods and models of land management are used for the development and organization of land use at the regional level. In order to increase the efficiency of land management design, it is necessary to form and implement the directions of creation and use of its spatial and environmental support. The work has been achieved regarding the definition of spatial and ecological support of land management design. Implemented research tasks: characteristics of spatial support of land management design; substantiation of environmental support of land management design.

The spatial provision of land management consists of cartographic and geodetic provision of land use and is characterized by appropriate levels. Spatial support also includes the functional parameters of land use, which are related to their typological characteristics, results of inventory and soil boning, establishing boundaries of territories defined by value parameters of land resources. Ecological support of land management design is proposed: the state of the environment or its objects; formed biological diversity and its components, including genetically modified organisms and their interaction with objects of the environment; the influence of factors, materials, substances, products, energy, physical factors (noise, vibration, electromagnetic radiation,

radiation) on the state of the environment and human health; identified threats to the occurrence and causes of environmental emergencies, the results of the elimination of these phenomena; implementation of recommendations on measures aimed at reducing their negative impact on natural objects and human health; availability of developed environmental forecasts, plans and programs, measures, including administrative, which influence the state environmental policy, legislation on environmental protection; implementation of costs related to the implementation of environmental measures at the expense of environmental protection funds, other sources of financing; the results of economic analysis conducted in the decision-making process on environmental issues; coefficients that take into account the environmental value of water bodies.

As a result of the study, the need to form the spatial and ecological support of land management. Characterized elements and directions of formation of spatial and ecological support of land management design, which ensured its efficiency in the context of territorial development of land use of regions for sustainable development of the state.

Keywords: land management design, spatial support, environmental support, sustainable development, balanced land use, territorial development of land use.

References

1. Tretyak, A. M., Tretyak, V. M., Pryadka, T. M., Kapinos, N. O. (2021) Development of the land management system on the basis of the latest institutional-behavioral theory. *Economics and State* № 6. Pp. 27–33. http://www.economy.in.ua/pdf/6_2021/6.pdf [in Ukrainian].
2. On the goals of sustainable development of Ukraine for the period up to 2030. Presidential Decree. Document 722/2019. Adoption dated September 30, 2019. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text> [in Ukrainian].
3. Tretyak, A. M. (2013) *Land Management in Ukraine: Theory, Methodology: Monograph*. Kherson: Oldi-Plus, 488 p.
4. Tretyak, A. M., Tretyak, V. M., Sklyar, Yu. L., Kapinos, N. O., Tretyak, N. A. (2020) The concept of the state program of development of land relations in Ukraine for the period up to 2030. *Agrosvit*. № 19-20. Pp. 24–31.
5. Tretyak, A., Tretyak, V., Pryadka, T. (2021) Legislative and regulatory introduction of land zoning by types (subtypes) of land use in replacement of existing land categories. *Land management*. № 2. Pp. 16–20.
6. Butenko, E. V., Zarichnyuk, S. M. (2015) Dynamics of development of the normative legal framework of land management in Ukraine. *Land management, cadastre and land monitoring*. № 1. Pp. 20–26. http://nbuv.gov.ua/en/zemleustriy_2015_1_5
7. Gadzal, Ya. M. (2015) Problems of completion of land reform. *Bulletin of agrarian science*. № 8. Pp. 5–10.
8. Dobryak, D. (2015) The current state of land reform and prospects for the development of land relations in Ukraine. *Land management*. № 4. Pp. 2–4.
9. Greshchuk, G. I. (2018) Information support of land management in agriculture. *Balanced nature management*. № 3. P. 133–140.
10. Dankevich, V. E. (2014) Innovation as an integral part of modern land use. *Scientific Bulletin of Kherson State University. Series: Economic Sciences*. Iss. 5. Part 3. P. 141–144.
11. Shkuratov, O. I. (2011) Innovative principles of formation of eco-hazardous land use in agriculture. *Innovative economy*. № 6. P. 10–13.
12. Reed, M. S., Buenemann, M., Atlhopheng, J. (2011) Cross-scale monitoring and assessment of land degradation and sustainable land management: a methodological framework for knowledge management. *Land Degrad. Develop.* № 22. P. 261–271.
13. Williamson, I., Enemark, S., Wallace, J. (2006) *Sustainability and Land Administration Systems*. Melbourne: Department of Geomatics, 271 p.

Дата надходження до редакції 13.02.2025.
