

Мамонов К.А., Корнієць А.В.

Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова
(вул. Маршала Бажанова, 17, Харків, 61002, Україна; E-mail: kostia.mamonov2017@gmail.com)

**ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ГЕОЕКОЛОГІЧНОГО
МОНІТОРИНГУ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ РЕГІОНУ**

Метою статті є визначення напрямів формування інформаційного забезпечення геоecологічного моніторингу використання земель регіону. У результаті дослідження систематизовані теоретичні підходи до визначення інформаційного забезпечення геоecологічного моніторингу використання земель регіону, запропоновано визначення інформаційного забезпечення геоecологічного моніторингу використання земель регіону, розроблена схеми формування інформаційного забезпечення геоecологічного моніторингу використання земель регіону, побудована геоінформаційна карта геоecологічного стану використання земель регіону.

Ключові слова: геоecологічний моніторинг, використання земель регіону, інформаційне забезпечення.

Вступ. Формування інформаційного забезпечення геоecологічного моніторингу використання земель регіону є багатоаспектним процесом, що залежить від екологічних та факторів, що впливають на землекористування. Тому відповідні напрями характеризуються пріоритетами екологічної й політики, використання земель.

Мета та завдання статті. Метою статті є визначення напрямів формування інформаційного забезпечення геоecологічного моніторингу використання земель регіону.

Для досягнення поставленої мети визначені завдання:

- систематизація теоретичних підходів до визначення інформаційно-аналітичного забезпечення геоecологічного моніторингу використання земель регіону;
- визначення інформаційного забезпечення геоecологічного моніторингу використання земель регіону;
- розробка схеми формування інформаційного забезпечення геоecологічного моніторингу використання земель регіону;
- побудова геоінформаційної карти геоecологічного стану використання земель регіону.

Виклад основного матеріалу дослідження. У наукових розробках відсутні єдині підходи до розробки та використання

напрямів формування інформаційного забезпечення геоecологічного моніторингу використання земель регіону. У роботі [1] для забезпечення збалансованого розвитку територій запропоновані наступні напрями формування та оцінки екологічного стану щодо формування інформаційного забезпечення моніторингу:

- характеристика тенденцій здійснення екологічної політики, визначення відповідних змін;
- встановлення рівня екологічних впливів на різні сфери життєдіяльності людини;
- формування інформаційно-аналітичного забезпечення для оцінки показників екологічного стану навколишнього середовища;
- розробка заходів щодо попередження або своєчасного впливу на негативні явища, що виникають в сфері реалізації екологічної політики;
- формування та реалізація управлінських дій, спрямованих на покращення екологічного стану.

У розробці [2] визначені напрями удосконалення державної екологічної політики:

- існуючого нормативно-правового забезпечення в екологічній сфері;
- розвиток економіки держави, яка базується на екологічних принципах і підходах;

- забезпечення взаємодії між різними групами зацікавлених осіб, що функціонують у екологічній сфері;
- формування та реалізація екологічного моніторингу, підвищення ефективності його використання;
- формування глобальної системи екологічного моніторингу;
- розробка та реалізація екологічних програм на різних рівнях життєдіяльності населення;
- формування та розвиток екологічної освіти.

На нормативно-правових та організаційних напрямках реалізації екологічної політики вказано у роботі [3]. При цьому особлива увага приділяється формуванню інформаційного забезпечення громадського екологічного моніторингу шляхом посилення взаємозв'язку між інструментами, що впливають на екологічну безпеку.

Для формування інформаційного забезпечення екологічного моніторингу розроблені напрями, які включають рівні його здійснення:

- локальний (моніторингові системи, що застосовуються на окремих територіях або земельних ділянках);
- галузевий (формування та реалізація моніторингових систем здійснюється відповідно до галузевих особливостей і напрямів розвитку);
- об'єктовий (розробляються моніторингові системи для конкретних об'єктів та підприємств).

