

УДК 004: 338.43:332.3 (477)

**Кушнірук Т.М.**  
к.с.-г.н., асистент

кафедра землеустрою і кадастру  
Факультет агротехнологій і природокористування  
Подільський державний аграрно-технічний університет  
Кам'янець-Подільський, Україна  
**E-mail** : [kushniruk.tatiana@mail.ru](mailto:kushniruk.tatiana@mail.ru)

**Лобанова О.П.**  
асистент

кафедра землеустрою і кадастру  
Факультет агротехнологій і природокористування  
Подільський державний аграрно-технічний університет  
Кам'янець-Подільський, Україна  
**E-mail** : [lobanova.oksanochka@mail.ua](mailto:lobanova.oksanochka@mail.ua)

## АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА ДЕРЖАВНОГО ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРУ ТА ЗАСТОСУВАННЯ ГІС-ТЕХНОЛОГІЙ В УКРАЇНІ

Аналіз відомостей про правовий, природний і господарський стан земель, які містить державний земельний кадастр, показує, що їх одержання, обробка й систематизація супроводжуються залученням великої кількості цифрових даних. Особливо відчутно зростає кількість таких даних при виконанні земельно-оціночних робіт, під час яких для складання шкал бонітування ґрунтів та економічної оцінки земель математичній обробці підлягають масові статистичні дані про природні властивості ґрунтів та економічні показники використання земель. Отже, дослідження в напрямку запровадження єдиної автоматизованої системи є надзвичайно актуальними. Описано автоматизовану систему ведення державного земельного кадастру в Україні та використання сучасних геоінформаційних технологій як основи цієї системи для ефективного управління земельними ресурсами. Розглянуто найбільш популярні програмні продукти, які вирішують різноманітні завдання у землевпорядкуванні. Наведено порівняльний аналіз програмних засобів. Запропоновано найбільш доступні та зрозумілі програмно-технічні засоби, що найкраще підходять землевпорядникам для використання при нанесенні ділянки на карту, конвертацію даних в різні формати, складання землевпорядної документації. Поетапне запровадження інформаційного та картографічного забезпечення кадастру в електронному вигляді забезпечить перехід його на якісно новий рівень, що дасть змогу підвищити ефективність управління земельними ресурсами, адже робота автоматизованої системи Державного земельного кадастру України має бути наближена до вимог європейських стандартів, а автоматизована кадастрова система має слугувати базою для Системи реєстрації прав власності.

**Ключові слова:** автоматизована система державного земельного кадастру України (АС ДЗКУ), геоінформаційні системи (ГІС), програмні продукти ArcGIS Serve, система моніторингу GIEWS, «Digitals», «ГЕОПРОЕКТ», «ІНВЕНТ-ГРАД», ГІС «Карта».

**Вступ.** У нашій країні з початком земельних перетворень значення земельно-кадастрової інформації ще більш зросло, тому що в її об'єктивності стали зацікавлені не тільки державні органи і господарські структури, але й практично всі громадяни та юридичні особи, залучені до земельних відносин. Самі земельні відносини за останнє десятиліття зазнали принципових змін. У першу чергу, це зміна форми власності на землю, залучення її в ринковий оборот і введення земельного податку. При цьому кадастр, як інформаційна інфраструктура і механізм регулювання земельних відносин, стає все більш складним у порівнянні з кадастром попередніх десятиріч.

