

УДК 528

к.т.н., доцент Ісаєв О.П., доцент Чередніченко П.П.,
Київський національний університет будівництва і архітектури**АНАЛІЗ ДИСЕРТАЦІЙНИХ РОБІТ, ЗАХИЩЕНИХ У
СПЕЦІАЛІЗОВАНІЙ ВЧЕНІЙ РАДІ Д 26.056.09
у 2012–2015 роках**

Викладено огляд дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів кандидата і доктора технічних наук захищених в спеціалізованій вченій раді Київського національного університету будівництва і архітектури Д 26.056.09 у 2012 – 2015 роках.

Ключові слова: дисертаційна робота, науковий ступінь, спеціалізована вчена рада.

Редколегія збірника започаткувала традицію публікувати матеріали, які сприятимуть науковому пошуку молодих науковців.

У випусках збірника за №№ 20, 40 та 55 [1-3] поміщено перелік статей опублікованих в попередніх випусках. Також в збірнику опубліковано перелік авторефератів захищених дисертацій у 50-70 роки минулого століття по науковій спеціальності на сьогодні 05.23.20 “Містобудування та територіальне планування” та її спорідненим, узагальнених к.т.н., доцентом Ваксманом С.А. [4]. Захищені дисертації більш пізнього періоду наведені у статті професора Рейцена Є.О.[5].

Аналіз дисертаційних робіт на здобуття вчених ступенів кандидата і доктора технічних наук, захищених в спеціалізованій вченій раді Д 26.056.09 Київського національного університету будівництва і архітектури за спеціальностями 05.23.20 “Містобудування та територіальне планування”, 05.24.01 “Геодезія, фотограмметрія та картографія”, 05.24.04 “Кадастр та моніторинг земель” в попередні роки викладено в статтях [6-12]. Редколегія має намір і далі розміщувати у випусках збірника звіти спецради за черговий термін діяльності.

Завершився черговий трьохрічний термін діяльності спеціалізованої вченої ради Д 26.056.09, призначеної в 2012 році. Наприкінці 2015 року термін повноважень цієї ради закінчився. За цей період вчена рада провела 27 засідань. Були захищені 4 докторські дисертації і 23 кандидатські дисертації. Докторські дисертації захистили: Плешкановська А.М., Сингаївська О.І., Каблак Н.І., Прусов Д.Е. Кандидатські дисертації захистили: Мельник О.В., Гончаренко О.С., Кубах С.М., Шеремета Я.М., Трегуб М.В., Шелковська І.М., Медведський Ю.В., Маліна І.А., Лазаренко-Гевель Н.Ю., Черін А.Г., Яковенко К.А., Шульган

Р.Б., Тацій Ю.О., Бірюк С.П., Штепа К.О., Москаленко А.А., Корнєва О.В., Айлікова Г.В., Богданов С.С., Ішутіна Г.С., Постельняк А.А., Кіс Н.Ю., Гасенко Л.В.

Докторські дисертації, 2013 рік

1. Докторська дисертація **Плешкановської Алли Михайлівни** *“Методологія комплексної реконструкції міста”* виконана у Київському національному університеті будівництва і архітектури за спеціальністю 05.23.20 – Містобудування та територіальне планування. Науковий консультант доктор технічних наук, професор Ключниченко Є.Є. Захист дисертації відбувся 12 грудня 2013 року.

Мета роботи – розширення теоретичних основ реконструктивної діяльності та створення цілісного методологічного апарату дослідження і моделювання процесів та обґрунтування розробки програм і проектів реконструкції міста.

Основні поставлені задачі досліджень:

- виявити та надати характеристики основних демоурбаністичних процесів в глобальному сенсі і в Україні;
- визначити закономірності розвитку міст як об’єкта реконструктивної діяльності;
- розробити методологічні засади моделювання міста як об’єкта реконструкції та встановити зв’язок процесів розвитку міст і реконструктивної діяльності;
- визначити форми і види реконструктивної діяльності;
- змістовно визначити види реконструкції та рівні їх функціональної інтеграції;
- сформулювати зміст, цілі і завдання та розробити інтегральну модель комплексної реконструкції міста;
- виявити закономірності формування та розробити пропозиції розвитку нормативної бази реконструктивної діяльності;
- розробити методичний алгоритм розгортання процесу комплексної реконструкції.

Об’єкт дослідження – місто як складна соціотехнічна система.

Предмет дослідження – методологія, методи і моделі реконструкції матеріально-речового середовища міста на різних містобудівних рівнях.

Методи дослідження – статистичний аналіз, морфологічний аналіз, функціонально-просторовий, планувальний аналіз, математичне моделювання, експериментальне проектування.

Наукова новизна одержаних результатів.

1. Розширено теоретичні основи та удосконалено методологічний апарат дослідження процесів реконструкції міста як форми його існування, адекватно комплексу зовнішніх і іманентних соціальних та економічних факторів.

2. Чітко розмежовані види реконструктивної діяльності в місті (реконструкція міста в цілому, реконструкція міських територій, реконструкція міської забудови та реконструкція будівель і споруд).

3. Вперше наведено системну класифікацію видів реконструкції (перший рівень інтеграції – реконструкція житлової забудови, реконструкція промислових територій, історико-архітектурна реконструкція, реконструкція вулично-дорожньої мережі, реконструкція системи зовнішнього та міського громадського транспорту, реконструкція системи громадських центрів, реконструкція системи місць прикладання праці, реконструкція системи інженерних мереж, ландшафтна реконструкція; та другий рівень інтеграції – функціонально-планувальна, архітектурно-планувальна, еколого-планувальна реконструкція).

4. Запропоновано вперше інтегральну модель комплексної реконструкції міста як системи взаємопов'язаних і взаємодоповнюючих форм і видів реконструкції.

5. Запропоновано нові підходи до розвитку та удосконалення нормативної бази відповідно до встановлених форм (моделей) реконструктивної діяльності – випереджаюча, стабілізуюча та відновлювальна.

6. Розроблено метод вибору напряму пріоритетних реконструктивних дій з наступним розгортанням процесів комплексної реконструкції міста («тригерний» ефект) на основі використання моделей дисперсного та порівняльного аналізу (оптимізаційний підхід).

Практичне значення одержаних результатів.

Полягає в можливості використання виявлених закономірностей реконструктивної діяльності і методологічних принципів, методів, прийомів і засобів при розробленні програм і проектів реконструкції забудови та території на різних містобудівних рівнях, а також концепцій стратегічного розвитку та генеральних планів міст, детальних планів та планів зонування території окремих фрагментів міського плану.

Методи вибору пріоритетних напрямків реконструкції можуть бути застосовані при формуванні місцевих бюджетів з точки зору обґрунтування статей витрат на першочергові реконструктивні заходи.

2. Докторська дисертація **Сингаївської Олександри Іванівни** *“Інформаційне забезпечення процесів управління розвитком містобудівних систем”* виконана у Київському національному університеті будівництва і архітектури за спеціальністю 05.23.20 – Містобудування та територіальне

планування. Науковий консультант доктор архітектури, професор Дьомін М.М. Захист дисертації відбувся 13 грудня 2013 року.

Мета роботи – розроблення структурно-функціональних моделей інформаційного забезпечення процесів управління розвитком містобудівних систем, адекватних складності і багатоаспектності об'єкту містобудівного дослідження – «соціоекосистеми».

Основні поставлені задачі досліджень:

- зробити аналіз чинної законодавчої, нормативної та науково-методичної бази, що регламентують містобудівну діяльність, з метою визначення і уточнення фундаментальних категорій, понять, термінів, дефініцій, здатних адекватно описувати явища і містобудівні системи, як об'єкти містобудування;
- узагальнити вітчизняний та міжнародний досвід теорії та практики;
- виконати уточнення завдань і структури сучасної містобудівної діяльності, ролі і місця в її складі, процесів і результатів містобудівного дослідження і проектування містобудівних систем, особливостей містобудівної діяльності, що обумовлені сучасною глобальною урбанізацією, специфікою соціально-демографічних, економічних і містобудівних процесів в країнах Європи і в Україні;
- розробити онтологічні моделі предметної області та об'єкти містобудівної діяльності, структуровані за функціонально-планувальними ознаками сукупності елементів середовища з необхідною і достатньою для містобудівних досліджень і проектування множиною атрибутів, що в сукупності складають сучасний містобудівний тезаурус;
- розробити концептуальну модель містобудівних систем, як цілісних об'єктів містобудування, з їх зовнішніми межами, внутрішньою структурою, особливостями їх формування, функціонування і розвитку у часі та просторі (географічному, економічному, соціальному);
- визначити склад первинних (неподільних) елементів містобудування, принципи і методи їхньої систематизації та класифікації на основі онтологічного підходу відповідно до завдань містобудівної діяльності;
- визначити сукупність основних, ключових чинників та умов, що стимулюють або стримують процеси містобудівної діяльності;
- розробити методологічні основи, змістовної та організаційної структур інформаційного забезпечення містобудівної діяльності;
- розробити моделі структури інформаційної системи містобудівної діяльності, як складової державної системи інформаційних ресурсів, орієнтованих на задоволення інформаційних потреб у сфері управління процесами планування, забудови та розвитку територій.

Об'єкт дослідження – містобудівні системи - об'єкти містобудування і територіального планування.

Предмет дослідження – інформаційне забезпечення процесів управління розвитком об'єктів містобудування і територіального планування.

Методи дослідження. Методологічною основою дослідження є: принципи і положення загальної теорії систем, а також її прикладних відгалужень - системного аналізу, онтології, теоретико-множинного моделювання; порівняльний аналіз; логічне моделювання об'єктів містобудування; методи експериментального проектування.

Наукова новизна одержаних результатів.

1. Вперше містобудівна діяльність у сфері містобудівного дослідження і проектування методологічно розглянута як цілісний виробничо-технологічний та інформаційний процес, де склад і зміст кожної стадії та кожного розділу містобудівної документації, а також стан елементів міського середовища уніфіковані змістовно і термінологічно на основі онтологічного підходу і теорії множин, як сучасного засобу системного аналізу, а також забезпечені наскрізною системою вербальних та графічних символів, що реалізується в рамках сучасного науково-дослідного апарату.

2. Розроблено методологічні основи та структурну модель інформаційного забезпечення містобудівної діяльності на всіх стадіях комплексу проектно-планувальних робіт і управління процесами реалізації містобудівних рішень, адекватних ступеню складності, багатоаспектності, функціональним і планувальним властивостям об'єкту і предметної області містобудування.

3. Обґрунтовано методологічний підхід до визначення понять об'єкту містобудівного дослідження та об'єкту містобудівного проектування, на основі онтологічного підходу уточнені базові поняття містобудівного дослідження.

4. Розроблено онтологічну модель предметної області та об'єкту містобудівної діяльності, яка містить у собі структурований за функціонально-планувальними ознаками перелік елементів матеріально-просторового середовища, а також необхідний і достатній для містобудівного дослідження і проектування упорядкований перелік атрибутів, які у сукупності являють собою основу містобудівного тезаурусу.

5. Семантично визначено і систематизовано склад первинних функціонально-планувальних і облікових елементів структури містобудівної системи та їх угруповань на всіх рівнях ієрархічної організації об'єкту містобудування, тотожних структурі і стадіям комплексу проектно-планувальних робіт, а також фактори і умови, що визначають поведінку містобудівних об'єктів у просторі і у часі.

6. Вперше виконано ґрунтовний порівняльно-узагальнюючий аналіз діючої законодавчої, нормативної та науково-методичної бази в галузі містобудування та територіального планування.

7. Розроблено рекомендації, щодо упорядкування та уніфікації понятійно-термінологічного апарату предметної сфери містобудівної діяльності, терміни і визначення якого гармонізовані з класифікаційними стандартами України та Євросоюзу.

Практичне значення одержаних результатів.

Полягає у вдосконаленні змістовної структури комплексу проектно-планувальних робіт та моніторингу стану об'єктів містобудування, методичного та інформаційного забезпечення, а також в упорядкуванні термінологічно-понятійного апарату і систематизації опису предметної сфери містобудівної діяльності.

