

вні проєктні рішення, а також виготовляти якісну землевпорядну документацію.

Встановлено що на цей час темпи інтеграції ГІС для вирішення складних задач при управлінні земельними ресурсами значно пришвидшилися зокрема завдяки реформи децентралізації. Об'єднані територіальні громади за підтримки міжнародних організацій наразі активно впроваджують використання ГІС у управлінні земельними ресурсами. Визначено що найбільш поширеними програмними засобами що працюють із використанням ГІС-технологій в Україні на цей час є GIS 6, Digitals та ArcGIS. Використання ГІС-технологій дозволяє провести якісний моніторинг земельних ресурсів. При аналізі геопросторових даних щодо території швидко формуються дані необхідні і достатні для прийняття управлінських рішень в сфері земельних відносин.

ОБ АСПЕКТАХ ВИКОРИСТАННЯ ГЕОІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ЩОДО МОДЕЛЮВАННЯ ДОРОЖНЬО-ТРАНСПОРТНОЇ СИСТЕМИ МІСТА

Дахно Т.Ю.

Науковий керівник – Євдокімов А.А., канд. техн. наук, доцент

Проблема заторів у світових мегаполісах. Фахівці Московського автодорожнього інституту підраховали, що одна автомобілегодина у Москві коштує \$5. «Якщо машина простояла в заторі 1 год, то збиток ВВП країни становить \$5», – пояснює суть показника професор МАДІ Євген Лобанов. За підрахунками фахівців Національного транспортно-го університету України, київські автомобілісти проводять у заторах по 45 днів на рік. Виходячи з московських погодинних економічних втрат, столиця щороку втрачає на заторах \$8 млрд. У швидкозростаючому Пекіні цей показник зашкалює за \$35 млрд.

За підрахунками Київської міськадміністрації, щодня в місті налічується до 70 заторів і тягучок. Причина заторів на київських дорогах — хаотичне планування столиці. Київ і більшість великих міст України страждають від асиметрії – адміністративний, діловий та культурний центри сконцентровані в одній частині міста, на одному березі Дніпра, а спальні райони – на іншому.

Ще одна причина заторів на дорогах – високі темпи приросту кількості автомобілів у великих містах і низька пропускна спроможність українських доріг.

Дослідити і перевірити ефективність прийнятих планувальних рішень можна за допомогою спеціальних програм, що моделюють транспортні потоки.

Часто багатьом користувачам необхідно відобразити дорожню мережу і представити її зв'язність на основі естакад, шляхопроводів під дорогами, мостів тощо.

На основі GPS, ГІС, сучасних засобів зв'язку і телекомунікацій у розвинених країнах світу уже протягом декількох десятиків років створюються та розвиваються інтелектуальні транспортні системи (ІТС). Вони використовуються як засоби контролю і впливу на систему наземного транспорту шляхом прямого керування (наприклад, сигналами регулювання трафіку або опосередковано через оперативні повідомлення учасників руху про стан транспортних шляхів та їх завантаженість, у тому числі з використанням засобів мобільного зв'язку та Інтернет).

Враховуючи велику різноманітність транспортно-навігаційних завдань, актуальним є розроблення якісних моделей геопросторових даних об'єктів дорожньої інфраструктури, здатних на підставі єдиного методологічного підходу використовувати такі моделі для забезпечення безпечної та ефективної експлуатації транспортних засобів на дорогах та підтримці в належному стані об'єктів дорожньої інфраструктури.

Для досягнення поставленої мети в роботі поставлено наступні завдання:

- 1) зробити загальний огляд та класифікувати напрями дослідження в сфері геоінформаційного забезпечення інтелектуальних транспортних систем;

- 2) проаналізувати стан стандартизації геопросторових даних для транспортно-навігаційних систем;

- 3) описати теоретичні передумови уніфікації і класифікації моделей геопросторових даних дорожньо-транспортної інфраструктури;

- 4) розробити базові геопросторові моделі вулично-дорожніх мереж і засобів організації руху та маневрування;

- 5) розробити геоінформаційну технологію формування бази геопросторових даних вулично-дорожніх мереж України;

- 6) створити дослідну реалізаційну комплексну модель міської вулично-дорожньої мережі.

Проблема перевантаженості доріг (транспортних мереж) вирішується двома способами – або за рахунок збільшення фактичних розмірів транспортної мережі (збільшення кількості смуг руху, побудова нових доріг, автомобільних мостів, розв'язок тощо), або за

рахунок поліпшення процесу керування транспортними потоками. Підвищити ефективність транспортних мереж можна за допомогою інформаційних технологій, передусім геоінформаційних. Традиційне картографування автомобільних шляхів виконується при топографічному зніманні місцевості з метою створення чи оновлення в першу чергу, топографічних карт у визначеному масштабі. Транспортна модель являє собою програмний комплекс, що складається з інформаційних і розрахункових блоків. На основі технологій ArcGIS здійснюється управління транспортною сферою сотень міст і регіонів у всьому світі.

Раніше використовували математичні моделі, які мали теоретичний характер, але не наглядності. З ними працювати могли тільки математики або висококласні інженери. На наш час всі розрахунки моделі беруть на себе комп'ютерні програми.

На мою думку, дуже цікавим і перспективним питанням в ході вирішення поточних транспортних проблем в місті - є моделювання транспортного потоку на розв'язках в різних рівнях саме за допомогою геоінформаційних технологій.

ЗАСТОСУВАННЯ ГЕОІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ЯКОСТІ ЕКОЛОГІЇ УРБАНІЗОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ

Карпенко Д.В.

Науковий керівник – Євдокімов А.А., канд. техн. наук, доцент

Екологічний стан земель вже протягом останнього століття являється предметом наукових досліджень. У працях зарубіжних та вітчизняних авторів велика увага приділяється вивченню екологічного стану територій для виробітки рекомендацій щодо раціонального використання природних ресурсів, зменшення впливу антропогенних факторів за рахунок використання сучасних геоінформаційних систем[1].

Процеси урбанізації призвели до повної трансформації природних екосистем та формуванні на їх місці комплексів житлової та громадської забудови, транспортних мереж та ізольованих ділянок живої природи. На урбанізованих територіях проживає найбільша частина населення країни. Тому збереження природно – культурного, екологічно здорового та комфортного середовища є основним завданням для суспільства.

Велике навантаження на природне середовище міста, значна кількість транспорту та промислового виробництва викликає необхідність урахування екологічного фактору у розвитку урбанізованих територій. Для