Аналіз відомостей про правовий, природний і господарський стан земель, які містять державний земельний кадастр, показує, що їх одержання, обробка й систематизація супроводжуються залученням великої кількості цифрових даних. Особливо відчутно зростає кількість таких даних при виконанні земельно-оціночних робіт, під час яких для складання шкал бонітування ґрунтів та економічної оцінки земель математичній обробці підлягають масові статистичні дані про природні властивості ґрунтів та економічні показники використання земель. Тому запровадження єдиної автоматизованої системи державного земельного кадастру України (АС ДЗКУ) з використанням сучасних ГІС-технологій забезпечить можливість більш ефективніше управляти земельними ресурсами.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідження автоматизованої системи ведення державного земельного кадастру в Україні та використання ГІС-технологій для ефективного управління та моніторингу земель були відображені у роботах Єршова В.П., Курильців Р.П., Лихогруд М.Г., Черняги П.Г., Шевченка А.М. Стан і перспективи використання геоінформаційних систем в сільському господарстві України досліджено Ступенем М.Г., Третяк А.М. та іншими. Визначальним є дослідження ролі автоматизованої системи ведення державного земельного кадастру, основою якої є використання геоінформаційних систем та інших інформаційних технологій для управління земельними ресурсами. Обґрунтування та аналіз вирішення проблем у сфері використання земель у галузі сільського господарства засобами ГІС становлять основу автоматизованої системи ведення державного земельного кадастру.

**Метою** публікації є дослідження щодо запровадження автоматизованої системи державного земельного кадастру України, аналіз можливостей сучасних геоінформаційних систем та інших інформаційних технологій.

**Методологія.** У роботі використовувались такі методи дослідження як монографічний, порівняльно-аналітичний, структурно-функціональний. Проаналізовано системний, уніфікований підхід до обробки та інтеграції геопросторових даних методами геоінформаційних систем і технологій (ГІС), а також вирішення на основі даного підходу ряду прикладних задач, що виникають у сфері проведення земельно-кадастрових робіт. Запропоновано системний підхід, що може бути застосований для вирішення конкретних галузевих задач і міждисциплінарних досліджень, слугувати основою створення єдиної Національної інфраструктури геопросторових даних.

**Результати.** Уперше широкого застосування автоматизована обробка земельно-кадастрових даних набула на початку 80-х років ХХ ст., коли в системі Інституту землеустрою УААН активно використовувалися електронно-обчислювальні машини єдиної системи для розв'язання багатофакторних рівнянь регресії. При цьому в автоматизованому режимі проводилися обробка й аналіз вихідних даних для оцінки земель, зосереджених у спеціальних земельно-оціночних формулярах. Тоді ж було започатковано автоматизовану обробку і складання звітних документів про наявність, розподіл і використання земель (земельний баланс) на рівні району, області, України, що дозволяло в короткі терміни одержувати нову земельно-кадастрову інформацію для управління земельними ресурсами. Необхідно зазначити, що в попередні роки автоматизація земельно-кадастрових даних в основному стосувалася кількісних даних таких як оцінка земель і земельна звітність (облік земель).

Сформована до початку земельних перетворень 90-х років ХХ ст. система земельно-кадастрових дій містила правові, облікові, господарські аспекти кадастру, а також економічну оцінку земель.

Основним фактором відставання цієї системи земельного кадастру від змін, що відбулися в земельному ладі країни, стала її невідповідність зміні форм власності на

землю і можливості землевласників самостійно здійснювати угоди із земельними ділянками.

Інтерес до автоматизації земельно-кадастрової інформації значно зріс у результаті проведення земельної реформи, коли виникла потреба у стислі терміни виготовляти державні акти на право приватної власності на землю та вносити дані у земельно-реєстраційні документи.

Тому Кабінетом Міністрів України 2 грудня 1997 року була прийнята Постанова № 1355 **«Про Програму створення автоматизованої системи ведення державного земельного кадастру»**. Ця система покликана забезпечити збір, обробку, збереження і надання комплексної інформації про земельні ресурси в інтересах раціонального землекористування, управління земельними ресурсами, майновим і економічним комплексом території. Результатами реалізації **«Програми створення автоматизованої системи ведення державного земельного кадастру»** є автоматизоване ведення та обробка таких земельно-кадастрових даних як реєстрація права власності на землю, права користування землею та договорів про оренду землі; облік кількості і якості земель; бонітування ґрунтів; зонування територій населених пунктів; економічна і грошова оцінка земель. Слід зазначити, що для виконання цієї постанови було створено Центр державного земельного кадастру при Держкомземі України (надалі – Центр Держгеокадастру).