Положення і результати дисертації можуть бути використані у прикладних наукових працях та реальному містобудівному проектуванні, при розробці і погодженні містобудівної документації, формуванні і веденні містобудівних кадастрів, при удосконаленні існуючої та створенні нової нормативної бази.

Докторські дисертації, 2014 рік

3. Докторська дисертація **Каблак Наталії Іванівни** “*Методи побудови регіональних моделей атмосферної затримки для застосування РТК-технологій*” виконана у Національному університеті «Львівська політехніка» за спеціальністю 05.24.01 – Геодезія, фотограмметрія та картографія. Науковий консультант доктор технічних наук, професор Савчук С.Г. Захист дисертації відбувся 16 жовтня 2014 року.

Мета роботи – вирішення науково-прикладної проблеми розроблення методології і технологій побудови регіональних моделей атмосферної затримки для застосування РТК при розв'язанні задач геодезії.

Основні поставлені задачі досліджень:

- зробити аналіз тенденцій розвитку супутникових технологій для координатно-часового забезпечення;
- зробити аналіз традиційних методів визначення атмосферної затримки для вироблення нового підходу до її врахування при РТК-спостереженнях;
- розробити методологічні основи і технології визначення атмосферної затримки в будь-якому пункті на території покриття мережею активних референціальних станцій з метою їх врахування при визначенні координат у реальному часі;

- виконати практичну реалізацію побудови поля атмосферних затримок на мінімально можливі проміжки часу для застосування RTK-технологій на всій території покриття мережею активних референцних станцій;

- розробити технології прогнозування різниць між координатами базової станції і рухомого користувача („ровера”) за значеннями залишкової, некомпенсованої атмосферної затримки в режимі реального часу;

- розробити технології визначення вертикального та горизонтального стану атмосфери (атмосферної затримки, індексу зміни показника заломлення, профілів метеопараметрів та парціального тиску з висотою), структуру осаджуваної водяної пари в режимі реального часу;

- розробити систему дистанційного моніторингу атмосфери в реальному часі спостережень на території Карпатського регіону.

Об'єкт дослідження – нейтральна атмосфера Землі.

Предмет дослідження – методи, методики і технології побудови моделей атмосферної затримки електромагнітного сигналу для вирішення задач геодезії.

Методи дослідження. Методи ґрунтуються на результатах загальнотеоретичних, методичних, технологічних та математичних наукових розробок і дозволяють повністю вирішити поставлені задачі.

Використано різні методи, прийоми та способи дослідження нестабільності нейтральної атмосфери і атмосферних затримок, математико-статистичне моделювання, теорію імовірності, графічне та цифрове моделювання для побудови три- й чотиривимірного поля атмосферних затримок та інтегрованої водяної пари.

Інформаційною базою дослідження є відомості про атмосферні затримки сигналу в мережі активних референцних станцій UA-EUPOS/ZAKPOS (2010-2012 рр.), дані аерологічного зондування атмосфери (1999-2004 рр., 2012 і 2013 рр.) та архіви метеоданих у пунктах розміщення активних референцних станцій (2009 і 2012 рр.).

Наукова новизна одержаних результатів.

Полягає в отриманні теоретичних і практичних результатів щодо побудови регіональних моделей атмосферної затримки для застосування RTK-технологій при розв'язанні задач геодезії.

1. Виконано аналіз досліджень впливу нейтральної атмосфери на розповсюдження електромагнітних сигналів і визначено коло частково або повністю нерозв'язаних задач, вирішення яких можливе з використанням RTK-технологій.

2. Досліджено просторово-часовий розподіл метеопараметрів за даними аерологічного зондування в п'яти пунктах України, обчислено атмосферні затримки різними методами та розроблено новий метод визначення

горизонтальних градієнтів індексу показника заломлення, що дозволяє підвищити точність при розв'язуванні задач геодезії.

3. Вперше розроблено та теоретично обґрунтовано математичну модель знаходження атмосферної затримки, індексу показника заломлення та парціального тиску з висотою над територією покриття активними референцними станціями в режимі реального часу для подальшого оброблення результатів геодезичних вимірювань.

4. Запропоновано методику врахування залишкового впливу нейтральної атмосфери при RTK-спостереженнях, що забезпечує підвищення точності й оперативності врахування ефекту впливу атмосфери на геодезичні вимірювання.

5. Вперше розроблено методику проведення неперервної томографії атмосфери щодо побудови в динаміці ізоповерхонь атмосферних затримок для визначення зон нестабільної атмосфери при геодезичних вимірюваннях.

6. Розроблено і теоретично обґрунтовано новий метод визначення інтегрованої водяної пари та розроблено технологію побудови динамічної карти зміни осаджуваної водяної пари з використанням RTK-технологій для вирішення завдань ГНСС-метеорології.

7. Розроблено технологію застосування ГНСС та наземної метеорологічної інформації для побудови і функціонування системи дистанційного моніторингу атмосфери в реальному часі з метою захисту навколишнього середовища України.

Практичне значення одержаних результатів.

Полягає в розробленні технології та практичних рекомендацій впровадження RTK в практику вирішення задач геодезії та фізики атмосфери. Отримані результати дозволяють розробити методики та технології застосування RTK-спостережень для:

- врахування впливу нейтральної атмосфери при геодезичних вимірюваннях;
- виконання топографо-геодезичних робіт в реальному часі спостережень;
- побудови та функціонування системи дистанційного моніторингу нейтральної атмосфери в реальному часі.

Результати дисертаційної роботи впроваджено у ДП „Закарпатгеодезцентр” з метою широкого застосування RTK-технології в топографо-геодезичній практиці на території покриття мережею активних референцних станцій UA-EUPOS/ZAKPOS.

Для розв'язання задач фізики атмосфери та метеорології рекомендовано застосовувати розроблену технологію визначення просторово-часових змін метеопараметрів, нестабільного стану нейтральної атмосфери та побудови

динамічної карти змін параметру осаджуваної водяної пари в реальному часі над територією мережі активних референціальних станцій.

На думку Українського гідрометеорологічного інституту результати дисертаційної роботи можуть бути впроваджені для вирішення таких завдань, як контроль та спостереження швидкості й напрямку переміщення водяної пари у атмосфері, підвищення якості прогнозу погоди й попередження виникнення небезпечних стихійних явищ та пов'язаних з ними екологічних загроз.

На основі проведених досліджень та розробленої концепції побудови системи дистанційного зондування атмосфери був підготовлений міжнародний проект HUSKROUA/1101/252 «Система космічного захисту від надзвичайних ситуацій – транскордонна система для передбачення надзвичайних природних явищ на основі використання супутникових технологій в Угорщині, Словаччині, Румунії та Україні», який успішно пройшов конкурс Програми транскордонного співробітництва HU-SK-RO-UA на 2007-2013 рр.

Докторські дисертації, 2015 рік

4. Докторська дисертація **Прусова Дмитра Едуардовича** *“Теорія та методологія прогнозування наслідків інженерної підготовки перетворення міських територій зі щільною забудовою та складними геологічними умовами”* виконана у Національному авіаційному університеті за спеціальністю 05.23.20 – Містобудування та територіальне планування. Науковий консультант доктор архітектури, професор Дьомін М.М. Захист дисертації відбувся 23 жовтня 2015 року.

Мета роботи – розробка теорії та методології прогнозування наслідків перетворення міських територій зі щільною забудовою та складними геологічними умовами для зонування території міста в залежності від ступеня ризику впливу та подальшого обґрунтування прийняття рішень з реконструкції містобудівних об'єктів, розробки принципів містобудування та територіального планування для збереження історичної забудови, інженерного захисту міських територій, безпечного та ефективного розвитку забудованих територій та їх раціонального планування в сучасних соціально-економічних умовах.

Основні поставлені задачі досліджень:

- дослідити передумови та принципи перетворення міських територій, концепції реконструкції забудови, та сучасні проблеми інженерної підготовки територій;

- проаналізувати теорії і методи оцінки стійкості ґрунтових основ та несучої здатності конструкцій укріплення ґрунтових масивів при проведенні реконструкції міських територій, зокрема вплив інженерної підготовки на розташовані поблизу будинки і споруди, та виявити чинники впливу на напружено-деформований стан огорожі котлованів та основ і фундаментів

прилеглої забудови;

- розробити теоретичні підходи та методи чисельного моделювання для визначення величини деформацій і напружено-деформованого стану основ при проведенні інженерної підготовки території зі щільною забудовою та складними геологічними умовами для дослідження взаємодії нового будівництва з оточуючою забудовою при проведенні інженерної підготовки;

- провести експериментальні дослідження характеру зміни НДС основ при проведенні реконструкції територій зі щільною міською забудовою у складних геологічних умовах;

- створити систему критеріїв оцінки ризиків та наслідків перетворення міських територій, яка побудована на основі всебічного аналізу параметрів міської території з прогнозування наслідків її перетворення;

- розробити принципи зонування міських територій для планування та безпечного проведення їх перетворення та прогнозування наслідків в залежності від інженерно-геологічних властивостей території, характеристик існуючої забудови, та параметрів нового будівництва, з урахуванням ступеню ризиків;

- розробити концепцію містобудівного планування перетворення міських територій зі щільною забудовою на основі науково-технічного обґрунтування та прогнозування наслідків її інженерної підготовки.

Об'єкт дослідження – міські території зі щільною забудовою та складними геологічними умовами.

Предмет дослідження – теорія та методологія прогнозування наслідків інженерної підготовки міських територій зі щільною історичною забудовою та складними геологічними умовами при плануванні та проектуванні їх перетворення.

Методи дослідження – принципи інтеграції окремих методів досліджень, що вирішують обмежене коло спеціальних проблем, серед яких інженерні методи оцінки несучої здатності ґрунтових основ існуючої забудови, теоретично-експериментальні і чисельні методи механіки твердого деформованого тіла, механіки ґрунтів, інженерної геології та будівельної механіки (нелінійна теорія пружності і пластичності, метод скінченних елементів); чисельні методи визначення напружено-деформованого стану комбінованого півпростору, а також принципи і положення загальної теорії систем, а саме системного та порівняльного аналізу.

Наукова новизна одержаних результатів.

Розроблена теорія та методологія дослідження впливу та прогнозування наслідків інженерної підготовки перетворення міських територій зі щільною забудовою та складними геологічними умовами на основі багатофакторної

оцінки порушення стійкого напружено-деформованого стану комбінованого простору.

1. Вдосконалено теоретичні основи аналізу стійкості ділянок міської території при реконструкції в умовах щільної забудови та розробленої методології оцінки стійкості ділянок міської території в умовах реконструкції в її межах.

2. Теоретично обґрунтовано та підтверджено можливість дослідження плоского неоднорідного комбінованого півпростору на основі нелінійної теорії пружності і пластичності з використанням інкрементальної теорії на основі розвитку теорії граничного напруженого стану ґрунтового півпростору з використанням геометричної і фізичної нелінійності у приростах деформацій і напружень із запровадженням розширених критеріїв текучості.

3. Отримано закономірності, що дозволяють більш обґрунтовано визначати величину напружено-деформованого стану конструкцій укріплень в залежності від неоднорідностей ґрунтової основи та створена система автоматизованих досліджень стану забудованої території у процесі її реконструкції.

4. Створено нову модифіковану модель урахування неоднорідностей та анізотропних властивостей багат шарового комбінованого півпростору.

5. Проведено експериментальні дослідження характеру зміни напружено-деформованого стану основ при проведенні реконструкції територій зі щільною міською забудовою.

6. Отримано числові результати дослідження основ під існуючими об'єктами міського середовища, не лише у процесі інженерної підготовки нового будівництва, але й після його завершення та розроблені рекомендації з необхідного науково-технічного супроводу реконструкції міської інфраструктури.

7. Встановлено фактори ризику та запропонована концепція прогнозування наслідків інженерної підготовки будівництва на основі створеної багатофакторної системи критеріїв оцінки можливих наслідків перетворення міських територій.