У цьому контексті особливого значення має розробка [4], у якій визначені рівні формування інформаційного забезпечення для проведення комплексного екологічного моніторингу:

- територіальний (національний, регіональний, місцевий);
- абіотичний, який реалізується у сфері землекористування та землевласності, який враховує агрохімічні, агрофізичні, токсикологічні, радіо та гідроекологічні особливості;
- біотичний, що спрямований на визначення та контроль за фіто, зоо, мікробіологічним рівнем навколишнього середовища;

- соціально-екологічний, який враховує стан екологічної освіти та культури, трудових ресурсів, демографічної ситуації, екологічної безпеки й законодавства, екологічного інформування населення;
- функціональний.

Розробка екологічного моніторингу представляє собою багатоаспектний характер, що включає комплекс взаємопов'язаних дій спрямованих на:

- поставку проблеми;
- формулювання проблемних питань;
- мета та завдання проведення екологічного моніторингу;
- очікувані результати;
- формування та визначення показників реалізації задач, які включають статичні й динамічні критерії.

У роботі [5, с. 11-12] визначені обґрунтовані напрями формування інформаційного забезпечення для проведення моніторингу довкілля, які базуються на відповідному інформаційно-аналітичному та просторовому забезпеченні.

При цьому визначаються рівні екологічного стану: відносно задовільний, напружений, критичний, кризовий, катастрофічний, що дозволяє приймати відповідні рішення для зростання рівня використання територій [6, с. 12].

Для формування інформаційного забезпечення реалізації геоєкологічного моніторингу використання земель регіону особлива увага фокусується на напрямках і особливостях формування земельного фонду й забезпечення його моніторингу. Одним із його напрямів є формування інформаційного забезпечення моніторингу державного земельного фонду, який характеризується простором, рельєфом, кліматом, ґрунтовим покривом, рослинністю, надрами, водами, є місцем розселення людей, головним засобом виробництва, а також просторовою базою для розміщення об'єктів матеріальної культури, в тому числі підприємств й організацій усіх сфер господарства. Об'єктом моніторингу міських земель є міський земельний фонд.

Для формування інформаційного забезпечення щодо проведення геоecологічного моніторингу визначаються рівні землекористування:

- міської забудови (землі житлових будинків, підприємств побутового обслуговування, торгівлі, суспільного харчування, установ освіти, охорони здоров'я, соціального забезпечення, фізкультури і спорту, комунального господарства, культури та мистецтва, адміністративно-управлінських установ, промислових підприємств, постачання та збуту);
- міської інфраструктури (землі міської рекреації, транспорту, загальних комунальних потреб);
- землі з особистим режимом використання (землі оздоровчого призначення, рекреаційного призначення, історико-культурного призначення, під міськими лісами, водного фонду, резерву, під непромисловою забудовою, під промисловим будівництвом).

Важливим напрямом проведення геоecологічного моніторингу використання земель міст є формування інформаційного забезпечення, яке включає комплексну інформацію за: зміною стану міської межі, адміністративно-територіальних утворень та окремих ділянок; рівнем землекористування; зміною та динамікою урбанізації територій, площ житлової забудови; ландшафтно-ecологічним районуванням території міст; станом земельних ділянок, ґрунтового рослинного покриву.

Інформаційне забезпечення геоecологічного моніторингу використання земель міст залежить від перманентного виявлення змін у стані земельного фонду, негативних процесів, формування баз геоданих та даних земельного кадастру, напрямів і результатів оцінки земель, забезпечення охорони і контролю за використанням земель.

Дані для інформаційного забезпечення формуються на основі спостережень:

- базових (вихідні спостереження, які фіксують стан об'єктів спостереження на момент початку ведення моніторингу земель);

- оперативних або чергових (систематичні спостереження, які фіксують поточні зміни);
- періодичних (проводяться через певний проміжок часу, наприклад, через рік та більше);
- ретроспективних (здійснюються до моменту початку ведення моніторингу).

Базовий та періодичний моніторинг земель проводиться в областях, місті Києві відповідними органами Держгеокадастру, органами Мінекоресурсів та інших заінтересованих міністерств та відомств. Оперативний (черговий) моніторинг земель проводиться місцевими органами по земельних ресурсах районів, міст із застосуванням даних базового та періодичного моніторингу.