**«Програма створення автоматизованої системи ведення державного земельного кадастру»** була розрахована на 1998-2005 рр. Для її реалізації, на жаль, не було передбачено достатнього бюджетного фінансування на організаційні заходи, матеріально-технічне забезпечення, нормативно-технічні та програмно-технічні заходи. Тому вона не була створена в установлений термін.

АС ДЗК України відноситься до класу відомих автоматизованих інформаційних систем і її архітектура відображає організаційну структуру Держгеокадастру України, які показані в таблиці 1.

Автоматизована система державного земельного кадастру України має ієрархічну тривірневу територіально розподілену структуру, до складу якої входять автоматизовані системи земельного кадастру (АС ЗК). Розвинута клієнт-серверна архітектура, яка включає в себе програмні та апаратні сервери семантичних і картографічних баз даних, прикладних програм, клієнтські місця.

На початку 2013 року завдяки плідній праці та неймовірним зусиллям фахівців Держземагентства, його територіальних органів та Центру ДЗК в Україні запрацювала Національна кадастрова система (НКС) – автоматизована система, в якій передбачено ведення земельного кадастру відповідно до Закону «Про Державний земельний кадастр».

Національна кадастрова система є високою сходинкою не лише в земельному кадастрі і земельних відносинах, а й важливим кроком в розвитку суспільних відносин нашої країни.

Цей реєстр земельних ділянок Державного агентства земельних ресурсів України є сполучною ланкою з реєстром Прав власності на нерухоме майно (Укрдержреєстром) Міністерства юстиції України, який забезпечує між ними обмін інформацією в автоматичному режимі.

Під час створення НКС вся інформація про земельний фонд України з паперових носіїв переводилась в електронну форму, вносились і зводились в єдину систему. Усі старі картографічні матеріали були проінвентаризовані, уніфіковані і переведені в електронний вигляд.

Таблиця 1

**Структура та функції програмно-інформаційного забезпечення АС ДЗК України**

АС ДЗК України		
базового рівня	регіонального рівня	національного рівня
наповнення, ведення та адміністрування БД АС ДЗК базового рівня; ведення індексних карт та кадастрових планів; реєстрація прав та ведення Поземельної книги; формування даних статзвітності базового рівня; міжвідомча інформаційна взаємодія; інформаційно-аналітичне обслуговування юридичних осіб та громадян.	формування, актуалізація, ведення та адміністрування централізованої БД АС ДЗК регіонального рівня; ведення індексної карти регіону; реалізація загальносистемних функцій регіонального рівня; формування даних статзвітності регіонального рівня; інформаційно-аналітичне обслуговування регіональних рад, органів виконавчої влади, установ та інших юридичних осіб.	формування, актуалізація, ведення та адміністрування централізованої БД АС ДЗК національного рівня; ведення індексної карти України; реалізація загальносистемних функцій національного рівня; підтримка класифікаторів, довідників, обмінних форматів; формування даних статзвітності національного рівня; інформаційно-аналітичне обслуговування підрозділів Держгеокадастру органів законодавчої та виконавчої влади, відомств та установ; інформаційно-аналітичні послуги; документообіг; картографічне забезпечення; контроль даних регіонального рівня.

Архівні дані 756 відділів Держземагентства були відскановані, переведені в електронний вигляд, залиті в кадастрову систему і накладені на карту. Уперше в Україні інформація про землю стала доступною для всіх в он-лайн режимі. На офіційному сайті Державного агентства земельних ресурсів України (<http://land.gov.ua/>) розміщена ПУБЛІЧНА КАДАСТРОВА КАРТА за електронною адресою <http://map.land.gov.ua/kadastrova-karta>, яка забезпечує вільний доступ всіх бажаючих до даних земельного кадастру, які не суперечать Закону України «Про доступ до публічної інформації» від 13.01. 2011 № 2939-VI, а саме: інформацію про цільове призначення земельної ділянки, її площу, кадастровий номер, межі земельної ділянки та її розміщення. Щоб наповнити даними електронну карту, були завантажені обмінні файли (закодована інформація в електронній формі про земельні ділянки, яким присвоєний кадастровий номер) у форматі XML, в тому числі відконвертовані в цей формат старі файли обміну форматом IN4.

