УДК 681.3.002.6:322.3

канд. економ. наук, Р.М. Курильців,
Львівський національний аграрний університет

ФОРМУВАННЯ МІСЬКИХ ГЕОІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ЯК БАЗОВОГО ЕЛЕМЕНТУ МІСЬКОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО ПРОСТОРУ

В статті запропоновано для підготовки ефективних управлінських рішень сформувати муніципальну геоінформаційну систему, яка являтиметься базовим елементом міського інформаційного простору, а також дозволить працювати з різномасштабними геопросторовими даними території міста. Вона повинна забезпечити інтегрування інформаційних ресурсів міста у просторовому та часовому аспекті за рахунок використання сучасних ГІС-технологій.

Ключові слова: міська територія, геоінформаційні системи і технології, геопросторові дані, міський інформаційний простір, управління земельними ресурсами.

Постановка проблеми. Територіальне управління міста являє собою діяльність всіх органів міської влади, що спрямована на забезпечення стабільного розвитку міста, збільшення ресурсного потенціалу міста й збільшення надходжень у міський бюджет [4].

Рішення таких складних завдань містобудівної діяльності, що є складовою частиною процесу територіального керування, вимагає глибокого й комплексного аналізу великої кількості інформації, що відображає безліч природно-ландшафтних, соціально-економічних, демографічних і інших характеристик міського середовища із прив'язкою до території.

Як показує досвід, завдання ефективної організації відповідних інформаційних процесів може бути вирішена тільки в рамках побудови інтегрованих інформаційних систем, у координації процесів їхнього розвитку з розвитком інформаційних ресурсів на даній території й рішенням загальних інфраструктурних проблем інформатизації міста. Основний зміст цього завдання складається в організації й структуруванні інформації, що перебуває як у розпорядженні органів містобудування, так і в інших службах і організаціях міського господарства, а також у послідовній інтеграції інформаційних ресурсів у єдину територіальну інформаційну систему.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Актуальність проблеми формування міських геоінформаційних систем та їх активізації для ефективного використання в управлінні земельними ресурсами, нерухомістю і розвитком територій великих міст не втрачає значимості уже протягом декількох десятиліть. Ще в 70-80-х роках минулого століття були закладені основи

формалізованих методів автоматизації містобудівного проектування та управління територіальним розвитком, але ефективність їх практичного застосування була обмежена недостатнім рівнем комп'ютерної техніки та трудомісткістю технологій збору великих обсягів первинної інформації, необхідної для комплексного моделювання складних міських систем. Тільки в середині 90-х років з масовим випуском потужних і порівняно недорогих комп'ютерів та інших засобів нових інформаційних технологій сформувалася матеріальна основа для реалізації ідей і концептуальних розробок в сфері інформатизації містобудівної діяльності та міського управління [1].

Актуальність та значимість проблеми створення муніципальних інформаційних систем в Україні приваблює інтерес до неї представників різних галузей сучасної науки: Ю.О. Карпінський А.А. Ляшенко, Ю.Н. Палеха, Л.Г. Руденко та ін. Вагомий внесок у розробку цієї проблеми внесли вітчизняні вчені-економісти: Г.К. Лоїк, Л.Я. Новаковський, М.Г. Ступень, А.М. Третяк.

Постановка завдання За оцінкою експертів ООН, до 80% інформації, яка використовується в органах державного управління, - геопросторові дані. Вони створюються переважно в цифровій формі з використанням сучасних інформаційних та супутникових технологій, цифрових методів топографо-геодезичних вимірювань та дистанційного зондування землі, мають багатогалузеве походження, багатоцільове та міжгалузеве застосування [2].

Тому, для ефективного управління міста, що динамічно розвиваються, необхідні достовірні і актуальні дані про об'єкти і процеси на їх території, а також передові технології накопичення, обробки і представлення інформації [3].

Вирішення цього питання можливе через створення муніципальної геоінформаційної системи, яка є базовим елементом міського інформаційного простору, що дозволяє працювати з різномасштабними геопросторовими даними території міста та приймати ефективні управлінські рішення.

Виклад основного матеріалу. Створення муніципальної геоінформаційної системи є забезпечення оптимальних умов для задоволення інформаційних потреб, органів державної влади і місцевого самоврядування, організацій, підприємств, суспільних об'єднань та реалізації конституційних прав громадян на основі формування і використання геоінформаційних ресурсів і сучасних геоінформаційних технологій.

Використання програмних засобів і просторової інформації муніципальної геоінформаційної системи, інтегрованої з іншими даними в сукупності з даними відомчих інформаційних систем робить можливим раціоналізувати процес підготовки рішень управлінських задач, на користь розвитку територіальної громади міста, в таких сферах діяльності:

- формування єдиного інформаційного простору міста:

- створення сукупності геобаз та геобанків даних, технологій їх ведення і використання, інформаційно-телекомунікаційних системних мереж, що функціонують на основі єдиних принципів і за загальними правилами, що забезпечить інформаційну взаємодію організацій і громадян, а також задоволення їх інформаційних потреб;

- об'єднання зусиль наукових і творчих колективів, приватних і державних структур в створенні і впровадженні геоінформаційних технологій, створення центрів супроводу і підтримки геоінформаційних систем;

- соціально-економічний розвиток:

- геоінформаційне забезпечення планування і управління комплексним розвитком територій;

- геоінформаційна підтримка процесів розробки планів і прогнозів соціально-економічного розвитку міста та його районів ;

