

УДК 624.014

Макеєва Л.М., м. Харків, Україна

Мокерова Н.В., м. Харків, Україна

Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва

ГЕОІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОСТОРОВОГО РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІЙ

В умовах сучасного динамічного розвитку суспільства, ускладнення технічної та соціальної інфраструктури, інформація стає стратегічним ресурсом, що визначає ефективне землекористування. За допомогою достовірної інформації ґрунтуються всі управлінські рішення й дії, які пов'язані з раціональним та ефективним використанням антропогенних ландшафтів. Сучасні інформаційні технології, зокрема геоінформаційні, системи GPS і дистанційного зондування Землі (ДЗЗ) стали важливим чинником і засобом підвищення ефективності землекористування. Висока інформативність спостережень зі штучних супутників Землі (ШСЗ) дає можливість швидко і об'єктивно оцінювати запаси ресурсів, стан посівів, лісових угідь, виникнення і розвиток загрозливих природних явищ, забруднення природного середовища тощо. Це дозволяє своєчасно вживати заходів з раціонального використання природних ресурсів і запобігати збиткам від стихійних лих і екологічних катастроф.

В Україні за останні десятиліття інтенсивний розвиток с.-г. призвів до масової деградації земель. Значною мірою даному процесу сприяє розвиток вітрової та водної ерозії

грунтів, що в першу чергу пов'язано із великою розораністю території. Сумарні втрати гумусу через мінералізацію та ерозію ґрунтів щорічно збільшуються, а еколого-економічні збитки становлять значну витратну частину на відновлення продуктивності ландшафтів. Наведене свідчить про особливу актуальність питань підвищення ефективності використання і відтворення продуктивного потенціалу с.-г. земель.

Серед засобів інформаційного забезпечення досліджень ландшафтів особливе місце посідають геоінформаційні системи (ГІС) – інтерактивні системи, здатні реалізувати збір, систематизацію, зберігання, обробку, оцінку, відображення і розповсюдження даних, і як засіб отримання на їхній основі нової інформації і знань про просторово-часові явища[1].

На відміну від багатьох розвинених країн де ГІС використовують надзвичайно широко, у нашій країні їх значення та використання можливостей і потенціалу тільки починає розвиватися. Будь-яка галузь, що має розподілену на деякій території мережу виробництва або послуг, стає зацікавленою у використанні ГІС-технологій для підвищення ефективності своєї діяльності. Величезне значення ці системи відіграють при вирішенні різноманітних екологічних завдань.

Географічні інформаційні системи є найбільш ефективним інструментом для характеристики та опису географічного середовища, в тому числі і конкретного ландшафту, що постійно змінюється. Ці системи

використовуються для рішення багатьох практичних завдань, які пов'язані з просторовими даними, що використовуються для забезпечення екологічної безпеки й стійкого розвитку ландшафтів. Дані системи можуть використовуватися для аналізу даних моніторингу досліджуваного об'єкту, створення цифрових карт, що демонструють сучасний стан ландшафту території, аналізу змін, що відбулися в досліджуваному регіоні за певний проміжок часу, та прогнозування наслідків прийняття тих або інших господарських рішень.

Структура ГІС включає:

- зберігання і пошук даних, що дає змогу оперативно отримувати дані для відповідного аналізу, актуалізувати і коректувати їх;
- введення даних, що забезпечує введення і/або обробку просторових даних, отриманих з карт або будь-яких інших джерел інформації;
- представлення (видачі) даних у різному вигляді (карти, таблиці, зображення, блок-діаграми, цифрові моделі місцевості та ін.);
- обробки й аналізу даних, які дають змогу оцінювати параметри, вирішувати розрахунково-аналітичні задачі [1].

Сьогодні ГІС виступають незамінним засобом дослідження задач, пов'язаних з просторово-розподіленою інформацією, включаючи введення і збереження вихідної інформації, ефективну обробку просторових даних, візуальний

і геостатистичний аналіз, а також підготовку різного роду вихідних картографічних й інших документів [2,3].

До основних завдань, вирішенню яких має сприяти створення ГІС, належить оцінка, зонування та планування розвитку територій ландшафтів. Просторовий підхід, що забезпечується у ГІС, дає змогу використовувати складні багатовимірні й багатокритеріальні моделі при дослідженні процесів землекористування та оцінці негативних наслідків антропогенного впливу. Сучасний стан розвитку суспільства потребує сучасних підходів щодо збору, зберігання, аналізу та прогнозу стану ландшафтів, що може бути забезпечено сучасним підходом на геоінформаційній основі для розв'язку поставлених задач.

Література:

1. Васи лега В. Д. Ландшафтна екологія: навчальний посібник. [Текст] / В.Д. Василега –Суми: Вид-во СумДУ, 2010. – 303 с.

2. Кадастрово-реєстраційна система в Україні: нинішній стан і перспективи розвитку. [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://razumkov.org.ua/ukr/files/category_journal/NSD124_ukr_1.pdf

3. Thomas R. Etherington Python based GIS tools for landscape genetics: visualising genetic relatedness and measuring landscape connectivity. Methods in Ecology and Evolution Volume. <https://doi.org/10.1111/j.2041-210X.2010.00048.x>