На публічній кадастровій карті на основі карти масштабу 1:100000 та ортофотоплану нанесені межі адміністративно-територіальних одиниць і відображені всі зареєстровані земельні ділянки, поступово додається шар «грунти», в якому також планується розмістити інформацію про сівозміни та характеристику сільськогосподарських угідь, якісну характеристику ґрунтів, які вкрай необхідні при плануванні розвитку земельних відносин.

Створення та впровадження Національної інфраструктури геопросторових даних в Україні передбачає інтеграцію усіх інформаційних баз даних міністерств, відомств та територій на базі земельного кадастру, тобто з прив'язкою до цифрової карти країни та державної системи координат, які вже створені в Україні спеціалістами Держгеокадастру.

Сьогодні у середньому в Україні процес реєстрації земельної ділянки займає 20 хвилин, тоді як до впровадження Національної кадастрової системи цей процес міг тривати тижнями. Публічна кадастрова карта стала одним з найбільш популярних веб-ресурсів країни – за 2013 рік її відвідало майже 3,5 млн користувачів.

Запроваджена електронна система реєстрації дала змогу розпочати активну роботу над впровадженням електронних сервісів з реєстрації землі та отримання витягів. Усі зусилля щодо розвитку системи та створення Національної інфраструктури геопросторових даних спрямовані на те, щоб кожне відомство та суспільство в цілому мали швидкий доступ до даних.

Головним управлінням Держгеокадастру проведено ряд заходів, спрямованих на поетапний перехід на автоматизоване ведення державного земельного кадастру на базі використання комп'ютерної техніки, а саме: використання в роботі програмного комплексу ГІС-6, згідно наказу від 26.03. 2007 р. № 62 «Про впровадження ПК «ГІС-6» для виконання земельно-кадастрових робіт (від обробки геодезичних вимірювань до експорту обмінного файлу кадастрової інформації).

ГІС забезпечує розробку і аналіз значної кількості варіантів проектних рішень, створення рекомендаційних та управлінських карт на регіони, що дає можливість віднайти найоптимальніше еколого-економічне обґрунтування системи заходів щодо організації території і охорони земель новостворених агроструктур. Накопичення інформації про деградовані і малопродуктивні землі забезпечує оперативне обґрунтування їх консервації.

Сучасні ГІС у своєму арсеналі мають потужні програмні засоби та вирішують багато задач. Найбільшого розповсюдження набув програмний продукт ARCGIS компанії ESRI, сімейство продуктів Geomedia корпорації Intergraph і Mapinfo Professional компанії Pitney Bowes Mapinfo.

За допомогою системи GIEWS відбувається прогнозування виробництва сільськогосподарської продукції та моніторингу земель сільськогосподарського призначення. Програма Терен-ГІС використовується фахівцями для нормативно-грошової оцінки земель.

Сучасні польові роботи проводяться за допомогою геодезичних електронних приладів. Обробка польових вимірів проводиться за допомогою спеціалізованих комп'ютерних програм – таких ГІС як «Digitals», «ГЕОПРОЕКТ», «ІНВЕНТ-ГРАД», ГІС «Карта». Створення технічної документації виконують ГІС, які розроблені в Україні. Для цього використовують такі програми як «Digitals», «ГЕОПРОЕКТ», «ІНВЕНТ-ГРАД». Ці ГІС можуть створювати обмінний файл In-4.

На даний час на території України з'явився новий програмний продукт КБ «ПАНОРАМА» – ГІС «Карта», який дозволяє динамічні зміни баз даних, що розміщені на віддалених серверах.