При формуванні інформаційного забезпечення напрямів моніторингу земель виявляються такі процеси:

- еволюційні (пов'язані з природничо-історичними процесами розвитку);
- циклічні (пов'язані з добовими, сезонними, річними та іншими періодами змін природного характеру);
- антропогенні (пов'язані з будь-якою людською діяльністю);
- надзвичайні ситуації (пов'язані з аваріями, катастрофами, стихійними та ecологічними катастрофами та ін.).

У роботі [7] визначені функціональні напрями інформаційного забезпечення формування моніторингу земель.

При розробці напрямів формування інформаційного забезпечення моніторингу використання земель регіону обґрунтовуються відповідні шляхи, визначаються дії щодо здійснення контролю за станом і використанням земель, обґрунтовуються їх якісні, функціональні, інфраструктурні, соціально-ecономічні, містобудівні, оціночні характеристики. Представлені аспекти визначені у роботах [8 - 11].

Формування та використання земель населених пунктів для формування інформаційного забезпечення моніторингу запропоновані наступні напрями:

- узгодженість між різними інтересами різних груп зацікавлених осіб;
- забезпечення дій щодо управління земельними ресурсами;

- забезпечення прав на землю;
- визначення обмежень щодо формування та використання земель;
- характеристика напрямів використання земель [12].

Для інформаційного забезпечення моніторингу використання земель у роботах [13-16] вирішені питання взаємодії між різними групами зацікавлених осіб, що взаємодіють у сфері земельних відносин, при обґрунтуванні особливого значення державних інституцій.

Слід зазначити, що на необхідність визначення правових і організаційних напрямів щодо використання земель для формування інформаційного забезпечення їх моніторингу сфокусовано увагу у роботах [17-25].

Розвиваючи представлений підхід, у розробці [26] розглянуті шляхи удосконалення системи землекористування за напрямами зростання ефективності функціонування:

- системи державного управління земельними відносинами;
- механізму регулюванням формування та використання земель;
- системи землеустрою;
- системи ведення земельного кадастру та моніторингу земель;
- правових і соціальних механізмів реалізації прав власності;
- напрямів визначення регіональних особливостей і обмежень формування й використання земель;
- обігу земель;
- використання програми та використання земель;
- контрольної-стимулюючої системи держави до забезпечення землекористування.

Формування інформаційного забезпечення геоecологічного моніторингу здійснюється шляхом (рис. 1):

1. Аналізу ecологічного стану та рівня й особливостей використання земель.
2. Визначення та характеристики геоecологічних факторів, які включають ecологічні та фактори використання земель регіону.
3. Побудови багаторівневої системи факторів, що характеризують геоecологічний стан використання земель регіону.
4. Визначення методів оцінки показників, що характеризують геоecологічний стан використання земель регіону: аналітичні, кореляційно-регресійного та аналізу ієрархій.
5. Для формування оцінної основи інформаційного забезпечення геоecологічного моніторингу визначаються напрями оцінки інтегрального показника геоecологічного стану використання земель регіону.
6. Розробки та застосування методу інтегральної оцінки геоecологічного стану використання земель регіону.
7. Розробка та використання локальних й інтегральних моделей для оцінки показників геоecологічного стану використання земель регіону.
8. Оцінка інтегрального показника геоecологічного стану використання земель регіону.
9. Моделювання інтегрального ecологічного та показника землекористування, для визначення їх впливу на узагальнюючий критерій геоecологічного стану використання земель регіону.
10. Розробка математичної моделі, що визначає залежність між узагальнюючим показником геоecологічного стану використання земель регіону та індексом фізичного обсягу валового регіонального продукту у цінах до попереднього року.
11. Розробка заходів для підвищення ecологічних і показників використання земель регіону для зміцнення геоecологічного стану.
12. Розробка геоінформаційної карти геоecологічного стану використання земель регіону (рис. 2).

