

УДК 911.37:332.64

**МЕТОДОЛОГІЧНІ ПИТАННЯ СТРУКТУРИЗАЦІЇ ЗІС ТА  
ВИКОРИСТАННЯ СПІЛЬНОЇ ГЕОПРОСТОРОВОЇ МОДЕЛІ ЗІС І  
МІСТОБУДІВНОЇ ГІС В НОРМАТИВНІЙ ГРОШОВІЙ ОЦІНКІ ЗЕМЕЛЬ  
НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ ІЗ ЗІСТОСУВАННЯМ ГІС-ТЕХНОЛОГІЙ НА  
ПРИКЛАДІ МІСТ АВТОНОМНОЇ РЕСПУБЛІКИ КРИМ**

*Патиченко О. М.*

*Державне підприємство Український державний науково-дослідний інститут проектування міст «Діпромісто» імені Ю.М.Білоконя, Київ, Україна  
E-mail: 12122008@mail.ru*

Зміни в законодавчій базі в 2011 – 2012 р.р. визначили нові норми до створення містобудівної та землепорядної документації. В статті розглянуті питання розробки спільних методологічних підходів до організації ГІС в сферах містобудівної та землепорядної діяльності, як складових містобудівного та державного земельного кадастру. Розглянуто землепорядну документацію, як геопросторову модель в єдиній державній геоінформаційній системі. На прикладі нормативної грошової оцінки земель населених пунктів вказані двосторонні зв'язки землепорядної ГІС на місцевому рівні з містобудівною ГІС на міському рівні – генеральним планом. Розглянуто методологічні питання щодо структури графічних матеріалів містобудівної та землепорядної документації.

**Ключові слова:** земельно-інформаційні системи (ЗІС), містобудівний кадастр (МК), державний земельний кадастр (ДЗК), нормативна грошова оцінка земель населених пунктів (НГО), ГІС-технології.

**ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ**

Прийняті в 2011 – 2012 р.р. законодавчі акти [1, 4, 9, 10, 11] визначили методологічні та технологічні напрямки діяльності у сферах містобудування та землеустро. Закони України «Про Державний земельний кадастр» та «Про регулювання містобудівної діяльності» встановлюють правові норми створення та ведення містобудівної та землепорядної документації на єдиній цифровій топографічній основі з застосуванням ГІС-технологій. Ці законодавчі акти також зобов'язують розглядати територіальні одиниці як геопросторові об'єкти і створювати в складі містобудівної та землепорядної документації їх геопросторові моделі з певним набором геопросторових даних.

Містобудування та землеустрій – два напрямки діяльності, що спрямовані на організацію та сталий розвиток території. Постановою Кабінету Міністрів України «Про Порядок обміну інформацією між містобудівним та державним земельним кадастрами» від 25 травня 2011р. №556 [9] встановлено механізм інформаційного обміну між уповноваженими суб'єктами органів містобудування та архітектури та Держземагентством і його територіальними органами з метою формування інтегрованого інформаційного простору як складової частини державних інформаційних ресурсів.

Не зважаючи на значні дослідження, проведені у сфері впровадження геоінформаційних систем як у сфері містобудування [7, 8], так і у сфері землеустрою [12, 14] питання об'єднання та взаємодії інформаційних ресурсів цих сфер діяльності досі опрацьовані в недостатній мірі.

В зв'язку з цим постає завдання розробки спільних методологічних підходів до організації ГІС в сферах містобудівної та землепорядної діяльності. Отже, питання, які розглянуті в даній статті актуальні та мають теоретичне і практичне значення.

### ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Серед найбільш актуальних питань взаємодії містобудування та землеустрою є питання ведення містобудівного та Державного земельного кадастрів.

*Містобудівний кадастр* (МК) – державна система зберігання та використання геопросторових даних про *територіальні одиниці* на державному, регіональному та на міському рівні [10].

*Державний земельний кадастр* (ДЗК) – єдина державна геоінформаційна система відомостей *про землі*, розташовані в межах державного кордону України і також охоплює державний (територія України), регіональний (території адміністративно-територіальних одиниць або їх частин) та місцевий (території землеволодінь та землекористувань, чи окремі земельні ділянки) рівні [11].

Створення МК і ДЗК висувають нові вимоги до містобудівної та землепорядної документації.