Використання програмного комплексу «Муніципальної інформаційної системи» (МІС) на платформі «ArcGIS 8.x» позитивно вплинуло на рівень основних економічних показників при розробці й виготовленні проектів землеустрою – продуктивність праці зросла в 2,36 раза, собівартість робіт знизилася в 2,5 раза, рентабельність виробництва збільшилася в 4,1 раза.

Практичне використання даних засобів показало, що краще використовувати при вирішенні земельпорядних робіт. Тому при використанні аерознімків краще використовувати «Digitals». «ГЕОПРОЕКТ» краще застосовувати, якщо територія земельної ділянки не перевищує 5-10 га. Програма «ІНВЕНТ-ГРАД» має самий точний математичний блок.

**Висновки.** На даному етапі розвитку країни все більша кількість земельпорядкової інформації складається за допомогою комп'ютерних програм та спеціалізованих ГІС. Засоби ГІС дають можливість швидко вирішувати земельпорядні завдання, аналізувати стан задокументованого землекористування. Автоматизована система ДЗК в Україні забезпечує формування картографічних і цифрових даних

земельного кадастру: матеріали бонітування ґрунтів, зонування територій населених пунктів, економічну і грошову оцінку, кадастрову зйомку тощо, сприяє оперативному одержанню земельно-кадастрової інформації для управління земельними ресурсами; веденню в електронному вигляді індексних карт, чергових кадастрових планів та інших планово-картографічних матеріалів; державний моніторинг і контроль за використанням і охороною земель на базовому та регіональному рівні.

Поетапне запровадження інформаційного та картографічного забезпечення кадастру в електронному вигляді забезпечить перехід його на якісно новий рівень, що дасть змогу підвищити ефективність управління земельними ресурсами. Робота автоматизованої системи Державного земельного кадастру України має бути наближена до вимог європейських стандартів. Автоматизована кадастрова система повинна слугувати базою для Системи реєстрації прав власності. Це вимога Світового банку і сучасної реалії. В Україні обов'язково має функціонувати Система реєстрації прав власності. Лише маючи таку систему, держава може гарантувати права власності та інші права на земельну ділянку, тільки тоді може бути більш привабливий інвестиційний клімат і тільки в такому випадку будуть працювати інститути іпотеки, які з'являться на ринку землі, а в економіці України – інвестори.

#### **Список використаних джерел**

1. Ершов, В. П. Информационные модели земельных участков. Геометрия, топология и морфометрия [Текст] / В. П. Ершов. – К.: Логос, 2006. – 310 с.
2. Курильців, Р. М. Використання геоінформаційних технологій для управління муніципальними утвореннями [Текст] / Р. М. Курильців // Збірник наукових праць Харківського національного аграрного університету ім. В. В. Докучаєва (Серія “Економічні науки”). – 2010. – 22. – С. 211-214.
3. Лихогруд, М. Г. Організація баз даних державного земельного кадастру [Текст] / М. Г. Лихогруд // Інженерна геодезія. – 2002. – № 46. – С. 146-158.
4. Ступень, М. Г. Застосування ГІС-технологій при виконанні грошової оцінки земель [Текст] / М.Г. Ступень, Р.М. Курильців, Р.Б. Таратула // Землепорядний вісник. – 2008. – № 2. – С. 45-47.
5. Jon ATKEY. EULIS – Removing Barriers to Cross-Border Lending in Europe [Electronic resource]. – Mode of access: [www.fig.net/commission7/india\\_2006/papers/ts03\\_03\\_atkey.pdf](http://www.fig.net/commission7/india_2006/papers/ts03_03_atkey.pdf) (дата звернення : 05.02.2016). – Назва з екрана.
6. S. Gustafsson, EULIS-Cross Border Land Information in Europe [Electronic resource] / Stefan Gustafsson, Agnieszka Drewniak. – Mode of access: [http://www.fig.net/pub/fig20Q8/papers/ts05a/ts05a03\\_gustafsson\\_drewniak\\_2939.pdf](http://www.fig.net/pub/fig20Q8/papers/ts05a/ts05a03_gustafsson_drewniak_2939.pdf) (дата звернення : 05.02.2016). – Назва з екрана.
7. Kokkonen, A. The cadastre as a cornerstone in the information society infrastructure / Kokkonen A. Vahala M. // FIG Congr. Proc. – Washington, 2002.
8. Tarvainen, T. Joint use of geographic information-cadastral data, general and topographic map data / T. Tarvainen // FIG Congr. Proc. Munich, 2006.