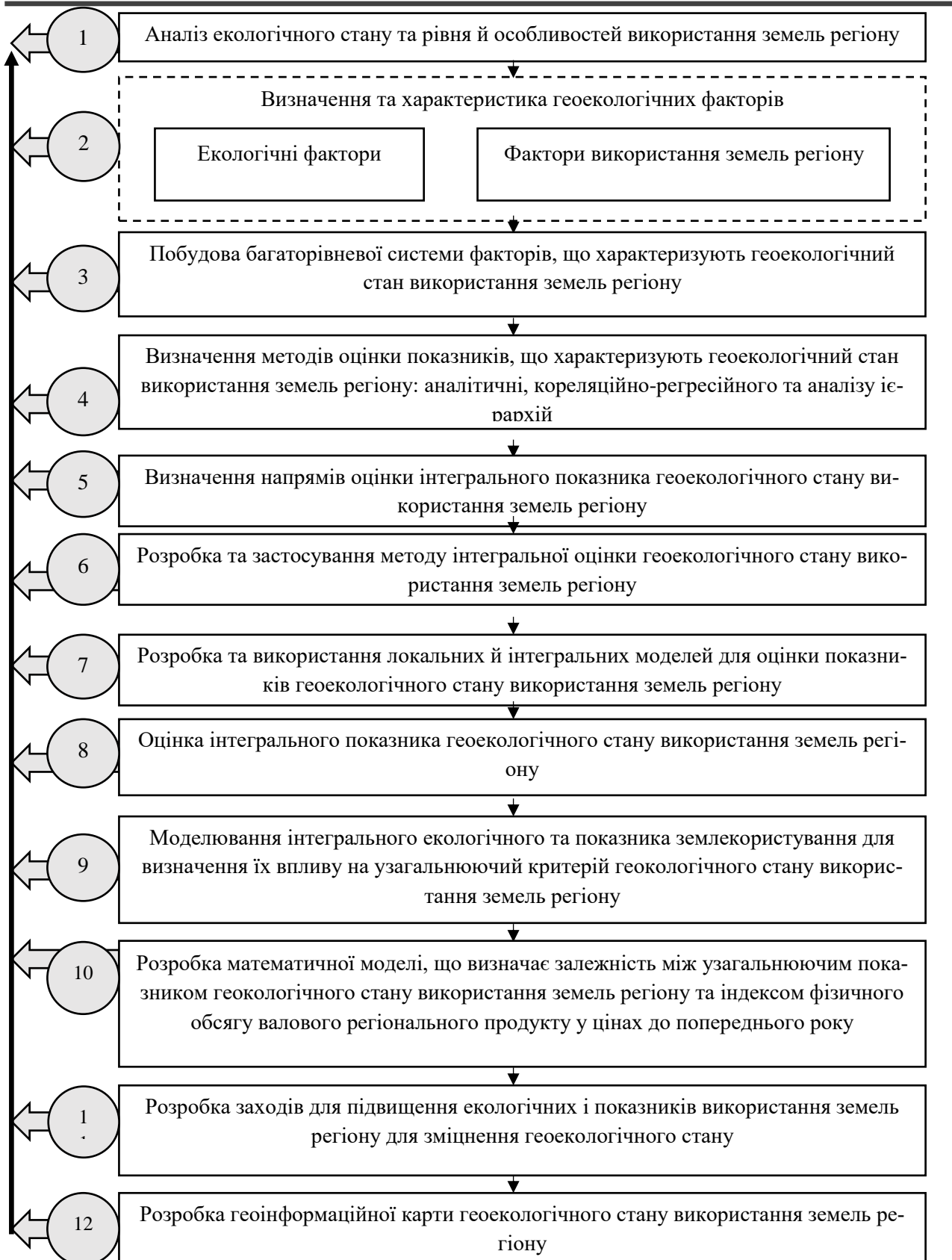


Рис. 1. Схема формування інформаційного забезпечення геоекологічного моніторингу використання земель регіону (розроблено авторами)