8. Розроблено принципи зонування території міста в залежності від ступеня ризику впливу, та науково обґрунтовані рішення з проведення інженерної підготовки реконструкції ділянок міської території зі щільною забудовою і складними інженерно-геологічними умовами для науково-технічного супроводу всіх процесів реконструкції з метою захисту територій та збереження існуючої забудови, а також вироблення рекомендацій для безпечного і рівномірного планування розвитку забудованих територій.

Практичне значення одержаних результатів.

Створена методологія прогнозування наслідків перетворення міських територій зі щільною забудовою та складними геологічними умовами дозволяє оцінювати ризики впливу нового будівництва на існуючу забудову при проведенні реконструкції територій, визначати масштаби необхідних заходів з інженерної підготовки територій, та проводити науково-технічне обґрунтування прийняття рішень з реконструкції містобудівних об'єктів, розробки принципів містобудування та територіального планування для збереження історичної забудови, інженерного захисту міських територій, безпечного та ефективного розвитку забудованих територій та їх раціонального планування в сучасних соціально-економічних умовах. Застосування створеної методології дозволяє приймати рішення щодо оптимізації інженерно-планувальних рішень населених місць з урахуванням інженерно-технічних та технологічних чинників, що впливають на формування міського середовища, з метою довготривалого та безпечного функціонування об'єктів міського господарства.

Результати виконаних досліджень дозволили розробити принципи зонування території міста в залежності від ступеня ризику впливу, розробляти рекомендації із безпеки впливу нового будівництва на напружено-деформований стан комбінованого півпростору та прилеглої забудови, які використані при реконструкції та забудові окремих ділянок в місті Києві та інших містах України. Результати досліджень мають забезпечити безпечну та раціональну інженерну підготовку території при реконструкції щільної міської забудови, сприяти забезпеченню процесів управління розвитком населених місць та територій, планування забудови, реконструкції та експлуатації населених місць та регіонів з метою захисту територій та збереження існуючої забудови.

Результати роботи впроваджені в науково-дослідну роботу, інженерну практику проектування та навчальний процес. Окремі положення дисертації впроваджені в практику проектування об'єктів міського господарства та планування реконструкції міських територій:

- при проектуванні реконструкції аеродромних покриттів Міжнародного аеропорту Запоріжжя;
- при розробці проекту реконструкції шляхопроводу на перетині проспекту Ілліча та Червоногвардійського шосе у Калінінському районі м. Донецька;
- при розрахунку впливу нового будівництва на оточуючу забудову (будинки №70,74,74а) за адресою вул. 40-річчя Жовтня у Голосіївському районі м. Києва;
- при дослідженні наслідків впливу інженерної підготовки будівництва

нового багатоповерхової будівлі по вул. Мечникова, 9а-11 на житловий будинок по пров. Мар'яненка, 7 у м. Києві та розробки рекомендацій;

– при виконанні науково-технічного супроводу проектування та будівництва житлового 25-поверхового будинку з вбудовано-прибудованими офісними приміщеннями та підземним паркінгом по вул. Шулявській, 32 у Шевченківському районі м. Києва;

– в інженерно-будівельній оцінці території та в інженерній підготовці та захисту території при розробці Генерального плану м. Бровари Київської області, та при розробці Генерального плану м. Хмельницький.

Кандидатські дисертації, 2013 рік

5. Кандидатська дисертація **Мельника Олександра Валентиновича** *“Комплексне дослідження деформаційних процесів ґрунтових гребель значної протяжності”* виконана у Східноєвропейському національному університеті імені Лесі Українки за спеціальністю 05.24.01 – Геодезія, фотограмметрія та картографія. Науковий керівник доктор технічних наук, професор Мельник В.М. Захист дисертації відбувся 25 квітня 2013 року.

Мета роботи – вирішення науково-прикладної задачі комплексного дослідження деформацій ґрунтових гребель з використанням сучасних геодезичних методів та растрово-електронно-мікроскопічних методів дослідження ґрунтів.

Основні поставлені задачі досліджень:

- зробити аналіз сучасних методів геодезичного контролю за деформаціями ґрунтових гребель та вимог нормативної документації;
- розробити методику прогнозування вертикальних осідань тіла греблі водосховища;
- розробити модифікований варіант вирішення багатократної прямої кутової засічки;
- розробити методику оцінки фільтраційної міцності масивів, що складені різнозернистими незв'язними ґрунтами за даними растрово-електронно-мікроскопічних досліджень;
- дослідити можливості поєднання геодезичних та РЕМ-мікроскопічних методів досліджень при спостереженнях за деформаціями ґрунтових гребель.

Об'єкт дослідження – інженерні об'єкти, їх конструктивні елементи та ґрунти, що є основними складовими для визначення експлуатаційних та прогнозних характеристик стійкості та надійності інженерних споруд.

Предмет дослідження – деформаційні процеси у ґрунтових греблях значної протяжності.

Методи дослідження. Для розроблення методики прогнозування вертикальних переміщень тіла греблі використано методи математичного

моделювання степеневими поліномами, дескрипторами Уолша та рядами Фур'є. Дослідження зразків ґрунту греблі базуються на фізико-хімічній теорії міцності дисперсних пористих систем та моделях пористого дисперсійного тіла. Дослідження точності експериментальних досліджень виконано з використанням теорії похибок вимірювань та статистичних методів.

Наукова новизна одержаних результатів.

Полягає в отриманні теоретичних і практичних результатів щодо вирішення науково-практичної задачі дослідження та прогнозування деформаційних процесів у ґрунтових греблях значної протяжності.

1. Розроблено методику GPS-спостережень з використанням топоцентричних координат та вдосконалено методику їх вирівнювання.

2. Вдосконалено і практично реалізовано модифіковану методику високоточного геометричного нівелювання коротким променем, що дозволяє суттєво підвищити точність визначення відміток.

3. Розроблено методику модифікованого варіанту розв'язку багатократної кутової засічки, що дозволило підвищити точність визначення планових зміщень контрольних точок.

4. Розроблено і впроваджено у виробництво методику прогнозування вертикальних осідань тіла греблі водосховища, яка забезпечує точність прогнозування $\pm 1,8$ мм/рік.

5. Підтверджено ефективність використання РЕМ-досліджень для одержання важливих інтегральних характеристик порового простору ґрунту: розміру, форми пор та визначено внесок кожної групи пор у загальну пористість.

Практичне значення одержаних результатів.

полягає в тому, що отримані автором результати дозволяють розробити і впровадити у практику нові комплексні методи дослідження і прогнозування стану відповідальних інженерних споруд, а саме: розроблені теоретичні положення пройшли апробацію при виконанні спостережень за деформаціями ґрунтової греблі водосховища ХАЕС; практично перевірено модифікований варіант багатократної кутової засічки, що дозволяє дистанційно визначити планові деформаційні зміщення контрольних марок із СКП 2-5 мм при середній відстані 80 м між ними; вперше для надійного прогнозування експлуатаційного стану гідротехнічних споруд, особливо ґрунтових гребель, крім геодезичних, запропоновано проводити РЕМ-мікроскопічні дослідження, що базуються на принципах механіки ґрунтів;

6. Кандидатська дисертація **Гончаренко Олександра Степановича** “Вдосконалення астрономо-геодезичних методів визначення поверхні локального геоїда” виконана у Київському національному університеті

будівництва і архітектури за спеціальністю 05.24.01 – Геодезія, фотограмметрія та картографія. Науковий керівник кандидат технічних наук, доцент Гладілін В.М. Захист дисертації відбувся 25 квітня 2013 року.

Мета роботи – розроблення нових та удосконалення існуючих астрономо-геодезичних засобів і методів, які забезпечують підвищення точності визначення відхилень прямовисних ліній та поверхні локального геоїда.

Основні поставлені задачі досліджень:

- зробити аналіз існуючих методів та засобів визначення відхилень прямовисних ліній та поверхні геоїда;
- розробити нову методику визначення відхилень прямовисних ліній за допомогою засобів GPS і високоточної зенітної камери;
- виконати теоретичне обґрунтування і розробити конструкції високоточної зенітної камери для визначення астрономічних координат;
- виконати реалізацію математичної моделі вимірювань за допомогою високоточної цифрової зенітної камери для встановлення кореляційних зв'язків між основними чинниками впливу на точність визначення астрономічних координат;
- розробити алгоритм формування моделі профілю геоїда на локальну територію;
- виконати експериментальні дослідження точності вимірювального астрономо-геодезичного комплексу.

Об'єкт дослідження – поверхня локального геоїда.

Предмет дослідження – створення комплексу засобів астрономо-геодезичних вимірювань для визначення поверхні геоїда.

Методи дослідження. Базуються на використанні сучасної GPS-технології як одного із основних методів визначення геодезичних координат, застосовані методи математичного моделювання та теорії ймовірностей. Оцінювання параметрів та точності вимірювань здійснювалось за методом найменших квадратів (МНК).

Наукова новизна одержаних результатів.

1. Виконані теоретичні дослідження точності визначення астрономічних координат за допомогою високоточної зенітної камери.
2. Розроблені нові методики визначення відхилень прямовисних ліній за допомогою переносних засобів (GPS- приймача та високоточної зенітної камери).
3. Проведені експериментальні дослідження точності вимірювань за допомогою високоточної зенітної камери та одночастотних GPS- приймачів ProMark 2 фірми „Ashtech Solutions”.

4. Розроблений принципово новий геометричний метод побудови поверхні геоїда на локальну територію.

Практичне значення одержаних результатів.

Полягає у розробленні методики визначення відхилень прямовисних ліній за допомогою високоточної зенітної камери та засобів GPS; розробленні нової конструкції високоточної зенітної камери, що дозволило суттєво підвищити точність визначення астрономічних координат. Новизна технічного рішення підтверджена деклараційним патентом на винахід UA 63575 A № 2003054111-Бюл. №1 від 15.01.2004.

Результати досліджень пройшли експериментальні випробовування та впроваджені в Науково-дослідному інституті геодезії і картографії, в науково-дослідних роботах з бюджетної тематики. Підтверджено правильність теоретичних положень та підвищення точності визначення відхилень прямовисних ліній за допомогою переносних засобів.

7. Кандидатська дисертація **Кубаха Сергія Миколайовича “Методи підвищення ефективності використання координатної основи кадастрових робіт”** виконана у Національному університеті водного господарства та природокористування за спеціальністю 05.24.01 – Геодезія, фотограмметрія та картографія. Науковий керівник доктор технічних наук, професор Черняга П.Г. Захист дисертації відбувся 23 травня 2013 року.

Мета роботи – підвищення якості реєстрації просторових властивостей об’єктів земельного кадастру на основі удосконалення координатного забезпечення з використанням сучасних технологій.

Основні поставлені задачі досліджень:

- провести аналіз використання референцних систем координат та картографічних проекцій при проведенні кадастрових робіт на прикладі країн Європи;
- виконати теоретичні дослідження використання сучасних концепцій систем координат і картографічних проекцій для відображення виробничих кадастрових робіт та для відображення у кадастровій реєстраційній системі;
- виконати моделювання параметрів референцних систем координат у залежності від їх інформативності та ролі у розв’язанні кадастрових завдань;
- створити узагальнену структурну модель зв’язків між просторовою інформацією, що отримується із комплексу топографо-геодезичних робіт, та її представленням у кадастрових реєстраційних системах;
- побудувати ієрархічну схему та розробити описи систем координат і параметрів геодезичної проекції;
- розробити технологію узгодження існуючих матеріалів кадастрових знімань на основі єдиної державної системи координат УСК-2000;

- застосувати узагальнену структурну модель координатного забезпечення задач кадастру на прикладі Донецької області.

Об'єкт дослідження – координатне забезпечення задач кадастру.

Предмет дослідження – удосконалення методики представлення просторових даних для кадастрових реєстраційних систем із використанням сучасних інформаційних технологій.

Методи дослідження. Дослідження ґрунтується на досягненнях фундаментальних і прикладних наукових розробок, які мають значення для підвищення ефективності використання координатної основи кадастрових робіт. Основними методами досліджень є сучасна концепція референцних систем координат та картографічних проекцій. Проведені дослідження базуються також на сучасних методах координатних визначень з використанням супутникових технологій, комп'ютерного моделювання та математичної обробки даних.

Наукова новизна одержаних результатів.