#### **References**

1. Ershov, V. P. (2006). *Informazionnye modeli zemelnykh uchastkov. Geometria, topologia i morfometrija* [Information models of land. Geometry, Topology and morphometry]. Kiev: Logos.
2. Kuryltsiv, R. M. (2010). *Vykorystannia geoinformatsiaynykh tekhnologij dlia upravlinnai munitsypalnomy utvorennaimy* [Use of geoinformation technologies for the management of municipalities]. *Zbirnyk naukovykh praz Kharkivskogo Natsionalnogo Agrarnogo universytetu im. V.V. Dokuchaeva*. – Kharkiv, (Seriiia "Economichi nauky").
3. Lyhohrud, M. G. (2002). *Organiazatsiia baz danykh derzhavnogo zemelnogo cadastru* [The organization databases the state land cadastre]. *Inzhenerna geodesiia*.

4. Stupen, M.G., Kuryltsiv, R. M & Taratula, R. B. (2008). Zastosuvannia GIS tekhnologijaj pry vykonanni groshovoi ozinky zemel [Application of GIS technology in the performance of the monetary valuation of land]. *Zemleporiadnyaj visnyk*. 2, 45-47.
5. Jon ATKEY. EULIS – Removing Barriers to Cross-Border Lending in Europe [Electronic resource]. Retrieved from [www.fig.net/commission7/india\\_2006/papers/ts03\\_03\\_atkey.pdf](http://www.fig.net/commission7/india_2006/papers/ts03_03_atkey.pdf).
6. Gustafsson, Stefan, & Drewniak, Agnieszka (EULIS-Cross Border Land Information in Europe). Retrieved from [http://www.fig.net/pub/fig2008/papers/ts05a/ts05a\\_03\\_gustafsson\\_drewniak\\_2939.pdf](http://www.fig.net/pub/fig2008/papers/ts05a/ts05a_03_gustafsson_drewniak_2939.pdf).
7. Kokkonen, A., & Vahala M. (2002). *The cadastre as a cornerstone in the information society infrastructure*. Paper presented on FIG Congress Proceeding, Washington.
8. Tarvainen, T. (2006). *Joint use of geographic information - cadastral data, general and topographic map data*. Paper presented on FIG Congress Proceeding, Munich.

Дата надходження статті до редакції: 14.02.2016.

1 рецензування: 20.02.2016. Прийняття в друк: 29.02.2016.

Received: 14.02.2016. 1st Revision: 20.02.2016. Accepted: 29.02.2016

**Tetyana Kushniruk**  
PhD (Agric.), Assistant  
Professor

Department of Land Management and Cadastre  
Faculty of Agricultural Technologies and Nature  
State Agrarian and Engineering University in Podilya  
Kamenets-Podilsky, Ukraine

**E-mail** : [kushniruk.tatiana@mail.ru](mailto:kushniruk.tatiana@mail.ru)

**Oksana Lobanova**  
assistant

Department of Land Management and Cadastre  
Faculty of Agricultural Technologies and Nature  
State Agrarian and Engineering University in Podilya  
Kamenets-Podilsky, Ukraine