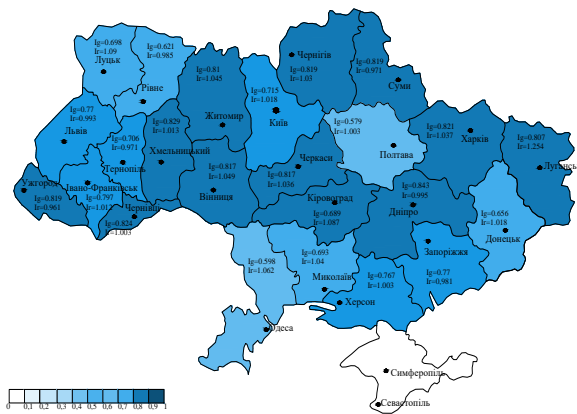


Рис. 2. Геоінформаційна карта геоекологічного стану використання земель регіону (розроблено авторами)

Геоінформаційна карта геоекологічного стану використання земель регіону дозволяє представити даний стан та узагальнити результати формування інформаційного забезпечення геоекологічного моніторингу землекористування.

Запропоновані науково обґрунтовані рекомендації формування інформаційного забезпечення геоекологічного моніторингу дозволили сформувати системне середовище для визначення та встановлення змін геоекологічного стану, що створює основу для підвищення ефективності використання земель регіону.

Висновки. У результаті дослідження встановлено, що для формування інформаційного забезпечення геоекологічного моніторингу використання земель регіону необхідно створити оцінне підґрунтя для визначення геоекологічного стану на основі методу, який базується на аналітичних, кореляційно-регресійному аналізі та методі аналізу ієрархій, який дозволив визначити інтегральний показник.

Запропоновано класифікацію екологічних і факторів використання земель, яка базується на систематизації і визначенні напрямів їх формування і впливу на рівень землекористування регіонів, що дозволило побудувати ієрархічну дворівневу систему та визначити показники геоекологічного стану.

Систематизовані теоретичні положення щодо визначення інформаційного забезпечення геоекологічного моніторингу використання земель регіону, які базуються

на багатоаспектності змістовних характеристик екологічних і факторів землекористування, що дозволило розвинути теоретико-методичну базу для інтегральної оцінки геоекологічного стану.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Strategic Environmental Assessment of Policy, Plan, and Program Proposals: CIDA Handbook. Canadian International Development Agency. – 2004. – 19 p.
2. Коленов О. М. Напрямки вдосконалення механізму формування та реалізації державної екологічної політики в Україні / О. М. Коленов. Механізми державного управління. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.kbuara.kharkov.ua/e-book/apdu/2014-1/doc/2/06.pdf>.
3. Самойленко Ю.І. Напрями розвитку організаційно-економічних інструментів громадського екологічного управління / Ю.І. Самойленко. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.m.nayka.com.ua/?op=1&j=efektyvna-ekonomika&s=ua&z=5517>.
4. Мудрак О.В. Організація та вдосконалення системи екологічного моніторингу заповідних територій поділля / О.В. Мудрак. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ntu.edu.ua/nv/Archive/2014/24_5/13.pdf.
5. Мамонов К. А. ГІС забезпечення у раціональному використанні земельних ресурсів міської забудови / К. А. Мамонов, С. Г. Нестеренко, К. І. Вяткін // Науковий вісник будівництва – Харків: ХНУБА, 2016. - Вип.86 - С. 283 -286.
6. Нестеренко, С.Г. Экспериментальные исследования изменения разности постоянных потенциалов в бетонных образцах при длительном действии пульсирующего переменного напряжения различной величины / А.А. Дудин, О.И. Янчук, С.Г. Нестеренко // Науковий вісник будівництва. – Харків: ХНУБА; ХОТВ АБУ, 2013. – Вип.73. – С. 510-515.
7. Медведев В.В., Лактионова Т.Н. Концепция почвенного мониторинга // Вісник аграрної науки. – 1992. – № 9. – С. 46–52.
8. Гавриленко Ю. Н. Нормативная денежная оценка земель населенных пунктов на угленосных территориях / Ю. Н. Гавриленко, Д. С. Кузнецова // Наукові праці ДонНТУ. Серія «Гірничо-геологічна». – Донецьк: ДонНТУ. – 2009. – № 9 (143). – С. 77-85.