1. Розроблено методику подання просторових властивостей об'єктів земельного кадастру в єдиній державній системі координат УСК-2000 на місцевому, регіональному та загальнодержавному рівнях.

2. Запропоновано принципово нову узагальнену структурну модель координатного забезпечення задач кадастру, що ґрунтується на алгоритмічних зв'язках між координатами національної системи УСК-2000 та міжнародними системами ITRF2000/ITRF2005/ITRF2008 і ETRS89 у реалізації ETRF2000.

3. Отримано оцінки зміни площі адміністративно-територіальної одиниці з урахуванням спотворень проекції, що дозволяє визначити гранично припустимі параметри місцевих систем координат.

4. Розроблено технологію трансформування накопичених кадастрових матеріалів (обмінних файлів з координатами просторових об'єктів в різних системах координат) у єдину державну систему координат УСК-2000.

Практичне значення одержаних результатів.

Полягає у підвищенні якості реєстрації просторових властивостей об'єктів земельного кадастру на основі удосконалення координатного забезпечення з використанням сучасних GNSS-технологій. Показана можливість створення однорідної координатної основи за результатами поточних супутникових вимірювань та з використанням існуючої бази даних у класичних системах координат для кадастрових реєстраційних систем із використанням сучасних інформаційних технологій в єдиній державній системі координат УСК-2000.

Розвиток сучасних супутникових технологій, що базуються на наземній GNSS-інфраструктурі (активні мережі референцних станцій) дозволить у

перспективі повністю перейти від застосування картографічних проекцій на вимірвальній стадії та етапі первинної обробки до безпосереднього використання просторових (геодезичних чи прямокутних) координат у загальноєвропейській референційній системі ETRS89. У цьому випадку, при умові реконструкції місцевих геодезичних мереж у великих населених пунктах, селищних та сільських радах, розв'яжуться дві проблеми: 1) розширення території місцевої геодезичної мережі (до 200 км²) без втрати якості взаємного положення об'єктів; 2) радикальне зменшення густоти опорних геодезичних пунктів (з 4 пунктів на 1 км² міської території до одного пункту (станції) на 2 000 км²).

8. Кандидатська дисертація **Шеремети Ярослава Миколайовича** *“Інвестиційне моделювання реконструкції районів застарілого житлового фонду”* виконана у Науково-дослідному проектному інституті містобудування за спеціальністю 05.23.20 – Містобудування та територіальне планування. Науковий керівник кандидат технічних наук, доцент Плешкановська А.М. Захист дисертації відбувся 23 травня 2013 року.

Мета роботи – розроблення моделей та методів інвестиційного забезпечення реалізації програм комплексної реконструкції районів застарілого житлового фонду.

Основні поставлені задачі досліджень:

- дослідити стан вивченості проблеми та відповідної проектної практики;
- провести аналіз зарубіжного досвіду з аналогічного питання та можливості його застосування в наших умовах;
- встановити етапи розробки та реалізації проектів реконструкції застарілого житлового фонду;
- розкрити структуру витрат та доходів від реалізації проектів реконструкції;
- розробити математичну модель економічної ефективності реалізації проектів в різних містобудівних умовах;
- розглянути та охарактеризувати можливі джерела фінансування та варіанти взаємної їх участі в проекті;
- запропонувати варіанти інвестиційного забезпечення з урахуванням рівня рентабельності проектів реконструкції;
- проаналізувати законодавчо-нормативні основи реконструкції житлової забудови та виявити напрямки щодо їх вдосконалення;
- провести експериментальну перевірку результатів дослідження на прикладі міста Києва.

Об'єкт дослідження – райони застарілого житлового фонду.

Предмет дослідження – структура витрат та інвестиційного забезпечення реконструкції застарілого житлового фонду в різних містобудівних умовах.

Методи дослідження – методи статистичного аналізу, економіко-математичного моделювання та верифікації запропонованих моделей. Для конкретних розрахунків використовувалися державно-будівельні норми містобудування. В основу експериментальних даних покладені характеристики планувальних утворень застарілого фонду в різних містобудівних умовах на прикладі міста Києва.

Наукова новизна одержаних результатів.

1. Охарактеризовані три принципові методи реконструкції застарілого житлового фонду: реконструкція будинків, реконструкція забудови (доуцільнення, санація), реконструкція території (переосвоєння).

2. Запропонована організаційна структура реалізації програм та проектів реконструкції кварталів. Виділені етапи – підготовчий, робочий та реалізацій. Обґрунтовано складові їхньої структури витрат і доходів.

3. Розроблена модель оцінки економічної ефективності реконструкції житлових кварталів застарілого фонду для різних містобудівних умов.

4. Запропонована модель вибору структури інвестування (приватне, бюджетне та комбіноване) для отримання максимальної рентабельності проектів реконструкції житлових кварталів застарілого фонду.

Практичне значення одержаних результатів.

Основні результати дослідження можуть бути використані: при розробленні програм та проектів реконструкції кварталів і мікрорайонів застарілого житлового фонду; при розробленні генеральних планів, планів зонування та детальних планів території (ДПТ) міст України; для отримання експрес-оцінки очікуваної рентабельності проектів реконструкції; при підготовці місцевими органами влади рішень щодо пріоритетних районів реконструкції.

9. Кандидатська дисертація **Трегуб Миколи Володимировича** “*Методичні та інформаційні підходи до формування метричної інформації в державному земельному кадастрі*” виконана у Київському національному університеті будівництва і архітектури за спеціальністю 05.24.04 – Кадастр і моніторинг земель. Науковий керівник доктор технічних наук, професор Петраковська О.С. Захист дисертації відбувся 25 червня 2013 року.

Мета роботи – вирішення науково-прикладної задачі встановлення вимог до формування просторової метричної інформації для ДЗК.

Основні поставлені задачі досліджень:

- зробити ретроспективний аналіз ведення ДЗК у розрізі сучасної земельної реформи в Україні;

- зробити порівняльний аналіз вітчизняної кадастрової системи із закордонними та систематизацію закордонних реєстраційних систем за належністю до правових сімей, дослідження недоліків та переваг;
- виявити та систематизувати основні причини спотворення просторової метричної інформації, систематизувати основні фактори, що до цього призводять, та сформулювати пропозиції стосовно мінімізації впливу цих факторів;
- виконати моделювання середніх квадратичних похибок (СКП) площ земельних ділянок на основі показників точності відповідно до чинного законодавства;
- обґрунтувати вимоги до точності визначення та внесення просторової метричної інформації до ДЗК, розробити пропозиції щодо визначення допустимих похибок площ земельних ділянок;
- розробити вимоги для подання інформації щодо опису меж земельних ділянок у складі кадастрових даних та зробити пропозиції щодо порядку коригування спотвореної інформації у ДЗК.

Об'єкт дослідження – просторова метрична інформація в ДЗК.

Предмет дослідження – інформаційні та методичні підходи до точності визначення та подання просторової метричної інформації земельних ділянок для ДЗК.

Методи дослідження. Методами порівняльного аналізу та дедуктивного методу виконано класифікацію кадастрових систем Європи. Методом факторного аналізу виконано моделювання впливу просторової метричної інформації та опису меж на забезпечення дотримання та охорони прав на земельні ділянки. Методом структурно-логічного та функціонального моделювання систематизовані випадки при яких є необхідність погодження меж земельних ділянок. Методи математичного моделювання та апроксимації дозволили виконати моделювання СКП площ земельних ділянок та оцінку їх точності.

Наукова новизна одержаних результатів.

Полягає в комплексному підході до розгляду правових, технічних і соціальних наслідків появи спотвореної просторової метричної інформації в ДЗК. Були розроблені загальні методичні підходи до формування та коригування інформації в ДЗК, а саме:

1. Вдосконалено систематизацію земельних реєстраційних систем країн Європи за належністю країн до правових сімей.
2. Систематизовано фактори, які впливають на точність просторової метричної інформації в ДЗК.

3. Обґрунтовано СКП, допустиму похибку положення координат кутів поворотів меж земельних ділянок та допустиму похибку положення кутів поворотів при суміжних вимірах.

4. Вперше апроксимовані гранично допустимі похибки площ в залежності від коефіцієнта видовженості земельних ділянок та виведені математичні залежності, які дозволяють обчислювати допустимі похибки площ земельних ділянок в залежності від їх площ.

5. Обґрунтовано порядок виправлення спотворених просторових даних в ДЗК.

Практичне значення одержаних результатів.

Полягає в тому, що порядок виправлення спотворених даних у ДЗК, може використовуватись територіальними підрозділами Державного агентства земельних ресурсів України, Центрами ДЗК; встановлені гранично допустимі похибки площ земельних ділянок в залежності від їх площі та видовженості, розроблені вимоги до точності подання просторової метричної інформації кадастрових даних та опису меж земельних ділянок, можуть бути використані землепорядними організаціями для мінімізації можливості спотворення інформації.

Запропоновані підходи дозволяють вирішити поставлену науково-практичну задачу та зменшити вірогідність появи спотвореної просторової метричної інформації в ДЗК, і, як наслідок, нейтралізувати соціальну складову окресленої проблеми. Результати розробок рекомендовані до застосування в практиці геодезичних, землепорядних робіт та при веденні ДЗК, що підтверджується актами впровадження в практичну діяльність.

10. Кандидатська дисертація **Шелковської Інни Миколаївни** “*Моделі та методи геоінформаційного моніторингу земель прибережних територій водосховищ*” виконана у Київському національному університеті будівництва і архітектури за спеціальністю 05.24.04 – Кадастр і моніторинг земель. Науковий керівник доктор технічних наук, професор Лященко А.А. Захист дисертації відбувся 25 червня 2013 року.

Мета роботи – вирішення науково-прикладної задачі з розроблення моделей геопросторових даних і технологій системи геоінформаційного моніторингу як ефективного засобу інформаційної підтримки прийняття рішень комплексного управління прибережними зонами водосховищ.

Основні поставлені задачі досліджень:

- зробити аналіз особливостей землекористування і моніторингу земель прибережних територій водосховищ;
- зробити аналіз стану моніторингу водосховищ Дніпровського каскаду та прибережних територій;

- уточнити зміст та завдання комплексного геоінформаційного моніторингу земель на прибережних територіях водосховищ;
- зробити аналіз та обґрунтування системи індикаторів для оцінювання стану прибережних територій з урахуванням їх водоохоронної функції;
- розробити комплексні геоінформаційні моделі об'єктів та процесів їх взаємодії на прибережних територіях, які забезпечують моніторинг і оцінку стану прибережних територій;
- удосконалити технології збирання даних про об'єкти моніторингу на основі застосування методів дистанційного зондування Землі (ДЗЗ) для моніторингу прибережних територій;
- розробити структурну та функціональну модель ГІС комплексного моніторингу земель прибережних територій водосховищ;
- дослідити реалізацію компонентів геоінформаційного моніторингу на дослідну ділянку узбережжя Кременчуцького водосховища та зробити оцінку стану земель узбережжя.

Об'єкт дослідження – землі прибережних територій водосховищ.

Предмет дослідження – моделі та методи геоінформаційного моніторингу прибережних територій водосховищ.

Методи дослідження. Методологічною основою дослідження є принципи і положення теорії системного аналізу, об'єктно-орієнтованого моделювання, методи планування та проведення експерименту, методи порівнянь і аналогій, методи аналізу і узагальнення окремих досліджень в сфері моніторингу земель, охорони земельних та водних ресурсів, інформаційних систем та геоінформаційного моделювання, методи математичної статистики, експертних оцінок, кореляційно-регресійного аналізу та нечітких множин.

Інформаційну базу дисертації склали офіційні статистичні дані Держстатистики України щодо стану навколишнього середовища в регіонах країни, матеріали інформаційних фондів про польові спостереження переформування берегів Кременчуцького водосховища, космічні знімки 1984 – 2006 рр системи Landsat, статистичні дані Головного управління Держмагенства у Полтавській області.

Наукова новизна одержаних результатів.