- оперативна оцінка поточної соціально-економічної і політичної ситуації, прогнозування рівня соціально-політичної напруженості в розрізі територій і різних соціальних груп;

- екологія, ресурси і природокористування:

- планування рівнів споживання природних ресурсів;

- екологічний моніторинг стану навколишнього середовища (фізичне, хімічне, біологічне забруднення атмосфери, ґрунту, підґрунтя, поверхневих і підземних вод з урахуванням джерел, масштабів і повторюваності);

- прогнозування і оцінка наслідків ухвалених рішень в області охорони навколишнього середовища;

- транспортні комунікації, зв'язок:

- оцінка стану і розвитку транспортної мережі, телекомунікацій і відповідної інфраструктури, підготовки проектів розвитку транспортної мережі на території міста;

- комунальне господарство і будівництво:

- оцінка стану комунального господарства в місті та окремих його районах, підготовка даних по формуванню програм розвитку;

- моніторинг стану житлової фундації і інженерних систем життєзабезпечення населення;

- охорона здоров'я, освіта і культура:

- визначення впливу навколишнього середовища на стан здоров'я населення, розробка програм поліпшення навколишнього середовища;

- моніторинг стану здоров'я населення і прогнозування розвитку охорони здоров'я;

- облік культурних цінностей;

- інформаційне забезпечення процесу освіти;

- інформаційна підтримка розвитку туризму;

- громадський порядок і безпека:

- оперативне відображення кримінальної обстановки і планування діяльності правоохоронних органів;

- забезпечення інформаційної підтримки діяльності органів системи попередження і дій в надзвичайних ситуаціях, у тому числі створення бази даних потенційно небезпечних об'єктів природного і техногенного характеру, оцінка і прогнозування можливого виникнення і наслідків надзвичайних ситуацій.

Муніципальна геоінформаційна система повинна забезпечувати підтримку вирішення задач інформаційно-аналітичної діяльності виконавчих органів міської ради, а також об`єднувати існуючі чи створювані інформаційні ресурси в єдиний інформаційний простір, щодо підтримки таких функцій як:

- інвентаризація та паспортизація ресурсів території міста (земельні ділянки й інші об'єкти нерухомості, у тому числі інженерні комунікації й інші);
- автоматизоване ведення містобудівного, земельного, майнового й інших міських кадастрів і реєстрів;
- ведення баз даних по земельних ділянках і інших об'єктах нерухомості з подальшим оформленням облікових документів у Єдиному державному реєстрі земель і в Єдиному державному реєстрі прав на нерухоме майно;
- автоматизоване ведення цифрових моделей території міста (у тому числі цифрових карт зонування території);
- інформаційне забезпечення органів місцевого самоврядування;
- аналіз соціально-економічного розвитку міста;
- аналіз та оцінку демографічного стану території;
- інформаційне забезпечення підприємств життєзабезпечення міста, а також інших підприємств і організацій, що беруть участь у підтримці життєво важливих для міста процесів;
- моніторинг поточного стану міського господарства, а також прогнозування розвитку міста на основі комплексних моделей і підтримка прийняття рішень органами місцевого самоврядування;
- формування і розвиток єдиного телекомунікаційного середовища для забезпечення процесів обміну інформацією між користувачами системи;
- інформаційне забезпечення процесів підготовки даних та прийняття обґрунтованих управлінських рішень посадовими особами в структурних підрозділах міської ради.

Висновки. Створення муніципальної геоінформаційної системи забезпечить:

- розробку методичних та програмних засобів аналізу та прогнозування соціально-економічних показників розвитку міста та його районів, практичне використання геопросторових даних та програмного ГІС-інструментарію для вирішення функціональних завдань управлінь та відділів органів місцевого самоврядування;

- безперешкодний доступ громадян, підприємств та організацій до геоінформації загального користування за допомогою сучасних геоінформаційних систем та засобів телекомунікації.

Бібліографічний список

1. Курильців Р.М. Використання геоінформаційних технологій для управління муніципальними утвореннями // Матеріали Міжнар. наук.- практ. конф. “Сучасні проблеми використання й охорони земель в умовах ринкових відносин”/ Вісн. Харк. нац. аграрн. університету. – 2009. – №10. – С. 160–164.

2. Карпінський Ю.О., Лященко А.А. Стратегія формування національної інфраструктури геопросторових даних в Україні – К. :НДІГК, - 2006. – 108с.: іл.

3. Створення муніципальної геоінформаційної системи для управління міським господарством на основі ГІС "Панорама" [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://www.panorama.vn.ua/

4. Ступень М.Г., Добрянський І.М., Микула О.Я., Шпік Н.Р. Містобудівний кадастр: Навч. посібник. – Львів: ЛДАУ, 2003. – 224 с.

Аннотация

В статьи предложено для подготовки эффективных управленческих решений сформировать муниципальную геоинформационную систему, которая будет являться базовым элементом городского информационного пространства, а также разрешит работать с разномасштабными геопространственными данными территории города. Она должна обеспечить интегрирование информационных ресурсов города в пространственном и временном аспекте за счет использования современных Гис-технологий.

Ключевые слова: геоинформацыонные системы и технологии, городское информационное пространство, управление земельными ресурсами.

Annotation

It is offered to form municipal geoinformation system as a base element of a city information space for preparation of effective administrative decisions, that allows to work with different geospatial data of urban territory in the article. It should provide integration of information resources of a city in spatial and time aspect on account of modern GIS-technologies using.

Key words: urban territory, geoinformation systems and technologies, geospatial data, urban information space, land management.