УДК 332.2(06)

Браславська Оксана, Рожі Томас
oksana.braslavska@udpu.edu.ua; tomas.rozhi.94@gmail.com
Уманський державний педагогічний
університет імені Павла Тичини, м. Умань

ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ЗЕМЛЕУСТРОЇ

Питання регулювання земельних відносин в епоху стрімкого технологічного розвитку та цифровізації набувають особливої значущості не тільки для забезпечення зручності громадян, а й для формування соціально-економічної стабільності країни. Наразі всі сфери державного та приватного сектору України гостро потребують термінового переходу до сучасних умов розвитку. Важливість вирішення земельного питання, що зачіпає інтереси кожного громадянина країни та кожного суб'єкта господарювання у сфері землеустрою та кадастрової діяльності, вимагає науково-обґрунтованої концепції, державної програми проведення земельної реформи та механізму її реалізації на засадах впровадження та використання геодезичних інновацій.

Основним способом підвищення якості та ефективності землеустрою є інноватизація на основі цифрових технологій. Сучасні технології та відповідне програмне та апаратне забезпечення дають змогу обробляти великі обсяги інформації, підвищити її точність, наочність та достовірність, отримувати найефективніші проектні рішення, виготовляти якісну землевпорядну документацію [2, с. 43].

Питання розробки та вдосконалення методик та технологій застосування сучасних технологій для цілей кадастру, землеустрою та моніторингу земель розглядаються в роботах В. Глотова, А. Гуніної, З. Сєйки, М. Косарєва, С. Ясенева, Н. Лазоренко-Гевель.

Роботи названих авторів зробили значний внесок у становлення та розвиток системного підходу у землекористуванні, зонуванні територій та застосуванні для цих цілей інформаційних систем. Однак ці питання вимагають подальшого розвитку та вироблення сучасних рішень, пов'язаних із формуванням стійких ландшафтів та їх моніторингом із застосуванням цифрових технологій у сфері землеустрою та кадастрової діяльності.

Землевпорядкування та земельний кадастр тісно пов'язане з новою інноваційною сферою досліджень – геоінформатикою. Завдання геоінформації виходять за межі картографії, що робить основою для інтеграції різних дисциплін із різних галузей знань для комплексних системних досліджень. Картографічні матеріали, у тому числі схеми землеустрою та погосподарського планування, відрізняються вкрай низьким ступенем достовірності, оскільки саме вони, як правило, використовуються для формування статистики землекористування, що ще більше ускладнює завдання отримання реальної інформації про стан та використання земель [1]. Для вирішення перерахованих вище проблем потрібне джерело актуальної та достовірної інформації, незалежне від можливих зловживань. Таким джерелом інформації є дані дистанційного зондування Землі (ДДЗЗ), що дають змогу оперативно отримувати об'єктивну інформацію про використання земель та їхній фізичний стан в умовах сільської місцевості та міської забудови. Для аналізу використання й моніторингу земельних ресурсів доцільно використовувати різночасові космічні знімки, які дають змогу виявляти та в деталях простежувати джерела забруднення поверхні, характер порушень природного середовища та їх динаміку. За допомогою дослідження спектральних, структурних, геометричних і комплексних ознак дешифрування можна отримати детальний опис земельної ділянки [3].

Для проведення аналізу багаторічних змін тих чи інших природних умов, об'єктів та екосистем існують архівні фонди матеріалів космічних зйомок. Одним із таких

архівних фондів є Управління державної геологічної служби США, в якому зберігаються у вільному доступі розсекречені дані з космічних супутників Землі: Landsat-5, SPOT, IKONOS, WorldView-1, WorldView-2, QuickBird, GeoEye-1. Обробка цифрових знімків – найважливіша складова дистанційного зондування Землі, призначення якої полягає в тому, щоб цифрові знімки могли бути придатними для більшості областей їх застосування, а саме у сфері управління земельними ресурсами, землеустрою та кадастрової діяльності [4].

Сучасні геоінформаційні технології активно впроваджують в усі сфери людської діяльності, винятком не стала й сфера моніторингу земель. Автоматизоване вивчення стану земель дає змогу моделювати екологічну ситуацію й, відповідно до цього, приймати раціональні шляхи вирішення екологічних проблем. А повітряний або космічний моніторинг земельних ресурсів надає фахівцям унікальну можливість відстежувати зміни земельного фонду.

Список використаних джерел: 1. Актуальні напрямки розвитку картографії в Україні / за ред. Руденка Л. Г. Київ : Ін-т географії НАН України, 2019. 90 с. **2.** Косарєв М. В., Ясенев С. О. Космічні знімки як фундаментальна основа картографічних матеріалів та геоінформаційних систем. *Проблеми безперервної географічної освіти і картографії* : збірн. наук. праць. 2014. Вип. 19. С. 42–45. **3.** Hlotov V., Hunina A., Siejka Z. Accuracy investigation of creating orthophotomaps based on images obtained by applying Trimble-UX5 UAV. *Reports on Geodesy and Geoinformatics.* 2017. 103. P. 106–118. DOI: 10.1515/rgg-2017-0009 **4.** Makedon V., Mykhailenko O., Vazov R. Dominants and Features of Growth of the World Market of Robotics. *European Journal of Management Issues*. 2021. 29 (3). P. 133–141. DOI: 10.15421/192113.

УДК 504:025.4.03

Холошин Ігор, Грунська Ганна
holoshyn@kdpu.edu.ua; grynskaana@gmail.com
Криворізький державний педагогічний університет

ГЕОПРОСТОРОВИЙ АНАЛІЗ СТАНУ ДЕРЕВНО-ЧАГАРНИКОВИХ НАСАДЖЕНЬ ЯК СКЛАДНИК ЕКОЛОГІЧНОГО МОНІТОРИНГУ В ПРОМИСЛОВИХ РЕГІОНАХ

Вступ. Сьогодні ГІС-технології активно застосовуються як інструмент оцінки екологічного стану навколишнього середовища та підтримки прийняття рішень у регіонах із високим техногенним навантаженням [1; 5; 6]. ГІС дає змогу проводити геопросторовий аналіз розподілу в просторі та часі різноманітних показників, які фіксують техногенне навантаження на екосистему. В якості даних таких показників використовуються різноманітні атрибутивні дані, які можна поділити на дві групи. Перша включає джерела, які безпосередньо фіксують екологічне забруднення на території: це різноманітні показники забруднення атмосферного повітря, ґрунтів, поверхневих вод, рівні шумового впливу тощо. Друга група непрямих ознак включає показники стану біоценозу на урбанізованих територіях. Негативний техногенний вплив проявляється в зміні показників стану організмів різних видів, що визначається методами біотестування [2–4].

До одного із перспективних методів біотестування відноситься дослідження фітоіндексації. Білатеральна симетрія є ознакою оптимального та стабільного стану організму, а відхилення від неї – це індикатор впливу стресових факторів на рослину. Таким чином, показники флюктуючої асиметрії листків деревних рослин придатні для біоіндикації якості середовища існування людини, у тому числі й території сучасних промислових регіонів [3].