У дисертації вперше вирішується науково-прикладна задача розроблення моделей і методів геоінформаційного моніторингу земель прибережних територій для підвищення ефективності системи прийняття управлінських рішень щодо охорони й раціонального використання земельних і водних ресурсів, а саме:

1. Вперше виконано узагальнення змісту, особливостей та завдань комплексного геоінформаційного моніторингу земель на прибережних територіях водосховищ.

2. Обґрунтовано вибір системи індикаторів для оцінювання стану прибережних територій з урахуванням їх водоохоронної функції, запропоновано множину функцій належності, що забезпечують застосування методів теорії нечітких множин для оцінювання впливу природних факторів на стан прибережної смуги водосховища.

3. Розроблено концептуальну та інформаційно-логічну модель об'єктів бази геопросторових даних геоінформаційної системи моніторингу прибережних територій водосховищ, які відповідають вимогам міжнародних стандартів серії ISO 19100: Географічна інформація/геоматика та враховують просторово-часову взаємодію об'єктів на межі "суходіл – вода" і забезпечують оцінювання стану земельних ресурсів в прибережній зоні.

4. Запропоновано формальну модель відображення в базах даних регламентів діяльності на землях прибережних територій для інформаційної підтримки правового моніторингу землекористування на прибережних територіях.

5. Розроблено геоінформаційну технологію визначення зовнішньої межі прибережної захисної смуги з урахуванням геоморфологічних та ландшафтних особливостей узбережжя водосховища.

6. Удосконалено геоінформаційну технологію моніторингу абразії берегів та берегової лінії водосховища на основі комбінованого застосування результатів інженерних вишукувань і методів ДЗЗ та геоінформаційну модель оцінювання втрат і стану земель на прибережних територіях водосховищ.

Практичне значення одержаних результатів.

Визначається доведенням до практичної реалізації компонентів геоінформаційного моніторингу земель прибережних територій та їх застосування для оцінювання стану земель на узбережжі Кременчуцького водосховища, а також розробленням практичної методики формування геоінформаційних ресурсів ГІС моніторингу земель прибережних територій водосховищ.

Запропонована методика застосування ГІС в проектах встановлення меж прибережних захисних смуг впроваджена при виконанні пілот-проекту з картографічного та геоінформаційного забезпечення визначення водоохоронних зон та прибережно-захисних смуг, що виконувався в Науково-дослідному інституті геодезії і картографії на замовлення Держземагенства України.

11. Кандидатська дисертація **Медведського Юрія Вікторовича** “*Технологія і методика геодезичного забезпечення будівництва висотних споруд засобами GNSS-технологій*” виконана у Київському національному університеті будівництва і архітектури за спеціальністю 05.24.01 – Геодезія, фотограмметрія та картографія. Науковий керівник доктор технічних наук, професор Шульц Р.В. Захист дисертації відбувся 26 червня 2013 року.

Мета роботи – вирішення науково-прикладної задачі геодезичного забезпечення висотного будівництва в Україні із застосуванням глобальних навігаційних супутникових систем визначення місцеположення.

Основні поставлені задачі досліджень:

- зробити аналіз існуючого стану висотного будівництва в Україні, технологій та методів геодезичного забезпечення будівництва;
- дослідити методи передачі просторових координат на монтажний горизонт у висотному будівництві;
- розробити методику попереднього розрахунку точності створення геодезичної основи та передачі координат на монтажні горизонти засобами GNSS-технологій;
- розробити математичну модель сумісного оброблення даних інклінометричних спостережень та GNSS – вимірювань;
- розробити методику геодезичного забезпечення будівництва висотних споруд на етапах нульового циклу та зведення надземної частини засобами GNSS – технологій;
- розробити практичні рекомендації для геодезичного забезпечення будівництва висотних споруд за допомогою GNSS - технологій;
- виконати експериментальні дослідження технології передачі координат просторової геодезичної мережі на монтажний горизонт GNSS – методами.

Об’єкт дослідження – глобальні навігаційні супутникові системи визначення місцеположення.

Предмет дослідження – методика геодезичного забезпечення будівництва висотних споруд.

Методи дослідження. Для розроблення методики сумісного оброблення інклінометричних спостережень та GNSS-спостережень використано методи фільтрації за Калманом. Для виконання попереднього розрахунку точності GNSS-спостережень використано теорію похибок вимірювань. Дослідження точності геодезичної мережі, побудованої супутниковими методами виконано з використанням методів математичної статистики.

Наукова новизна одержаних результатів.

Полягає в наступному:

1. Розроблено методику попереднього розрахунку точності створення геодезичної основи засобами GNSS-технологій.

2. Розроблено методику попереднього розрахунку точності передачі координат на монтажні горизонти засобами GNSS-технологій, що дозволяє призначити необхідну точність виконання геодезичних робіт в залежності від висоти споруди.

3. Розроблено математичну модель сумісного оброблення даних інклінометричних спостережень та GNSS-вимірювань, яка дозволяє врахувати вплив нахилу споруди на точність передачі координат засобами GNSS-технологій.

4. Запропоновано нову методику геодезичного забезпечення будівництва висотних споруд на етапі нульового циклу.

5. Розроблено методику геодезичного забезпечення зведення надземної частини засобами GNSS-технологій, що враховує використання: різних систем координат, різних відлікових поверхонь, геометричної форми геодезичної мережі та зміну положення висотної споруди внаслідок впливу зовнішніх факторів.

Практичне значення одержаних результатів.

Запропоновані в роботі методики дають можливість розробити технологічні схеми геодезичного забезпечення висотного будівництва з дотриманням вимог до точності. Практичні результати роботи включають в себе технології спостереження GNSS-приймачами в умовах міської забудови та алгоритми обробки отриманих результатів. Розроблений алгоритм визначення нахилу споруди надає можливість врахувати викривлення споруди в наслідку дії сонячної радіації і вітрового навантаження на споруду. Запропоновані практичні рекомендації дозволяють вдосконалити нормативну базу геодезичного забезпечення будівництва висотних споруд, в частині використання GNSS-технологій.

12. Кандидатська дисертація **Маліни Ірини Анатоліївни** “**Методичні основи застосування технологій дистанційного зондування для моніторингу положення берегової лінії**” виконана у Одеській державній академії будівництва і архітектури за спеціальністю 05.24.01 – Геодезія, фотограмметрія та картографія. Науковий керівник кандидат технічних наук, професор Юрковський Р.Г. Захист дисертації відбувся 26 червня 2013 року.

Мета роботи – вирішення науково-прикладної задачі розробки методики і технологій застосування даних дистанційного зондування Землі для виконання моніторингу положення морської берегової лінії.

Основні поставлені задачі досліджень:

- зробити аналіз сучасного стану методів і засобів космічного моніторингу і визначити перспективні напрямки їх застосування для дослідження зміни положення морської берегової лінії;
- розробити методику і технологію виконання моніторингу положення морської берегової лінії з використанням даних космічної зйомки у видимому діапазоні спектра;
- дослідити точність вихідних картографічних матеріалів для вирішення завдання моніторингу положення морської берегової лінії;
- дослідити цифрові методи обробки даних ДЗЗ для цілей автоматизованого отримання морської берегової лінії за даними космічної зйомки у видимому діапазоні спектра;
- розробити методику і технологію виконання моніторингу положення морської берегової лінії з використанням даних космічної радіолокаційної зйомки;
- розробити і дослідити методику виділення морської берегової лінії за даними космічної радіолокаційної зйомки;
- розробити математичну модель прогнозування змін положення морської берегової лінії за даними ДЗЗ.

Об'єкт дослідження – морська берегова лінія.

Предмет дослідження – методи, моделі та технології дистанційного зондування Землі у вирішенні завдань моніторингу.

Методи дослідження. Для розробки методики отримання берегової лінії за даними ДЗЗ використані методи теорії цифрової обробки зображень. Для обробки отриманих даних і дослідження точності використані статистичні методи. Для інтерпретації результатів та одержання нових наукових результатів використано методи аналізу зображень.

Наукова новизна одержаних результатів.

Полягає в отриманні теоретичних і практичних результатів щодо вирішення науково-прикладної задачі використання даних ДЗЗ для моніторингу змін положення морської берегової лінії.

1. Розроблено методику визначення зміни положення морської берегової лінії за даними космічної зйомки у видимому діапазоні спектра, яка дає можливість визначити зони найбільших змін і оцінити їх величину.

2. Розроблено та теоретично обґрунтовано методику виділення морської берегової лінії за даними космічної радіолокаційної зйомки, яка дозволяє підібрати оптимальну модель виділення контурів на радіолокаційному зображенні.

3. Розроблена комплексна методика визначення зміни положення морської берегової лінії за даними космічної радіолокаційної зйомки, яка дає

можливість оптимізувати процес визначення найбільших зон зміни положення берегової лінії і встановити причини зміни положення.

4. Розроблено та теоретично обґрунтовано математичну модель прогнозування змін положення морської берегової лінії на базі комплексного використання різних типів даних ДЗЗ, яка дає можливість розрахувати можливі подальші зміни положення берегової лінії і провести відповідні захисні заходи.

Практичне значення одержаних результатів.

Полягає в розробці технологій і практичних рекомендацій щодо використання різних типів даних ДЗЗ для вирішення завдання моніторингу морської берегової лінії. Отримані результати дозволяють розробити методики і технології виконання польових і камеральних робіт для:

- виконання моніторингу небезпечних інженерних об'єктів, що знаходяться у прибережній зоні;
- розробки технологічних схем моніторингу об'єктів, які постійно змінюють своє положення;
- розробки технологічних схем моніторингу об'єктів, які періодично змінюють своє місце розташування;
- удосконалення існуючого програмного забезпечення в розділі обробки даних ДЗЗ для вирішення завдань моніторингу.

13. Кандидатська дисертація **Лазоренко-Гевель Надії Юріївни** *“Геоінформаційний моніторинг природних комплексів України”* виконана у Київському національному університеті будівництва і архітектури за спеціальністю 05.24.04 – Кадастр і моніторинг земель. Науковий керівник доктор технічних наук, професор Карпінський Ю.О. Захист дисертації відбувся 31 жовтня 2013 року.

Мета роботи – вирішення науково-прикладного завдання підвищення ефективності функціонування системи ведення моніторингу природних комплексів регіонального рівня для забезпечення сталого розвитку територій засобами геоінформаційних систем на прикладі природних комплексів Київської області.

Основні поставлені задачі досліджень:

- зробити аналіз сучасного стану та тенденцій розвитку геоінформаційного моніторингу природних комплексів;
- створити геоінформаційні моделі даних моніторингу природних комплексів: концептуальної структурної та функціональної моделі ГІС моніторингу природних комплексів, каталогів об'єктів і атрибутів природних комплексів та мереж спостереження, інформаційно-логічної моделі бази геопросторових даних моніторингу природних комплексів та зробити їх апробацію на прикладі природних комплексів Київської області;

- розробити методику геоінформаційного аналізу просторового розподілу структури мереж об'єктів і систему спостереження за природними комплексами;

- зробити геостатистичний аналіз та моделювання стану (наслідків впливу, а не причин, що обумовлюють цей стан) і змін ґрунтів та поверхневих вод.

Об'єкт дослідження – система моніторингу природних комплексів, що включає: об'єкти мереж спостереження, інформацію відомчих баз даних у сфері охорони навколишнього природного середовища, інформаційні технології та програмно-технічні засоби. В дисертаційному дослідженні розглядається три компоненти природних комплексів: атмосферне повітря, поверхневі води, ґрунти, – бо вони є основою існування і розвитку для інших компонентів природних комплексів таких як гірські породи, рослинний і тваринний світ.

Предмет дослідження – геоінформаційні системи, моделі та методи забезпечення моніторингу природних комплексів.

Методи дослідження – теорія баз даних та об'єктно-орієнтованого моделювання для створення геоінформаційних моделей даних моніторингу природних комплексів; методи математичної статистики для аналізу існуючого стану об'єктів і мереж спостереження за природними комплексами; методи геоінформаційного аналізу та моделювання для визначення існуючого стану об'єктів і мереж спостереження за природними комплексами території дослідження; геостатистичний аналіз та моделювання стану і змін окремих компонентів природних комплексів засобами ГІС.

Наукова новизна одержаних результатів.