В наукових працях [7, 8, 13] проведена систематизація і класифікація містобудівних ГІС, які створюються при розробці містобудівної документації. Вказано, що створення містобудівних ГІС пов'язано з різними рівнями (державним, регіональні ГІС – РГІС, муніципальні ГІС – МГІС) і різними масштабами деталізації графічних матеріалів (від 1:500 000 – на державному рівні до 1:5 000 – 1:2 000 – на місцевому рівні – міські ГІС). Стосовно створення ГІС у землепорядних роботах – земельно-інформаційних систем (ЗІС) детальні дослідження майже не проводились.

В складі землепорядної документації створюються ЗІС із сталим набором геопросторових даних і визначеними масштабами деталізації графічних матеріалів. До таких ЗІС на місцевому рівні (рис.1) відноситься нормативна грошова оцінка земель населених пунктів (далі скорочено НГО). Інститутом «Діпромісто» в науково-дослідній роботі «Розробити склад технічної документації з виконання нормативної грошової оцінки земель міських населених пунктів.» [13] була проведена систематизація і класифікація ЗІС НГО, визначені вимоги до її планово-картографічного матеріалу та інформаційної бази, визначена структура і масштаби деталізації графічних матеріалів: від 1:10 000 до 1:5000.

Створення містобудівних ГІС та ЗІС при розробці містобудівної і земельно-інформаційної документації передбачають стійкі двосторонні зв'язки між цими двома сферами діяльності (рис.1)

Єдине середовище геопросторових даних передбачає створення відповідних інформаційних ресурсів та їх використання [5]. Суттєвою складовою інфраструктури геопросторових даних є їх базовий набір. В основі його створення доцільно використовувати первинні моделі даних [15, 16].

ДЗК і МК спрямовані на забезпечення спеціалізованих потреб, але їх об'єднує спільний геопросторовий об'єкт та базовий набір геопросторових даних. На думку автора спільними даними його атрибутивної інформації мають бути:

- для територіальних одиниць на державному та регіональному рівнях – КОАТУУ об'єкту, назва й категорія об'єкту, його кількісні характеристики;
- для об'єктів на місцевому рівні – КОАТУУ об'єкту, назва та адреса об'єкту, його кількісні характеристики.

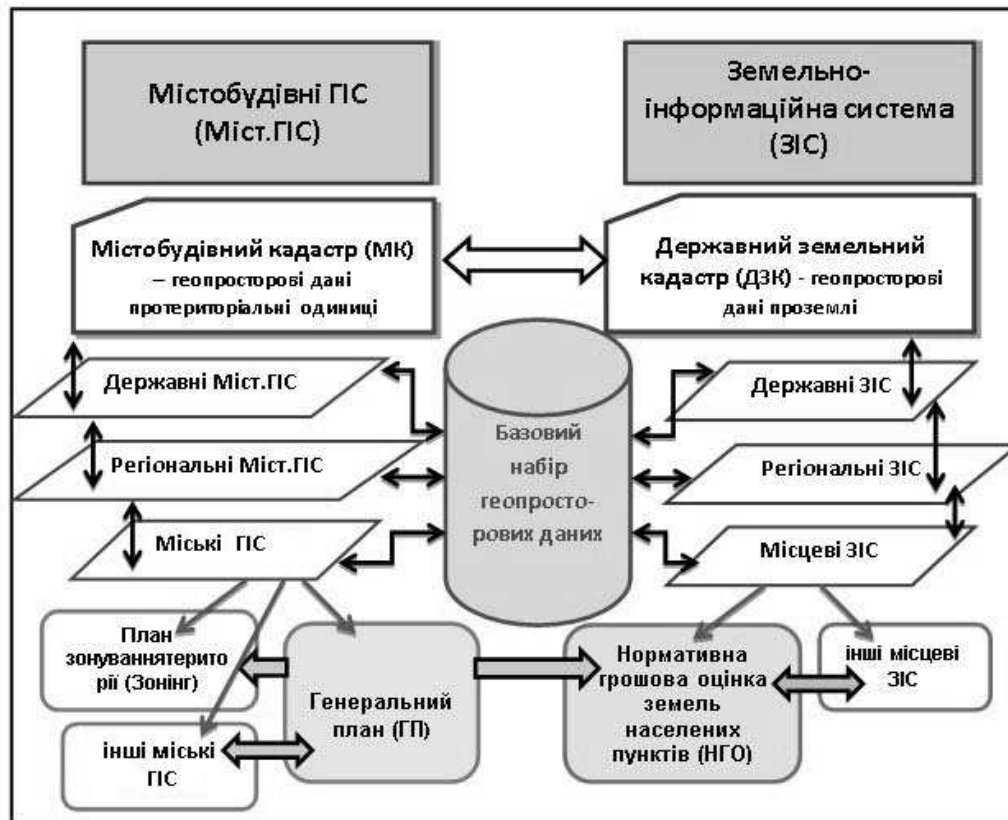


Рис.1. Структура та взаємозв'язки геопросторових даних містобудівної геоінформаційної системи (Міст.ГІС) та земельно-інформаційної системи (ЗІС).