**E-mail** : [lobanova\\_oksanochka@mail.ua](mailto:lobanova_oksanochka@mail.ua)

## THE AUTOMATED SYSTEM OF STATE LAND CADASTER AND THE APPLICATION OF GIS - TECHNOLOGIES IN UKRAINE

*The information analysis on legal, natural and economic land condition, which includes the state land cadaster, shows that their production, processing and systematization is accompanied by involving large amount of digital data. Especially noticeable increases the amount of such data in the land evaluation work performance, during which the scales for assembly soil quality and land subject economic valuation to massive mathematical processing statistical data on the soils natural properties and land use economic indicators. That's why, the introduction of the only automated system of Ukraine's state land cadaster (AS DZKU) with using modern GIS technologies provide the opportunity to more effectively manage land resources. Methods: GIS provides the design and analysis of a large number of variants of design solutions, creation recommendatory and management maps for regions, which makes it possible to find the most optimal ecological-economic assessment of measures to territory organization and land protection of newly formed agrostructures. The current field works are conducted by surveying electronic devices means. Processing of field measurements is performed by using specialized GIS software such as "Digitals", "GEOPROJECT" "Invent-Grad" GIS "Map". Discussion: The practical use of these means has shown, that better to use in solving land management projects. Therefore, the use of aerial photographs is better to use "Digitals". "GEOPROJECT" is better to apply. If the land area is not exceeding 5.10 hectares. The program "Invent-Grad" has a very precise mathematical unit.*

**Keywords:** *automated system of state land cadastre Ukraine (AU DZKU), geographic information systems (GIS), software ArcGIS Serve, GIEWS monitoring system, "Digitals", "HEOPROECT", "Invent-Grad", GIS "Map".*

**Татьяна Кушнирук**  
Д.ф.н., ассистент

кафедра землеустройства и кадастра  
Факультет агротехнологий и природопользования  
Подольский государственный аграрно-технический  
университет

Каменец-Подольский, Украина

**E-mail** : [kushniruk.tatiana@mail.ru](mailto:kushniruk.tatiana@mail.ru)

**Оксана Лобанова**  
асистент

кафедра землеустройства и кадастра  
Факультет агротехнологий и природопользования  
Подольский государственный аграрно-технический  
университет

Каменец-Подольский, Украина

**E-mail** : [lobanova\\_oksanochka@mail.ua](mailto:lobanova_oksanochka@mail.ua)

## АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРА И ПРИМЕНЕНИЯ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ В УКРАИНЕ

Анализ сведений о правовом, природном и хозяйственном состоянии земель содержит государственный земельный кадастр, показывает, что их получение, обработка и систематизация сопровождаются привлечением большого количества цифровых данных. Особенно ощутимо растет количество таких данных при выполнении земельно-оценочных работ, при которых для составления шкал бонитировки почв и экономической оценки земель математической обработке подлежат массовые статистические данные о природных свойствах почв и экономические показатели использования земель. Таким образом, исследование в направлении введения единой автоматизированной системы являются чрезвычайно актуальными. Описано автоматизированную систему ведения государственного земельного кадастра в Украине и использование современных геоинформационных технологий как основы этой системы для эффективного управления земельными ресурсами. Рассмотрены наиболее популярные программные продукты, решающие различные задачи в землеустройстве. Приведен сравнительный анализ программных средств. Предложены наиболее доступные и понятные программно-технические средства, которые лучше всего подходят землеустроителям для использования при нанесении участка на карту, конвертацию данных в различные форматы, составления землеустроительной документации. Поэтапное внедрение информационного и картографического обеспечения кадастра в электронном виде обеспечит переход его на качественно новый уровень, что позволит повысить эффективность управления земельными ресурсами, ведь работа автоматизированной системы Государственного земельного кадастра Украины должна быть приближена к требованиям европейских стандартов, а автоматизированная кадастровая система должна служить базой для Системы регистрации прав собственности.

**Ключевые слова:** автоматизированная система государственного земельного кадастра Украины (АС ДЗКУ), геоинформационные системы (ГИС), программные продукты ArcGIS Serve, система мониторинга GIEWS, «Digitals», «ГЕОПРОЕКТ», «ИНВЕНТ-ГРАД», ГИС «Карта».