У дисертації вперше одержано результати вирішення науково-прикладного завдання підвищення ефективності функціонування системи ведення моніторингу природних комплексів регіонального рівня для забезпечення сталого розвитку територій засобами геоінформаційних систем, а саме:

1. Розроблено геоінформаційні моделі даних моніторингу природних комплексів: концептуальну структурну та функціональну моделі ГІС моніторингу природних комплексів, каталог об'єктів і атрибутів природних комплексів та мереж спостереження, інформаційно-логічну модель бази геопросторових даних моніторингу природних комплексів на основі міжнародного комплексу стандартів серії ISO 19100 “Географічна інформація/Геоматика”, що забезпечують уніфікацію та інтеграцію даних моніторингу, а також можливість застосування геоінформаційного та геостатистичного аналізу для визначення стану і змін природних комплексів.

2. Розроблено методичку геоінформаційного аналізу просторового розподілу об'єктів мережі моніторингу атмосферного повітря, поверхневих вод та ґрунтів, що забезпечує можливість підвищення рівня планування розташування та управління об'єктів мереж спостереження природних комплексів.

3. Обґрунтовано застосування геостатистичного аналізу і моделювання результатів спостережень ґрунтів та поверхневих вод для визначення їх стану та змін; запропоновано оцінювання показників компонентів природних комплексів на основі побудови інтерполяційних функцій, поверхонь показників природних комплексів, оцінку їх точності на основі використання геостатистичних моделей.

Практичне значення одержаних результатів.

Визначається практичною реалізацією розроблених геоінформаційних моделей даних моніторингу природних комплексів на прикладі Київської області; розроблених методик геоінформаційного аналізу просторового розподілу об'єктів мережі моніторингу окремих компонентів природних комплексів для визначення оптимального розміщення об'єктів моніторингу в мережах спостереження, геоінформаційного аналізу і моделювання природних комплексів для оцінювання їх показників на основі використання геостатистичних моделей та геостатистичного аналізу результатів спостережень ґрунтів, поверхневих вод, визначення їх стану та змін.

Результати роботи впроваджено в науково-дослідних роботах в сфері створення баз цифрових картографічних даних, розроблення геоінформаційних систем для ведення моніторингу природних комплексів в Міністерстві екології і природних ресурсів України.

14. Кандидатська дисертація **Черіна Андрія Геннадійовича** *“Геопросторові моделі та сервіси побудови геопорталу”* виконана у Київському національному університеті будівництва і архітектури за спеціальністю 05.24.01 – Геодезія, фотограмметрія та картографія. Науковий керівник доктор технічних наук, професор Лященко А.А. Захист дисертації відбувся 31 жовтня 2013 року.

Мета роботи – вирішення наукової прикладної задачі підвищення ефективності створення і функціонування мережі геопорталів національної інфраструктури геопросторових даних (НІГД) на основі розроблення і реалізації уніфікованих геопросторових моделей та геоінформаційних сервісів.

Основні поставлені задачі досліджень:

- зробити аналіз стану та тенденцій геопорталобудування, моделей та засобів формування каталогів метаданих;

- виконати класифікацію та аналіз напрямів уніфікації моделей та сервісів геопорталів; розробити концептуальну архітектуру геопорталу, гармонізовану до вимог міжнародних стандартів;
- розробити модель бази даних каталогу метаданих для опису геопросторових даних та геоінформаційних сервісів;
- розробити уніфіковані механізми пошуку геопросторових даних в мережі Інтернет з використанням географічних назв та створити тематичні запити;
- розробити і реалізувати уніфіковані геоінформаційні моделі і сервіси геопорталу;
- впровадити результати на прикладі створення геопорталів загальнодержавного та регіонального рівня НІГД.

Об'єкт дослідження – геопортали загальнодержавного та регіонального рівнів НІГД.

Предмет дослідження – моделі й технології розроблення каталогів метаданих та геоінформаційних сервісів геопорталів.

Методи дослідження. Методологічною основою дослідження є принципи і положення теорії системного аналізу, об'єктно-орієнтованого моделювання, методи порівнянь і аналогій, методи аналізу і узагальнення окремих досліджень в сфері геоінформаційних систем, методи статистичного аналізу, інтелектуального аналізу даних та комп'ютеризованого навчання.

Наукова новизна одержаних результатів.

У дисертації виконано теоретичне узагальнення і одержано практичні результати вирішення наукової прикладної задачі розроблення геопросторових моделей та геоінформаційних сервісів геопорталів для доступу та використання геоінформаційних ресурсів в Національній інфраструктурі геопросторових даних, а саме:

1. Узагальнено концептуальну модель геопорталу на основі сервіс-орієнтованої архітектури, розроблено функціональну і реалізаційну модель базових геоінформаційних сервісів геопорталу з використанням та удосконаленням програмних засобів Open Source, що відповідає вимогам міжнародних стандартів серії ISO 19110 та Відкритого геопросторового консорціуму.

2. Розроблено інформаційно-логічну модель каталогу об'єктів метаданих, технологію та засоби автоматизованого проектування й підтримки прикладних профілів метаданих для геоінформаційних ресурсів.

3. Розроблено геоінформаційний сервіс трансформування координат, який вирізняється застосуванням трансформаційного поля на основі триангуляційної моделі й просторової індексації даних, та забезпечує

трансформування систем координат вихідних наборів геопросторових даних і опису координат їх просторового охоплення в метаданих в систему координат WGS-84 та проекцію UTM.

4. Запропоновано фасетну систему класифікації геопросторових ресурсів (СКГІ), яка дозволяє однозначно ідентифікувати та кодифікувати геоінформаційні ресурси різних видів на великій множині ознак і допускає гнучке розширення і модифікацію.

5. Розроблено модель спеціалізованого геопросторового сервісу пошуку метаданих на базі онтологічного підходу і технології семантичного аналізу даних та збирання інформації.

6. Розроблено методику «GeoMetaHTML» для розмітки HTML-сторінок з атрибутивною інформацією щодо набору метаданих про геоінформаційні ресурси для їх публікації, пошуку й виявлення в Інтернет із застосуванням стандартних загальноінформаційних пошукових систем.

Практичне значення одержаних результатів.

Полягає в тому, що розроблені моделі та програмні засоби створення геоінформаційних сервісів, базуються виключно на Open Source та забезпечують: ефективну технологію для побудови геопорталів різних рівнів, гармонізованих з міжнародними стандартами з урахуванням умов України; відкритість до змін та модифікацій в умовах постійного розвитку інформаційно-комунікаційних технологій; легітимність щодо дотримання законодавства та міжнародних норм в сфері захисту авторських прав, безперешкодне і практично масове використання для підготовки спеціалістів відповідних напрямків в навчальних закладах країни.

Розроблені програмні засоби створення та керування профілями метаданих на основі електронного каталогу логічних класів об'єктів наборів метаданих відповідають основним положенням міжнародних стандартів ISO 19110 та ISO 19115. Результати доведено до практичної реалізації геопорталів національного рівня, в тому числі: геопорталу геоінформаційних ресурсів України, геопорталу адміністративно-територіального устрою України та геопорталу Державної геодезичної мережі України.

15. Кандидатська дисертація **Яковенко Костянтина Анатолійовича** *“Містобудівні принципи і методи формування магістральної вулично-дорожньої мережі в умовах зростання рівня автомобілізації (на прикладі м.Донецьк)”* виконана у Київському національному університеті будівництва і архітектури. за спеціальністю 05.23.20 – Містобудування та територіальне планування. Науковий керівник кандидат технічних наук, професор Осетрін М.М. Захист дисертації відбувся 1 листопада 2013 року.

Мета роботи – розробка принципів і методів містобудівної організації транспортно-планувальної системи великого міста з урахуванням тенденцій зростання автомобілізації великих міст України.

Основні поставлені задачі досліджень:

- виконати аналіз зростання рівня автомобілізації в містах України;
- виконати аналіз структури і формування транспортних потоків у різних зонах міста (на прикладі м. Донецьк);
- визначити особливості використання і збереження легкового індивідуального транспорту (ЛІТ);
- систематизувати принципи та методи формування вулично-дорожньої мережі (ВДМ) міст;
- виконати оцінку відповідності магістральної ВДМ м. Донецьк рівню автомобілізації;
- розробити методику оцінки відповідності планувальних рішень ВДМ кількісним та якісним показникам транспортного потоку;
- розробити модель розподілу ЛІТ на ВДМ міста (на прикладі м. Донецьк).

Об'єкт дослідження – магістральна вулично-дорожня мережа міста.

Предмет дослідження – вплив зростання рівня автомобілізації на формування й удосконалення магістральної вулично-дорожньої мережі (на прикладі м. Донецьк).

Методи дослідження. Методами системно-структурного аналізу, а також аналітично-синтетичним, порівняльним та кількісно-статистичним підходами виконано оцінювання впливу легкового автотранспорту на функціонування та розвиток ВДМ міста. Методи факторного аналізу, структурно-логічного та функціонального моделювання використовувались при побудові інформаційної моделі ВДМ, та моделі розподілу ЛІТ на ВДМ міста. Методи математичного моделювання та натурні спостереження використовувались при дослідженні просторово-часового розподілу транспортних потоків на ВДМ міста.

Наукова новизна одержаних результатів.

Полягає в комплексному підході до питань формування магістральної ВДМ міста в умовах зростання рівня автомобілізації, а саме:

1. Систематизовано принципи і методи формування магістральної ВДМ великих міст з урахуванням впливу ЛІТ.
2. Дістав детальний розвиток просторово-часовий розподіл транспортних потоків на ВДМ і отримано ряд загальних закономірностей для різних зон міста, що дають можливість визначення інтенсивності руху в годину пік, коефіцієнтів добової нерівномірності й нерівномірності руху транспорту в окремих зонах міста (на прикладі м. Донецьк).

3. Удосконалено методику визначення «пікового» завантаження елементів ВДМ на підставі короткочасних вимірів інтенсивності руху транспорту.

4. Розроблено математичну модель розподілу ЛІТ на ВДМ міста.

5. Вперше формалізована методика комплексної оцінки роботи ВДМ міста.

6. Вперше запропоновано методику та зроблено оцінку відповідності магістральної ВДМ м. Донецьк рівню автомобілізації.

Практичне значення одержаних результатів.

При розробці генеральних планів і комплексних транспортних схем застосування пропонувані наукових розробок дозволить знизити трудомісткість і підвищити якість проектних рішень з удосконалення умов руху транспорту на магістральній мережі міста. Пропонується можливість застосування наукових розробок з: проведення обстежень транспортного потоку, встановлення обсягів ЛІТ на ВДМ міста; моделювання розподілу ЛІТ на ВДМ міста; комплексній оцінці роботи ВДМ.

Результати досліджень знайшли практичне впровадження в діяльності головного управління житлово-комунального господарства Донецької обласної ради, що підтверджується актами впровадження.

16. Кандидатська дисертація **Шульгана Романа Богдановича** *“Врахування екологічного стану територій при грошовій оцінці земель сільськогосподарського призначення”* виконана у Національному університеті водного господарства та природокористування за спеціальністю 05.24.04 – Кадастр і моніторинг земель. Науковий керівник кандидат технічних наук, доцент Бачишин Б.Д. Захист дисертації відбувся 1 листопада 2013 року.

Мета роботи – вирішення науково-прикладної задачі дослідження впливу екологічних факторів на вартість земель сільськогосподарського призначення, вдосконалення методів і моделей нормативної та експертної грошової оцінки таких земель у частині врахування екологічного стану територій.

Основні поставлені задачі досліджень:

- зробити аналіз розвитку в часі методів грошової оцінки з врахуванням екологічного стану територій в Україні та за кордоном;

- виявити недоліки нормативно-правового та методичного забезпечення грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення;

- визначити шляхи врахування екологічних факторів і вдосконалення на їх основі методів експертної та нормативної грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення;

- виконати моделювання експертної грошової оцінки з врахуванням просторового положення земельних ділянок та їх екологічного стану для автоматизації процесу оцінювання;

- вдосконалити природно-сільськогосподарське районування та розробити технологічну модель його автоматизації;

- вдосконалити методи і моделі для розрахунку та застосування коефіцієнтів коригування грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення за техногенне забруднення.