9. Корнєєв Ю.В. Моніторинг земельних ресурсів та його значення. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://westudents.com.ua/glavy/60061-8-montoring-zemelnih-resursiv-ta-yogo-znachennya.html>.
10. Мамонов К.А. Земельне адміністрування в Україні: напрями та особливості впровадження / К. А. Мамонов, Веня Мінмін, О. В. Пиркова // Науково-практичний журнал. «Регіональна економіка та управління» 3 (06) серпень 2015 р. м. Запоріжжя. – С. 130 – 133.
11. Pyrkova O. V. Theoretical aspects for use technologies formation and implementation of urban development and monitoring / O. V. Pyrkova // Науковий журнал «Молодий вчений» № 10 (25) жовтень, 2015 р. Ч. 1. С.18 – 20.
12. Строкань В. Управління земельними відносинами в системі місцевого самоврядування: методологічний аспект / В. Строкань. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.dridu.dp.ua/vidavnictvo%20/2009/2009-01\(1\)/Strokan.pdf](http://www.dridu.dp.ua/vidavnictvo%20/2009/2009-01(1)/Strokan.pdf).
13. Курило В.І. До питання діяльності органів публічної влади у сфері контролю за використанням та охороною земельних ресурсів / В.І. Курило, О.П. Світличний. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.google.com.ua/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=5&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwj1o4yzv4PXAhUEfhoKNR5xDNEQFghNMAQ&>.
14. Нижник Н.Р. Деякі аспекти сучасної концепції державного управління в Україні / Н.Р. Нижник // Вісн. Акад. прав. наук України. – 1995. – № 4. – С. 17–25.
15. Про оптимізацію системи центральних органів виконавчої влади: Указ Президента України від 9 грудня 2010 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1085/2010>.
16. Реформування державного управління в Україні: проблеми і перспективи / [О.Ф. Андрійко, С.Д. Дубенко, Є.Б. Кубко та ін.], – К. : Оріяни, 1998. – 364 с.
17. Дьомін М. М. Актуальні проблеми законодавчого забезпечення містобудування і землекористування в Україні / М. М. Дьомін, О. С. Петраковська // Містобудування та територіальне планування. – К. : КНУБА, 2004. – № 17. – С. 85 – 96.
18. Кулаковський Ю. П. Стратегія управління земельними ресурсами міста в умовах ринку (на прикладі м. Києва) / Ю. П. Кулаковський // Вісн. Укр. держ. ун-ту водного господарства та природокористування : зб. наук. пр. – Рівне : УДУВГП, 2004. – Вип. 2 (26), ч. 2. – С. 526 – 531.
19. Охрій О. П. Комплексна стратегія землекористування адміністративно-територіального утворення : автореф. дис. канд. наук держ. упр. : 25.00.04 / О. П. Охрій. – Х., 2006. – 26 с.
20. Петраковська О. С. Земельні відносини в містобудівній діяльності / О. С. Петраковська // Інженерна геодезія. – К. : КНУБА, 2000. – № 43. – С. 164 – 167.
21. Петраковська, О. С. Надання дозволів на використання та забудову земельних ділянок–механізм регулювання землекористування в містах / О. С. Петраковська // Інженерна геодезія. – К. : КНУБА, 2005. – № 50. – С. 192 – 200.
22. Петраковська О. С. Обмеження прав власності – механізм управління земельними ресурсами міст / О. С. Петраковська // Сучасні проблеми архітектури та містобудування / О. С. Петраковська. – К. : КНУБА, 2005. – № 13. – С. 133 – 138.
23. Петраковська О. С. Основи методології управління земельними ресурсами міст / О. С. Петраковська // Региональные проблемы архитектуры и градостроительства. – О. : ОГАСА, 2005. – № 8. – С. 386 – 391.
24. Петраковська О. С. Формування ринку землі у містах / О. С. Петраковська // Містобудування та територіальне планування. – К. : КНУБА, 2004. – № 19. – С. 186 – 193.
25. Шпик Н. Р. Особливості організації використання земель міст / Н. Р. Шпик // Вісн. ЛДАУ. Сер. Землепорядкування і земельний кадастр. – 1999. – № 3. – С. 224 – 227.
26. Третяк А. Основні напрями удосконалення державної земельної політики в Україні / А. Третяк. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://old.razumkov.org.ua/ukr/files/category_journal/NSD107_ukr_6.pdf.