На практиці нами вже апробоване ведення містобудівної та землевпорядної документації на єдиній геопросторовій моделі з базовим набором геопросторових даних. Протягом останніх років «Діпромiсто» розробив проекти містобудівної та землевпорядної документації для міста Євпаторія – Генеральний план» (2004 р.), план зонування території міста (2012 р.), нормативну грошову оцінку земель міста (2010 р.). При розробці застосовувався програмний продукт ArcGIS 9.3 та ArcView 3.2a компанії ESRI. Була створена на єдинина геопросторова модель міста, яка відповідає точності 1:5000 масштабу. При цьому було створено базовий набір геопросторових даних міської ГІС генерального плану (рис.2) та визначальний тематичний шар ЗІС нормативної грошової оцінки (рис. 4).

При створенні будь-якої ГІС головна увага завжди приділяється вибору картографічної основи і базової карти, яка надалі стає каркасом для наступної прив'язки, об'єднання і координування всіх даних [6]. З огляду на вищезазначене для ЗІС НГО базовими повинні виступати комбінації таких геопросторових основ:

- цифрова топографічна основа масштабу 1:2 000 - 1:5 000;
- індексно-кадастрова карта;
- генеральний план (головна містобудівна складова інформаційної бази нормативної грошової оцінки земель населених пунктів), в частині, яка характеризує існуючий стан міста.



Рис.2. Базовий набір геопросторових даних міської ГІС для виконання генерального плану та нормативної грошової оцінки земель м.Євпаторія.

Крім просторової прив'язки, базові шари геопросторової основи містять атрибутивну інформацію про об'єкти. Для міської ГІС та ЗІС НГО такою атрибутивною інформацією є характеристика існуючого стану території по кварталам (земельним ділянкам) населеного пункту. Даний підхід вже був апробований «Діпромiстом» у цілому ряді населених пунктів АР Крим (Євпаторія, Феодосія, Саки тощо) та інших регіонів України (рис. 3, рис. 4)

Кожна тематична ГІС має в своєму складі тематичні шари. За значністю їх можна згрупувати: *базові* тематичні шари, *визначальні* тематичні шари, *комбіновані* тематичні шари (містять базову і визначальну інформацію), та *інші* тематичні шари.

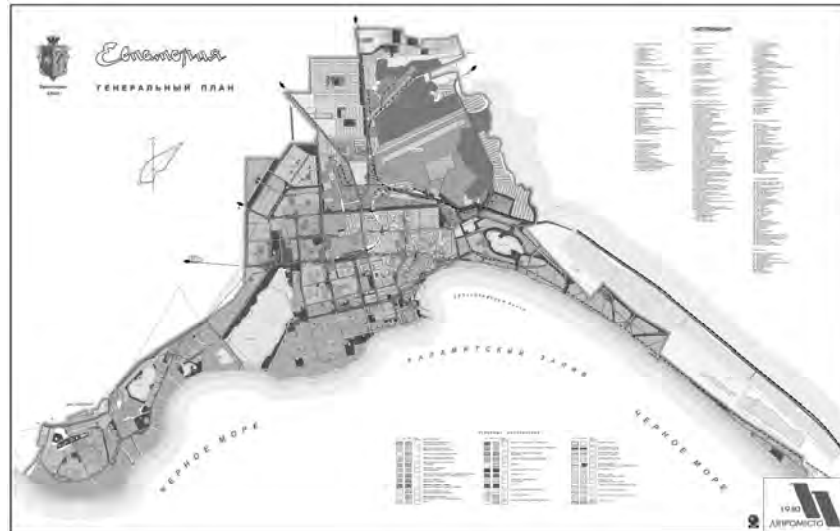


Рис.3. Містобудівна міська ГІС генерального плану: «Генеральний план м.Севастополь АР Крим».