Об'єкт дослідження – нормативна та експертна грошова оцінка земель сільськогосподарського призначення і вплив екологічних факторів на її формування.

Предмет дослідження – методи і моделі грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення з врахуванням екологічного стану територій.

Методи дослідження. Для вирішення поставлених в роботі задач використовувались методи чисельно-аналітичного моделювання, системного аналізу, моделювання за умов невизначеності, кореляційно-регресійного аналізу, а також монографічний, історичний та статистичні методи.

Наукова новизна одержаних результатів.

У дисертації виконано теоретичне узагальнення та одержано практичні результати вирішення науково-прикладної задачі дослідження впливу екологічних факторів на вартість земель сільськогосподарського призначення та вдосконалення методів і моделей грошової оцінки таких земель, а саме:

1. Виділено та систематизовано основні екологічні фактори і запропоновано шляхи їх врахування при грошовій оцінці земель сільськогосподарського призначення.

2. Встановлено, що для врахування екологічного стану територій необхідно застосовувати вдосконалені методи експертної і нормативної грошової оцінки на основі використання балів бонітету, науково обґрунтованої співвідношення та коефіцієнтів коригування.

3. Розроблено модель експертної грошової оцінки земельних ділянок на основі методу впорядкування об'єктів згідно з набором ознак в межах порівняльного підходу, яка дозволяє автоматизувати процес оцінки та враховувати екологічні фактори, доведено її надійність і ефективність.

4. Визначено відносну важливість елементів ієрархічної моделі системи факторів і показників природно-сільськогосподарського районування та запропоновано технологічну модель його автоматизації.

5. Розроблено та вдосконалено методи і моделі врахування впливу різних факторів забруднення на грошову оцінку земель, зокрема:

- атмосферного повітря на прилеглих до великих підприємств територіях в залежності від величини викидів цими підприємствами;
- ґрунтів важкими металами вздовж автомобільних доріг в залежності від віддалі до дороги;
- атмосферного повітря хімічними речовинами, ґрунтів важкими металами, пестицидами та радіоактивними речовинами в залежності від концентрації забруднюючих речовин.

Практичне значення одержаних результатів.

Полягає в тому, що всі розроблені та вдосконалені методи і моделі загалом дають можливість підвищити достовірність грошової оцінки земель. Обчислені на основі розроблених моделей коефіцієнти дозволяють точно оцінити продуктивність та якість земель, враховують негативний вплив техногенного забруднення та інших факторів без залучення додаткових спеціалістів суміжних галузей знань, дають змогу знизити податковий тиск на малопродуктивних техногенно-забруднених землях, а, отже, і сприяють підвищенню дохідності з таких земель. Розроблена технологічна модель автоматизованого природно-сільськогосподарського районування спрощує процес внесення змін до меж одиниць районування та забезпечує його актуалізацію. Нова модель експертної грошової оцінки може використовуватись для оцінювання земельних ділянок будь-якого цільового призначення. Серед переваг цієї моделі варто виділити: автоматизацію процесу оцінки, точне врахування просторового положення ділянки, масову оцінку земельних ділянок. Розробки дисертаційної роботи були використані при складанні звітів про експертну грошову оцінку земельних ділянок в Головному управлінні Держкомзему у Рівненській області.

17. Кандидатська дисертація **Тация Юрія Олександровича** “*Методичні та інформаційні основи визначення оптимального використання земельних ділянок під комерційну нерухомість у містах*” виконана у Київському національному університеті будівництва і архітектури. за спеціальністю 05.24.04 – Кадастр і моніторинг земель. Науковий керівник доктор технічних наук, професор Осітнянко А.П. Захист дисертації відбувся 12 грудня 2013 року.

Мета роботи – вирішення науково-прикладної задачі розробки методично-наукових основ оцінки містобудівної та споживчої якості земель населених пунктів та удосконалення організаційно-правових форм землекористування при визначенні оптимального використання земельних ділянок під комерційну нерухомість.

Основні поставлені задачі досліджень:

- зробити комплексний аналіз сучасних тенденцій і проблем становлення ринку комерційної нерухомості та її ролі в процесі соціально-економічного та просторового розвитку міст;
- дослідити законодавчо-нормативну базу щодо забудови міських земель комерційною нерухомістю;
- дослідити особливості розвитку ринку комерційної нерухомості у містах, узагальнити та удосконалити підходи щодо визначення оптимального використання земель;
- дослідити вимоги до розташування різних типів комерційної нерухомості та систематизувати існуючі класифікації;
- дослідити фактори, що визначають ефективність використання земельних ділянок для різних типів комерційної нерухомості та визначити їх вагомості;
- обґрунтувати зміст планово-картографічної та семантичної інформації при визначенні оптимального використання земель та розробити рекомендації щодо удосконалення інформаційного забезпечення.

Об'єкт дослідження – функціонально-планувальна структура міста.

Предмет дослідження – методичні та інформаційні підходи до визначення оптимального використання земельних ділянок під комерційну нерухомість.

Методи дослідження. Проведене дослідження базується на принципах системного підходу, якій спрямований на комплексну постановку проблеми оптимального використання земельних ділянок під комерційну забудову у містах з урахуванням правових, соціальних, економічних і містобудівних складових. У роботі використані методи математичної формалізації, структурного аналізу, аналітичного порівняння, структурного і функціонального моделювання.

Наукова новизна одержаних результатів.

Полягає у комплексному підході до визначення оптимального використання земельних ділянок під комерційну нерухомість в існуючих містобудівних умовах, а саме:

1. Вперше доведена необхідність поєднання правової, екологічної та просторової складових для забезпечення оптимального використання земельних ділянок під комерційні функції.

2. виявлені і систематизовані фактори, які обумовлюють оптимальне використання земельних ділянок для різних типів комерційної нерухомості у містах.

3. Вперше запропонована методика розрахунку інтегрального показника факторів для визначення оптимального використання земельних ділянок для

різних типів комерційної нерухомості на основі їх вагомості з використанням теорії нечітких множин.

4. Обґрунтована необхідність уніфікації планово-картографічних та семантичних даних та розроблена структурно-функціональна модель інформаційного забезпечення при визначенні оптимального використання земельних ділянок під комерційну нерухомість.

Практичне значення одержаних результатів.

Полягає в тому, що основні висновки і результати роботи можуть бути використані установами в сфері землеустрою і кадастру при встановленні цільового призначення земельних ділянок при визначенні доцільності використання і забудови міських земель, розробці містобудівної документації, формуванні і веденні містобудівних кадастрів.

18. Кандидатська дисертація **Бірюк Світлани Павлівни** “*Методичні основи реконструкції міських промислових територій*” виконана у Київському національному університеті будівництва і архітектури. за спеціальністю 05.23.20 – Містобудування та територіальне планування. Науковий керівник кандидат технічних наук, доцент Плешкановська А.М. Захист дисертації відбувся 13 грудня 2013 року.

Мета роботи – розроблення принципів та обґрунтування напрямків реконструкції промислових територій та об’єктів в крупних та крупніших містах (на прикладі міста Києва).

Основні поставлені задачі досліджень:

- проаналізувати місце промислових територій в планувальній структурі крупного міста та ефективність їх використання;
- виявити історичні етапи формування функціонально-планувальної організації міських територій в частині розміщення промислових утворень в структурі крупного міста (на прикладі м. Києва);
- провести оцінку ефективності використання промислових територій міст;
- виконати огляд зарубіжного та вітчизняного досвіду трансформації міських промислових територій та об’єктів;
- визначити принципи комплексної реконструкції промислових територій в умовах сучасного розвитку;
- розробити принципову модель вибору пріоритетного напрямку реконструкції промислових територій з урахуванням різних містобудівних чинників;
- розробити алгоритм вибору напрямків реконструкції промислових територій міст;

- розробити пропозиції щодо трансформації та раціонального використання промислових об'єктів в умовах змін в економіко-виробничому комплексі міста та в різних містобудівних ситуаціях.

Об'єкт дослідження – промислові території крупних і крупніших міст (на прикладі м. Києва).

Предмет дослідження – методи вибору найбільш раціональної трансформації промислових територій та об'єктів в умовах реконструкції.

Методи дослідження. При вивченні, систематизації та узагальненні вітчизняного та зарубіжного досвіду реконструкції промислових територій використано системний підхід, структурно-функціональний аналіз, порівняльний аналіз. При виявленні містобудівних засад формування планувальної структури міст та оцінці їх промислових територій – графоаналітичний та метричний аналіз, методи математичної статистики, експертної оцінки.

При розробці методичних рекомендацій з реконструкції промислових територій використано методи натурних обстежень, функціонально-планувального моделювання, експериментального проектування.

Інформаційною базою дослідження стали дані проектних та методичних матеріалів, розроблених інститутами – ДІПРОМІСТО, Київський Промбудпроект, Урбаністики, а також роботи вітчизняних і зарубіжних авторів.

Наукова новизна одержаних результатів.

Полягає у наступному.

1. Визначена сутність та значення реконструкції промислових територій як складової частини процесу реструктуризації промислового комплексу та функціонально-планувальної організації крупних міст.

2. Сформульовані принципи вибору пріоритетного напрямку реконструкції промислових територій та об'єктів в сучасних соціально-економічних умовах.

3. Обґрунтовані методи оцінки містобудівної значущості промислових утворень для цілей визначення їх подальших перспектив як функціонального об'єкту в структурі міста.

4. Розроблено алгоритм вибору напрямків реконструкції промислових територій крупних та крупніших міст.

5. Розроблена операційна модель (матриця прийняття рішень) щодо напрямків трансформації, функціонального використання та розміщення промислових об'єктів в структурі міста.

Практичне значення одержаних результатів.

Основні результати дослідження використані:

- при розробці розділу «Оцінка територіальних ресурсів та розроблення пріоритетів функціонального використання території та пропозицій щодо

інвестиційного забезпечення реалізації рішень генерального плану розвитку міста Києва та його приміської зони до 2025 року» у складі Концепції стратегічного розвитку м. Києва до 2025 р., (КО «Центр містобудування та архітектури», Інститут Урбаністики, 2009 р.);

- при розробці «Плану зонування території в районі станцій метро «Бориспільська» та «Червоний Хутір» (Інститут Урбаністики, 2006 р.);

- при розробці «Плану зонування території Київської фортеці» (Інститут Урбаністики, 2007 р.);

- при розробці «Концепції формування міжнародного музейно-виставкового центру історії техніки і технології «Арсенал» (Інститут Урбаністики, 2005 р.).

Кандидатські дисертації, 2014 рік

19. Кандидатська дисертація **Штепи Катерини Олександрівни** «*Методи і моделі формування безпечного середовища життєдіяльності населення*» виконана у Київському національному університеті будівництва і архітектури. за спеціальністю 05.23.20 – Містобудування та територіальне планування. Науковий керівник доктор технічних наук, професор Ключниченко Є.Є. Захист дисертації відбувся 16 жовтня 2014 року.

Мета роботи – розробка ефективних методів та моделей оцінки якості і безпечного мешкання населення в міському середовищі, обґрунтування економічної ефективності середовищезахисних заходів та визначення економічних втрат на несприятливих міських територіях.

Основні поставлені задачі досліджень:

- розглянути і проаналізувати фактори впливу міського середовища на безпечне мешкання населення;

- розробити моделі оцінки якості, рівня безпечного і комфортного мешкання населення на міських територіях;

- обґрунтувати методи оцінки економічних витрат і втрат міських бюджетів від дії небезпечних факторів;

- удосконалити низку заходів щодо усунення несприятливих явищ в міському середовищі за рахунок створення моделі поетапного оздоровлення міських територій та структурної моделі формування безпечного для людини міського середовища;

- встановити взаємозв'язок всіх складових містобудування для гармонійного розвитку середовища та комфортного мешкання населення та об'ємно-просторову модель зонування території міста за рівнями комфортності та безпечного мешкання населення в ньому (з використанням програмного забезпечення Serfer та ГІС MapInfo);

- визначити рівень безпечного і комфортного проживання населення на прикладі міста Макіївки Донецької області та створити стратегічну карту його стабільного розвитку.