Мамонов К.А., Корниец А.В. ФОРМИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ РЕГИОНА. Целью статьи является определение направлений формирования информационного обеспечения геоэкологического мониторинга использования земель региона. В результате исследования систематизированы теоретические подходы к определению информационного обеспечения геоэкологического мониторинга

использования земель региона, предложено определение информационного обеспечения геоэкологического мониторинга использования земель региона, разработана схемы формирования информационного обеспечения геоэкологического мониторинга использования земель региона, построена геоинформационная карта геоэкологического состояния использования земель региона.

Ключевые слова: геоэкологический мониторинг, использование земель региона, информационное обеспечение.

Mamonov K. A., Korniets A.V. FORMATION OF INFORMATION SUPPORT OF GEOECOLOGICAL MONITORING OF LAND USE

IN THE REGION. The purpose of the article is to determine the directions of formation of information support for geoecological monitoring of the use of land in the region. As a result of the study systematized theoretical approaches to the definition of information support for geoecological monitoring of the use of land in the region, the definition of information support for geoecological monitoring of the use of land in the region was proposed, schemes for the formation of information support for geoecological monitoring of the use of land in the region were developed, geoinformational map of geoecological state of land use of the region was built.

Keywords: geoecological monitoring, use of land in the region, information support.

DOI: 10.29295/2311-7257-2018-91-1-285-292

УДК 628.477.8

Недава О.А.

*Науково-дослідна установа «Український науково-дослідний інститут екологічних проблем»
(вул. Бакуліна, 6, Харків, 61166, Україна, e-mail: kvasovva34@gmail.com)*

АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ОБСЯГІВ НАКОПИЧЕННЯ ТА СКЛАДУ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ НА МІСЬКИХ ПОЛІГОНАХ І ЗВАЛИЩАХ УКРАЇНИ

Досліджено особливості накопичення твердих побутових відходів (ТПВ) на міських полігонах ТПВ і звалищах України та їх морфологічний склад. Виявлено, що основу ТПВ України становить органічна речовина (папір, харчові відходи, рослинні рештки та інше), яка на 70 – 80 % здатна до біологічного розпаду в аеробних та анаеробних умовах. Наведено негативний вплив звалищних токсинів, які створюються на полігонах, на здоров'я людей та довкілля. Проведені дослідження ТПВ полігонів України різного ступеня освоєння і термінів експлуатації. Виявлено, що особливу проблему для екологічної безпеки становлять старі звалища ТПВ, більшість яких будувалися понад 30 років тому, та які не відповідають сучасним екологічним обмеженням, вимогам захисту довкілля, й безпосередньо порушують санітарні і технологічні норми.

Ключові слова: тверді побутові відходи, звалища, органічні речовини, біогаз, звалищний газ, парниковий ефект, екологічна безпека.

Вступ. Процес життя і діяльності людини супроводжується утворенням твердих побутових відходів (ТПВ), які накопичуються у всіх секторах його діяльності. Маса світового потоку побутових відходів складає щорічно близько 400 мільйонів тон, з яких 80 % знищується шляхом поховання під землею. Кількість ТПВ щорік зростає на 3 – 6 %. Обсяг ТПВ визначається згідно норм накопичення ТПВ. Норми накопичення ТПВ – це кількість відходів, які утворюються на розрахункову одиницю (людина) в одиницю часу (доба, місяць, рік) [1].

У різних країнах на одного мешканця зазвичай доводиться від 250 до 700 кг ТПВ в рік, а в окремих країнах – до 1000 кг в рік [2].

У теперішній час сміттєва проблема перетворилась у соціальну. Чисельні дослідження, підтверджують вкрай негативний вплив звалищних токсинів (які створюються на полігонах) на здоров'я людей. Це насамперед залежить від складу відходів, їх маси, порядку складування, щільності відходів на км², доступу кисню і води до відходів полігону, температури повітря та ґрунту. Крім того, необхідно враховувати, що сортування