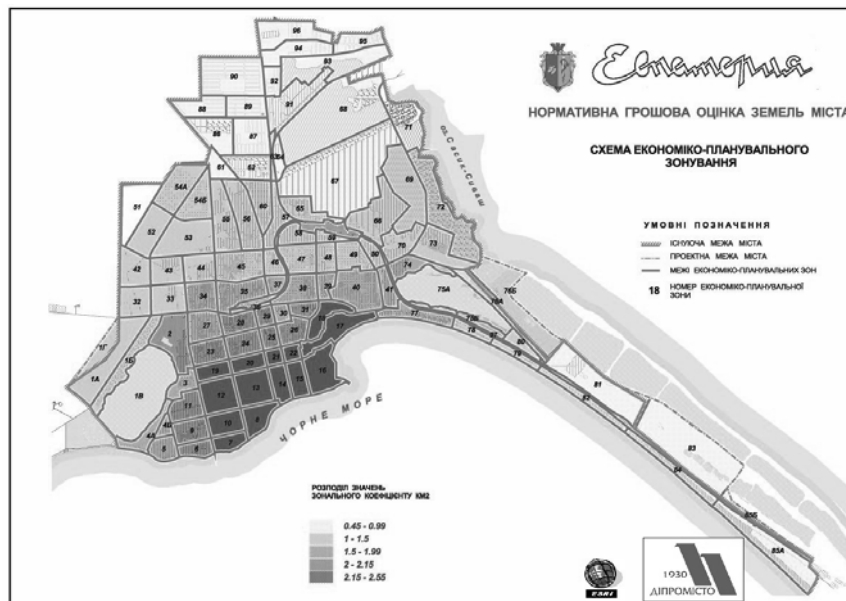


Рис.4. Земельно-інформаційна система (ЗІС) нормативної грошової оцінки земель м.Севастополь з визначальним тематичним шаром економіко-планувальних зон: «Схема економіко-планувального зонування міста».

Визначальні шари містять інформацію, що є визначальною для тематичної ГІС. Наприклад, для міської ГІС ГП тематичний базовий шар – шар існуючого розподілу території за функціональним призначенням (рис.2); визначальний - шар проектних рішень. Для нормативної грошової оцінки – базовим є тематичний базовий шар генерального плану (рис.2), тематичним визначальним – шар економіко-планувальних зон (рис.4). Базові і тематичні шари мають ключову атрибутивну інформацію. Ключовою інформацією шару економіко-планувальних зон є: індекс кадастрової зони, індекс кадастрового кварталу, номер економіко-планувальної зони.

В складі містобудівної та землевпорядної документації розробляються графічні матеріали в електронній і паперовій формах [2,4]. Це два різних, але взаємопов'язаних продукти. Графічні матеріали у паперовій формі є похідною електронної форми. Пропонуємо ввести таку структуру графічних матеріалів : а) тематичні ГІС – електронна форма; б) тематичні карти – паперова форма (рис.5).

При створенні графічних матеріалів містобудівної та землевпорядної документації існує тісний зв'язок цих сфер діяльності з картографією, який проявляється в застосуванні картографічних методів та картографічних способів зображення (рис. 6).

Розроблення комплексу землевпорядних робіт пов'язане із створенням ЗІС та комплексу тематичних карт. В наукових працях [7] розглядалась методологія геоінформаційного забезпечення рішень містобудівного проектування при створенні тематичних і комплексних карт:

аналіз → синтез → прогноз.

ЗІС мають стійкі двосторонні зв'язки з містобудівними ГІС. Особливістю ЗІС, яка принципово відрізняє їх від міської ГІС генерального плану – це оперування інформацією тільки про існуючий (сучасний) стан об'єкту. ЗІС НГО складаються з метою прийняття рішення по визначенню грошової оцінки окремої земельної ділянки в межах населеного пункту. Отже схема геоінформаційного забезпечення рішень при створенні землевпорядних ГІС НГО має такий вигляд:

*аналіз → синтез → прийняття рішення.*

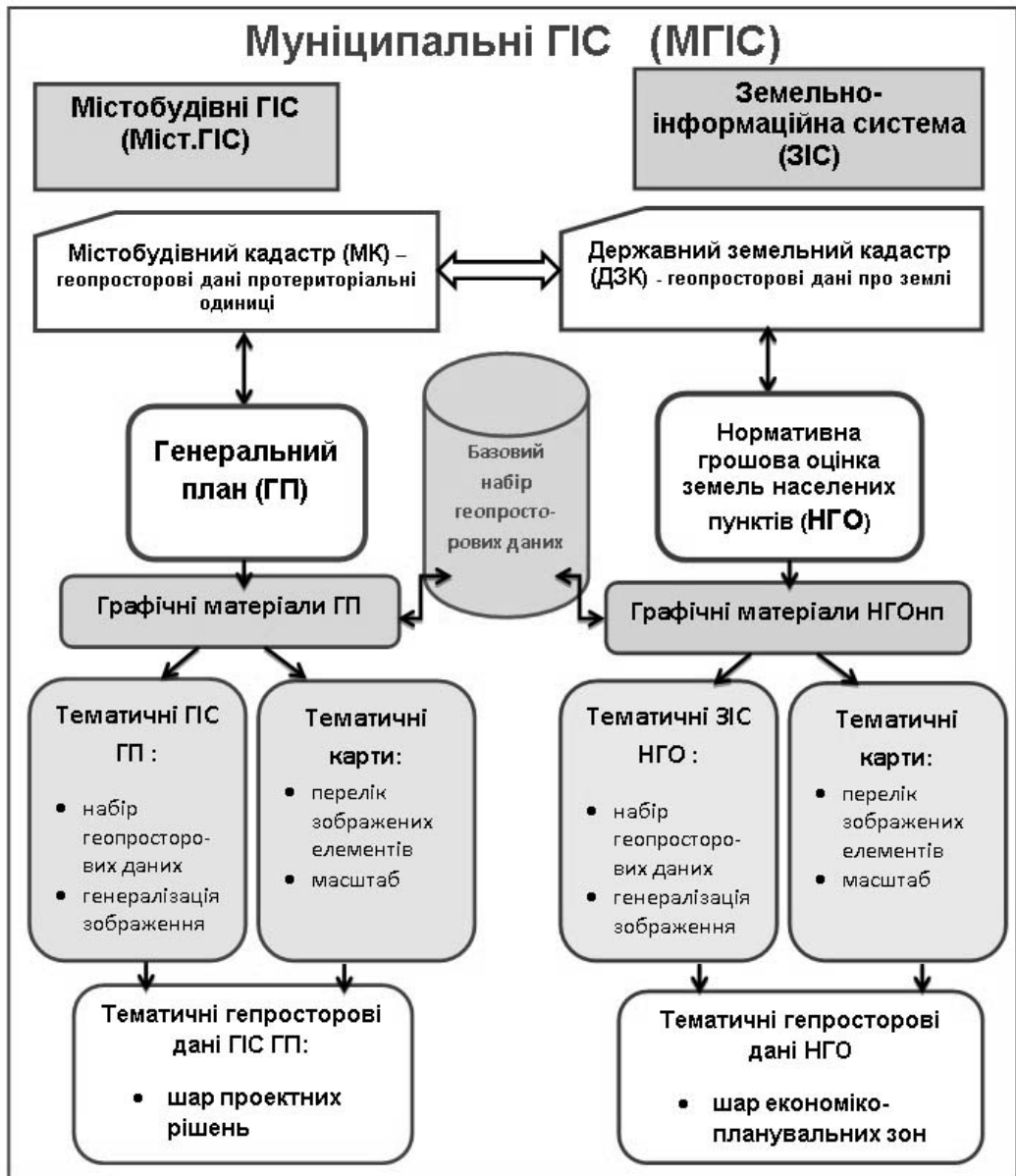


Рис.5. Структура Міст.ГІС та ЗІС на місцевому (муниципальному) рівні, та порядок обміну геопросторовими даними.

Базується НГО на матеріалах Генерального плану (рис.1). Нижче на рис. 6 наведена структура ЗІС НГО та її зв'язки з містобудівною ГІС генерального плану.

Структура ЗІС НГО			
Міст.ГІС генерального плану (ГП)	тематична карта НГО (паперова форма)	тематична ЗІС НГО (електронна форма)	тематичний шар
«Опорний план» (базовий шар)	«Схема економіко-планувального зонування території міста (селища, села)» – тематична інтегральна карта; застосовується картографічний спосіб зображення – кількісного фону.	економіко-планувальне зонування території населеного пункту	економіко-планувальні зони (полігональний) – визначальний шар
Схеми прояву локальних факторів оцінки – тематичні комплексні карти			
«Опорний план» (базовий шар);	Схема прояву функціонально-планувальних факторів	ареали пішохідної доступності та зон впливу планувальних елементів території населеного пункту	шари функціонально-планувальних факторів (полігональні), створюються в складі НГО)
«Опорний план» (базовий шар); «Історико-архітектурний опорний план»	Схема історико-культурних факторів	наявність заповідних територій та ареалів впливу історико-ландшафтних елементів території населеного пункту	шари історико-культурних факторів (полігональні, лінійні, точкові)
«Опорний план» (базовий шар);	Схема прояву природно-ландшафтних факторів	ареали доступності до природно-ландшафтних та рекреаційних елементів території населеного пункту	шари природно-ландшафтних факторів (полігональні)
«Опорний план» (базовий шар) «Схема теплопостачання та газопостачання», «Схема водопостачання та каналізації»	Схеми прояву інженерно-інфраструктурних факторів: теплопостачання, газопостачання, водопостачання, водовідведення	розміщення магістральних мереж та головних споруд теплопостачання, газопостачання, водопостачання, каналізації	шари магістральних мереж та головних споруд теплопостачання, газопостачання, водопостачання, водовідведення
«Опорний план» (базовий шар) «Схема планувальних обмежень»	Схема прояву інженерно-геологічних та санітарно-гігієнічних факторів	наявність планувальних обмежень на території населеного пункту	шари інженерно-геологічних та санітарно-гігієнічних факторів (полігональні)
Матеріали ГП не застосовуються. Основа геопросторової моделі - екстраполяційна схема розповсюдження агро-виробничих груп ґрунтів	«Картограма розповсюдження агро-виробничих груп ґрунтів» – тематична інтегральна карта; застосовується картографічний спосіб зображення – якісного фону.	картограма розповсюдження агро-виробничих груп ґрунтів на території населеного пункту	шар основних агро-виробничих груп ґрунтів (полігональний)

