

УДК 504

Тубольцев В.В., вихованець Дніпропетровського відділення Малої академії наук України, учень 9 класу

Науковий керівник: Бучавий Ю.В., к.б.н., доцент кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища Національного технічного університету «Дніпровська політехніка»; Іванець К.Т., керівник гуртка «Основи науково-дослідницької діяльності» КПНЗ «МАНУМ» ДОР»

Комунальний позашкільний навчальний заклад «Мала академія наук учнівської молоді» Дніпропетровської обласної ради»; Комунальний навчальний заклад «Хіміко-екологічний ліцей» Дніпровської міської ради, м. Дніпро, Україна

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ГІС-ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ЕКОЛОГІЧНОГО КАРТОГРАФУВАННЯ ТЕРИТОРІЇ М. ДНІПРО

Будь-яка еколого-природоохоронна діяльність, яка здійснюється в рамках конкретних територій, неможлива без використання картографічної форми подання інформації. Досвід більшості розвинених держав світу доводить, що сучасні географічні інформаційні системи (ГІС) є найбільш ефективним інструментом пізнання й опису географічного середовища, що постійно змінюється. Ці системи успішно використовуються для рішення багатьох практичних завдань, пов'язаних, з просторово-розподільними даними, які використовуються для забезпечення екологічної безпеки та стійкого розвитку регіонів [1-3]. Картографування за допомогою ГІС-технологій є перспективним напрямком в розвитку не тільки в науковій діяльності, а в забезпеченні безпечного життя в нашій країні. На даний момент на території Дніпропетровської області існує безліч проблем, пов'язані з незадовільним станом навколишнього середовища та й сама територія міста Дніпро – не виключення. Для швидкого та ефективного розв'язання цих проблем, зростає потреба в створенні їх картографічного відображення.

Мета науково-дослідницької роботи: визначити перспективи застосування ГІС-технологій для екологічного картографування території м. Дніпро.

Об'єктом дослідження обрано – місто Дніпро, та прилегла до нього територія. Для досягнення мети науково-дослідницької роботи ми поставили перед собою наступні завдання: розібратись з поняттям «геоінформаційні системи»; проаналізувати можливості використання певних ГІС-систем для екологічного картографування м. Дніпро; опанувати методики застосування ГІС-технологій для екологічного картографування території; використати обрану нами територію для екологічного картографування та сприяти розв'язку екологічних проблем м. Дніпро.

Запровадження використання в природоохоронній діяльності ГІС-технологій дає можливість оперативно проводити аналіз даних екологічного моніторингу; створювати цифрові карти, що демонструють стан навколишнього середовища; аналізувати зміни, що відбулися в досліджуваному регіоні; прогнозувати наслідки прийняття тих або інших господарських рішень. Екологічне картографування м. Дніпро за допомогою ГІС-технологій дозволить автоматизувати створення та використання карт на основі баз різнотипних (картографічних, статистичних (кількісних), текстових) даних; застосувати системний підхід до відображення та аналізу об'єктів, явищ та процесів, які пов'язані з дослідженнями стану навколишнього середовища; наблизитися до спостереження за екологічними змінами в межах реального часу, з використанням різноманітних даних, в тому числі і даних дистанційного зондування; поєднати іконічні, текстові, та інші зображення; проводити багатоваріантну, різнобічну оцінку ситуацій та одночасно знаходити спектр альтернативних рішень для їх розв'язання.

Картографування м. Дніпро дозволить створити науково-обґрунтовану дієву серію карт

або геозображень для всебічного інформаційного забезпечення, що, в свою чергу, сприятиме формуванню і реалізації нової регіональної екологічної політики; своєчасній оцінці стану природних і технічних об'єктів, впровадженню сітки екологічного моніторингу; допоможе в обґрунтуванні і розробці регіональних і державних програм з охорони природи, раціонального природокористування, оздоровлення екоситуації, рекультивациі земель, запобіжних заходів та, в разі необхідності, оперативній ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій природного й техногенного характеру; удосконалить процедуру проведення експертизи проектів господарської та інших видів діяльності та їх ефективного впровадження на локальному, місцевому, регіональному, та державному рівнях.

Перелік літератури

1. Павличенко А. В. Удосконалення системи обліку, оцінки і моніторингу техногенних родовищ з використанням геоінформаційних технологій [Електронний ресурс] / А. В. Павличенко, Ю. В. Бучавий, В. В. Федотов, О. В. Деменко, К. В. Тріпачова // Вісник Національного технічного університету "ХПІ". Серія : Механіко-технологічні системи та комплекси. – 2017. - № 20. - С. 103-108.

2. Ковров О.С. Методика оцінки зсувонебезпечності природних схилів яружно-балочної мережі м. Дніпро [Електронний ресурс] / О.С. Ковров, Ю.В. Бучавий, В.В. Федотов, А.Г. Рудченко // Збірник наукових праць Національного гірничого університету. – 2017. – № 52. – С. 347-360.

3. Горова А.І. Оцінка ступеня озеленення санітарно-захисних зон промислових підприємств Дніпропетровська [Електронний ресурс] / А.І. Горова, Ю.В. Бучавий // Довкілля та здоров'я. – 2016. – № 2. – С. 35-38.