Рис.6. Структура земельно-інформаційної системи (ЗІС) нормативної грошової оцінки земель населених пунктів (НГО) та її зв'язки з містобудівною ГІС генерального плану.



## ВИСНОВКИ

Прийняті в 2011 – 2012 р.р. законодавчі акти вносять зміни в організацію ведення містобудівної та землепорядної документації, зобов'язують створювати в середовищі містобудівних ГІС та земельно-інформаційних систем (ЗІС) єдині геоінформаційні системи, встановлюють порядок обміну інформацією між містобудівними ГІС та ЗІС, порядок ведення містобудівного та державного земельного кадастрів.

Містобудування та землеустрій – два напрямки діяльності однієї геопросторової моделі і створюють спеціалізовані геоінформаційні системи на спільній геопросторовій основі. Розроблена в «Діпромiсто» містобудівна та землепорядна документації по ряду населених пунктів АР Крим та інших регіонів України дозволили розробити методологічний підхід до структуризації та ведення ГІС в сферах містобудівної та землепорядної діяльностей на місцевому рівні. Розробити механізм обміну інформацією між містобудівною ГІС генерального плану та ЗІС нормативної грошової оцінки земель населених пунктів.

Структура графічних матеріалів, як складової містобудівної та землепорядної документації, представлена: а) тематичні ГІС – електронна форма ; б) тематичні карти – паперова форма.

## Список літератури

1. Закон України «Про Державний земельний кадастр» // Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 2012. - №8. [Електронний ресурс] / Законодавство України. – Режим доступу до документу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/3613-17/page3>.
2. Закон України «Про землеустрій» від 22.05.2003 р. № 858-IV // Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 2003. – №36. [Електронний ресурс] – Режим доступу до документу: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/858-15/page3>.
3. Закон України «Про основи містобудування» від 16.11.1992 р. № 2780-XII.
4. Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності» від 17.02.2011 р. № 3038-VI. [Електронний ресурс] / Законодавство України. – Режим доступу до документу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/3038-17>.
5. Карпінський Ю.О. Формування національної інфраструктури просторових даних – пріоритетний напрям топографо-геодезичної та картографічної діяльності / Ю.О. Карпінський, А.А. Лященко // Вісник геодезії та картографії.– 2001. – №3. с.65-74.
6. Картоведение: Учебник для вузов / А.М.Берлянт, А.В.Востокова, В.И.Кварцов и др.; Под ред. А.М.Берлянта – М.: Аспект Пресс, 2003. – 477 с. – (серия «Классический университетский учебник»).
7. Палеха Ю.Н. Применение ГИС-технологий в градостроительных проектах на государственном и региональном уровнях / Ю.Н.Палеха, А.В. Олещенко, И.В. Соломаха // Ученые записки Таврического национального университета им. В.И.Вернадского. География. 2012. 25 (64). №1 – с. 155-166
8. Палеха Ю.Н. Развитие градостроительных ГИС в Украине на современном этапе / Ю.Н.Палеха // Ученые записки Таврического национального университета им. В.И.Вернадского. География. 2010. 23 (62) №2 – с.214-221.
9. Постанова Кабінету Міністрів України від 25.05.2011 р. № 556 «Про Порядок обміну інформацією між містобудівним та державним земельним кадастрами». [Електронний ресурс] / Законодавство України. – Режим доступу до документу: [http://search.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/KP110556.html](http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/KP110556.html)
10. Постанова Кабінету Міністрів України від 25.05.2011 р. № 559 «Про містобудівний кадастр». Офіц. вид. / Офіційний вісник України. - №41(10.06.11), 2011. [Електронний ресурс] /

- Законодавство України. – Режим доступу до документу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/559-2011-%D0%BF>.
11. Постанова Кабінету Міністрів України від 17.10.2012 р. № 1051 «Про затвердження Порядку ведення Державного земельного кадастру». [Електронний ресурс] / Законодавство України. – Режим доступу до документу: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/1051-2012-%D0%BF/page5>.
  12. Розробити склад технічної документації з виконання нормативної грошової оцінки земель міських населених пунктів. / під ред. к.гн Палехи Ю.М. – К. УДНДПМ «Діпромісто», 2007. – 70 с.
  13. Соломаха І.В. Містобудівні карти України: їх зміст та відмінності від топографічних. Застосування космічних знімків для укладання опорних планів / Соломаха І.В. // Національне картографування: стан, проблеми та перспективи розвитку: Збірник наукових праць. – К.: ДНВП «Картографія», 2008. – Вип.3. – 107-112 с.
  14. Стандарт Держкомзему СОУ ДКЗР 0032632-012:2009 «Оцінка земель. Правила розроблення технічної документації з нормативної грошової оцінки земель населених пунктів» [Електронний ресурс] – Режим доступу до документу: [http://www.dazru.gov.ua/terra/control/uk/publish/article?art\\_id=104365&cat\\_id=37202](http://www.dazru.gov.ua/terra/control/uk/publish/article?art_id=104365&cat_id=37202)
  15. Шипулін В.Д. Основные принципы геоинформационных систем: учебное пособие / В.Д. Шипулин // Харьковская национальная академия городского хозяйства. – Х.: ХНАГХ, 2010. – 337 с.
  16. Шипулін В.Д. Створення базового набору геопросторових даних / В.Д. Шипулін // Ученые записки Таврического национального университета им. В.И.Вернадского. География. 2006. 19 (58) №2 – с.151-156.

**Патиченко А.Н. Методологические вопросы структуризации ЗИС и использования общей геопространственной модели ЗИС и градостроительной ГИС в нормативной денежной оценке земель населенных пунктов с использованием ГИС-технологий на примере городов Автономной Республики Крым / А.Н. Патиченко // Ученые записки Таврического национального университета имени В.И. Вернадского. Серия: География. – 2013. – Т. 26 (65). – № 1– С.104-115.**

Изменения в законодательной базе в 2011 - 2012 г.г. определили новые нормы к созданию градостроительной и землеустроительной документации. В статье рассмотрены вопросы разработки совместных методологических подходов к организации ГИС в сферах градостроительной и землеустроительной деятельности, как составляющих градостроительного и государственного земельного кадастра. Рассмотрены землеустроительную документацию, как геопространственную модель в единой государственной геоинформационной системе. На примере нормативной денежной оценки земель населенных пунктов указаны двусторонние связи землеустроительной ГИС на местном уровне с градостроительной ГИС на городском уровне - генеральному плану. Рассмотрены методологические вопросы структуры графических материалов градостроительной и землеустроительной документации.

**Ключевые слова:** земельно-информационные системы (ЗИС), градостроительный кадастр (МК), государственный земельный кадастр (ГЗК), нормативная денежная оценка земель населенных пунктов (НПО), ГИС-технологии.

**METHODOLOGICAL ISSUES OF LAND INFORMATION SYSTEMS  
STRUCTURING AND LAND INFORMATION COMMON GEOSPATIAL  
MODEL AND URBAN PLANNING GIS USE IN NORMATIVE LAND  
ASSESSMENT IN URBAN AREAS ON CRIMEA CITIES EXAMPLE**

*Patychenko O.*

*Ukrainian State Scientific-Research Institute of Urban Design "Dipromisto" name Y.N.Bilokon,  
Kyiv, Ukraine  
E-mail:12122008@mail.ru*

Ukrainian Acts of Law in urban planning and land regulation, adopted in 2011 – 2012, determined methodological and technological directions in these activities. Laws of Ukraine "On State Land Cadastre" and "On city planning cadastre" establish law creation and maintenance of urban planning and land regulation documentations, as part of a united state geoinformation system on a common digital topographic base using GIS technology, indicating the need for information exchange between urban GIS systems and land information systems.

In this regard, there is the problem to create joint methodological approaches to structuring and maintaining GIS in the field of urban planning and land regulation activities.

State Land Cadastre and urban cadastre aimed at providing special needs, but they share a common geospatial object and a basic set of geospatial data. To the author's opinion, attribute information basic set of geospatial data should be:

- For territorial units at the national and regional levels - KOATUU object, name and category of the object, its quantitative characteristics;
- For facilities locally - KOATUU object, name and address of the facility, its quantitative characteristics.

Town planning and land management are two directions of activity that involve the creation of specialized geoinformation systems (GIS) - urban GIS and land information systems on a common geospatial basis. Urban GIS and land information systems have stable bilateral relations.

"Dipromisto" Institute, while developing of urban and land planning documentations for a number of settlements in Crimea and other regions of Ukraine, methodological approaches to structuring urban GIS and land information systems were tested, also their management and information exchange between them for example the normative monetary valuation of settlements .

Graphic products in electronic and paper forms are developed as part of urban planning and land regulation documentations. These are two different but related products. Graphic materials in paper form, electronic form is derived. We offer to enter such structure graphics: a) thematic GIS - electronic form; b) thematic maps - paper form.

### References

1. The Law of Ukraine "On the State Land Cadastre" (2012) (in Ukrainian) <<http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/3613-17/page3>>.
2. The Law of Ukraine "On the Land Management System" (2003) (in Ukrainian) <<http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/858-15/page3>>.
3. The Law of Ukraine "On Basis of Urban Planning" (1992) (in Ukrainian) <<http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/основи%20містобудування>>.
4. The Law of Ukraine "On Regulation of Urban Planning Activity" (2011) (in Ukrainian) <<http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/3038-17>>.
5. Karpinskiy I., Lyashchenko A. Creation of the national infrastructure of spatial data – the priority direction of land-surveying and mapping activities / Karpinskiy I., Lyashchenko A. // Bulletin of Surveying and Mapping. – 2001. Vol. 3. – P. 65-74.
6. Map Science: Textbook for Universities. / Berliant A., Vostokova A., Kvartcov V. – Moscow: Aspect Press, 2003. – 477 p.
7. Palekha I., Oleshchenko A., Solomakha I. Application of GIS-technologies in urban planning projects on state and regional levels / I. Palekha, A. Oleshchenko, I. Solomakha. // Scientific Notes of Taurida National V.I. Vernadsky University. – Series: Geography. – 2012. – Vol. 25 (64) No.1. – P.155-166.
8. Palekha I. Urban planning GIS development in Ukraine at modern stage / I. Palekha. // Scientific Notes of Taurida National V.I. Vernadsky University. Geography. 2010. Issue 23(62) No.2 – P.214-221.
9. The Decree of the Cabinet of Ministers of Ukraine "On the Procedure of the exchange of information between the urban and the state land cadastres". (2011) <[http://search.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/KP110556.html](http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/KP110556.html)>.
10. The Decree of the Cabinet of Ministers of Ukraine "On the urban planning cadastre" (2011) <<http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/559-2011-%D0%BF>>.
11. The Decree of the Cabinet of Ministers of Ukraine "On approval of the procedure of conducting of the State Land Cadastre" (2012) <<http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/1051-2012-%D0%BF/page5>>.
12. To Develop technical documentation structure to implement the normative value of land in urban areas. / ed. PhD Palekh Y.M. - K. USSRIUD "Dipromisto", 2007.
13. Solomakha I. Urban planning maps of Ukraine: their content and differences from topographic maps. Using space images for basic plans creation / Solomakha I. // National mapping: state, problems and ways of development: Collected scientific works. Kyiv: SSPC "Kartographia", 2008. – Vol. 3 – 107-112 p.
14. The Standard of the State Land Agency of Ukraine. COУ ДКЗР 0032-632012:2009 "Land valuation. The rules of technical documentation elaboration for normative valuation of settlements' land". <[http://www.dazru.gov.ua/terra/control/uk/publish/article?art\\_id=104365&cat\\_id=37202](http://www.dazru.gov.ua/terra/control/uk/publish/article?art_id=104365&cat_id=37202)>.
15. Shypulin V. Main principles of geo-information systems: guidebook. / V. Shypulin. // Kharkiv National Academy of Urban Management. Kharkiv.: KNATM. – 2010. – 337 p.
16. Shypulin V. Creation of the basic set of geospatial data. // V. Shypulin. // Scientific Notes of Taurida National V.I. Vernadsky University. – Series: Geography. – 2006. – Vol. 19 (58) No.2. – P.151-156.

*Поступила в редакцію 24.04.2013 г.*