Об'єкт дослідження – міське середовище.

Предмет дослідження – методи, алгоритм і моделі оцінки якості і безпечного проживання населення в міському середовищі.

Методи дослідження – базуються на принципах і методах системного підходу при аналізі факторів впливу на комфортне мешкання населення, логіко-теоретичному та аналітичному порівнянні, експертній оцінці, моделюванні та експериментальному проектуванні.

Наукова новизна одержаних результатів.

У дисертації вперше вирішується питання безпечного мешкання населення в міському середовищі, розроблено методи і моделі, які забезпечують ефективність прийняття управлінських рішень щодо комфортних, функціонально зручних та візуально привабливих міських територій, а саме:

1. Розроблена класифікація основних складових шкідливого впливу міського середовища на безпечне мешкання населення (моніторинг захворювання і травматизму населення в сучасному місті від факторів невиробничого характеру), виявлені наслідки цього впливу і даються рекомендації щодо повного або часткового їх усунення чи пом'якшення.

2. На основі оцінки міського середовища методом картографування, розроблені графічна і математична моделі оцінки якості міського середовища (на макро-, мезо- і мікрорівні) з визначенням коефіцієнтів вагомості цих факторів.

3. Створено об'ємно-просторову модель зонування території міста за рівнями комфортності та безпечного мешкання населення. Визначено методи оцінки економічних збитків для міських бюджетів, величина яких залежить від інтенсивності впливу несприятливих факторів на його мешканців (додаткові витрати на лікування, ціна ризику втрати одного життя, збитки у житловій та житлово-комунальній сфері і т.і.).

4. Розроблено методи і моделі захисту людини від небезпечних факторів із створенням моделі стабілізуючої територіальної системи та формуванням безпечного для людини міського середовища.

Практичне значення одержаних результатів. Полягає в наступному:

- виконані дослідження дають змогу визначити рівень безпеки і комфортного мешкання населення з використанням коефіцієнтів вагомості факторів, які можуть негативно впливати на мешканців як поодиначо, так і комплексно;

- отримані в роботі теоретичні результати дозволяють на кількісному і якісному рівні оцінити стан міських територій, визначити сприятливі зони для подальшої забудови і іншого функціонального використання територій, встановити зони підвищених ризиків для його мешканців за рахунок моделювання середовища в програмі Serfer та ГІС MapInfo;

- результати, отримані в дисертаційній роботі, впроваджені та використовуються в ДП УДНДПМ "Діпромісто" імені Ю.М. Білоконя стосовно розробки Генерального плану м. Макіївки, Плану зонування території міста Макіївки; ДП "НДПІ містобудування" щодо обґрунтування "Інженерно-технічних заходів цивільного захисту (цивільної оборони) в Генеральному плані м. Енергодар" та Проекту удосконалення системи обслуговування населення зі створенням просторової моделі громадських центрів та детальною розробкою загальноміського центру м. Енергодар (ДПТ); Управлінні містобудування та архітектури Севастопольської міської державної адміністрації щодо розроблення Плану зонування території м. Севастополя.

20. Кандидатська дисертація **Москаленко Антоніни Анатоліївни** *"Геоінформаційне картографування для оцінювання якісного стану земель сільськогосподарського призначення"* виконана у Національному університеті біоресурсів і природокористування за спеціальністю 05.24.01 – Геодезія, фотограмметрія та картографія. Науковий керівник доктор технічних наук, доцент Кохан С.С. Захист дисертації відбувся 17 жовтня 2014 року.

Мета роботи – вирішення науково-прикладного завдання підвищення ефективності оцінювання якісного стану земель сільськогосподарського призначення засобами геоінформаційного картографування на основі розроблення моделей БГД й БЗКД та інформаційна підтримка прийняття управлінських рішень щодо раціонального використання та охорони земель.

Основні поставлені задачі досліджень:

- зробити аналіз сучасного стану та тенденцій розвитку геоінформаційного картографування;

- створити моделі геоінформаційного картографування для оцінювання якісного стану земель сільськогосподарського призначення: концептуальної та логічної моделей бази геопросторових даних (БГД); каталогів об'єктів і атрибутів;

- розробити склад та структуру баз знань картографічних даних (БЗКД) системи геоінформаційного картографування;

- створити комплексну структурну та функціональну модель геоінформаційної технології побудови тематичних карт показників якісного стану земель сільськогосподарського призначення;

- розробити методику інформаційно-картографічного аналізу та моделювання для оцінювання якісного стану земель сільськогосподарського призначення;

- удосконалити технології прогнозування вмісту гумусу в ґрунтах на основі застосування даних багатоспектральної космічної зйомки та наземної інформації;

- виконати апробацію системи геоінформаційного картографування на прикладі території земель сільськогосподарського призначення Васильківського району Київської області.

Об'єкт дослідження – землі сільськогосподарського призначення.

Предмет дослідження – методи та моделі геоінформаційного картографування для забезпечення оцінювання якісного стану земель сільськогосподарського призначення.

Методи дослідження – теоретико-множинний і теорія графів для побудови узагальненої моделі інформаційного простору проектування системи; проектування БГД та об'єктно-орієнтоване моделювання для створення моделей геоінформаційного картографування з метою оцінювання стану земель сільськогосподарського призначення; математична статистика – для аналізу існуючого стану земель та визначення кореляційної залежності між основними показниками, що характеризують стан земель сільськогосподарського призначення; геоінформаційний і геостатичний аналізи та моделювання для визначення існуючого стану земель сільськогосподарського призначення; тематична обробка даних ДЗЗ для прогнозування вмісту гумусу в ґрунтах; підходи геоінформаційного картографування для побудови тематичних карт і підтримки прийняття рішень у галузі відтворення родючості ґрунтів.

Інформаційна база дисертації: офіційні дані Держземагентства щодо структури земельного фонду (форма б-зем), дані агрохімічних обстежень ґрунтів ДУ «Інститут охорони ґрунтів України», дані ДЗЗ (Landsat ETM+, ALOS/AVNIR-2).

Наукова новизна одержаних результатів.

У дисертації вперше отримано практичні результати у вирішенні науково-прикладного завдання підвищення результативності оцінювання якісного стану земель сільськогосподарського призначення, а також інформаційної підтримки прийняття управлінських рішень щодо охорони земельних ресурсів і відтворення родючості ґрунтів засобами геоінформаційного картографування, а саме:

1. Розроблено моделі системи геоінформаційного картографування для оцінювання якісного стану земель сільськогосподарського призначення – концептуальну та логічну моделі БГД; каталог об'єктів та атрибутів для

оцінювання якісного стану земель сільськогосподарського призначення, які відповідають вимогам міжнародних стандартів ISO 19100 «Географічна інформація / Геоматика».

2. Визначено склад та структуру БЗКД системи геоінформаційного картографування для забезпечення уніфікації та формалізованого подання правил формування серії тематичних карт якісного стану земель сільськогосподарського призначення в ГІС.

3. Удосконалено технологію інформаційно-картографічного аналізу та моделювання стану земель сільськогосподарського призначення, що забезпечує їх комплексне оцінювання для прийняття управлінських рішень щодо ефективного використання і відтворення родючості ґрунтів.

4. Отримано подальший розвиток технології прогнозування вмісту гумусу в ґрунтах на основі комплексного аналізу даних багатоспектральних космічних знімків та польових вишукувань.

Практичне значення одержаних результатів.

Визначається практичною реалізацією в середовищі інструментальної системи ArcGIS запропонованих моделей БГД та БЗКД для тематичного геоінформаційного картографування об'єктів для оцінювання якісного стану земель сільськогосподарського призначення, а також їх застосування при створенні наборів геопросторових даних.

Результати роботи впроваджено у виробничих умовах та ВП «Агрономічна дослідна станція» НУБіП України.

Кандидатські дисертації, 2015 рік

21. Кандидатська дисертація **Корнєвої Олени Валеріївни** “*Методи обґрунтування реконструкції історичних комплексів (на прикладі Закарпатської області)*” виконана у Київському національному університеті будівництва і архітектури. за спеціальністю 05.23.20 – Містобудування та територіальне планування. Науковий керівник доктор технічних наук, доцент Плешкановська А.М. Захист дисертації відбувся 15 травня 2015 року.

Мета роботи – розробка комплексу методів наукового обґрунтування функціональної трансформації та реконструкції історичних комплексів.

Основні поставлені задачі досліджень:

- - вивчити та проаналізувати існуючу нормативно-правову базу використання та реконструкції об'єктів культурної спадщини та розробити рекомендацій щодо її вдосконалення;
- - розробити систему факторів (містобудівних, регіональних та PEST-факторів) та їх вагових значень, на якій базується метод обґрунтування реконструкції історичних комплексів;
- - зробити диференціацію існуючих історичних комплексів за

відповідними факторами обґрунтування реконструкції на прикладі Закарпатської області;

- - сформулювати методи проведення досліджень з використанням містобудівних та PEST-факторів при обґрунтуванні реконструкції історичних комплексів;
- - зробити адаптацію методів обґрунтування реконструкції для використання у практиці приватних інвесторів, інвестиційних союзів (іноземних та вітчизняних) та державних органах влади;
- - встановити зв'язок містобудівних процесів та реконструктивної діяльності, що сприяють ефективному використанню територіальних ресурсів та забезпечують сталий розвиток міста;
- - розробити класифікацію об'єктів реконструкції (історичних комплексів) за різними ознаками та визначити види реконструкції та рівні їх функціональної інтеграції.

Об'єкт дослідження – історичні комплекси міст Закарпатської області.

Предмет дослідження – методи обґрунтування інвестиційної привабливості реконструкції історичних комплексів (на прикладі Закарпатської області).

Методи дослідження. Робота базується на методах статистичного аналізу, математичного моделювання, функціонально-просторового планувального аналізу територій. Також при проведенні дисертаційного дослідження використано територіально-просторове моделювання, економіко-містобудівне моделювання, морфологічний аналіз та експериментальне проектування. Інформаційною базою дисертації є матеріали щорічних статистичних збірників, натурних обстежень історичних комплексів на території Закарпатської області, містобудівної та земельно-кадастрової документації.

Наукова новизна одержаних результатів.

- 1. Узагальнено світову законодавчу базу щодо адаптації та управління об'єктами культурної спадщини для цілей їх збереження та сучасного функціонального використання.
- 2. Вперше розроблено класифікаційну матрицю історичних комплексів для цілей подальшої трансформації їх функціональних типів.
- 3. Вперше запропонована багатофакторна модель реконструкції (з врахуванням регіонально-містобудівних та PEST-факторів) з передбаченням можливості трансформації історичних комплексів.
- 4. За допомогою запропонованого методу обґрунтування реконструкції історичних комплексів складено карти диференціації території Закарпатської області за різними (містобудівними та PEST) факторами та виявлено найбільш

перспективні об'єкти реконструкції.

5. Сформульовано принципи та удосконалено засоби соціально-містобудівного і економіко-містобудівного обґрунтування прийняття рішень з реконструкції історичних комплексів.

Практичне значення одержаних результатів.

Основні твердження та результати проведених досліджень використовувались при розробці проекту «Коригування генерального плану міста Ужгород» (2013 р.) та використовуються при розробці детальних планів території м. Ужгород, при актуалізації схеми землеустрою і техніко-економічного обґрунтування використання та охорони земель адміністративно-територіальних утворень Ужгородського району.

Також результати дисертаційного дослідження можуть використовуватись при розробці схем та проектів планування територій на регіональному (обласному, районному) та місцевому рівнях; при обґрунтуванні програм і проектів охорони об'єктів культурної спадщини на різних територіальних рівнях; при розробці історико-архітектурних опорних планів; генеральних планів населених пунктів; при формуванні інвестиційних програм розвитку територій та залученні інвесторів; при розробці проектів місцевих бюджетів.

22. Кандидатська дисертація **Айлікової Ганни Вітольдівни** *“Методологічні основи планування території регіонів України”* виконана у Київському національному університеті будівництва і архітектури. за спеціальністю 05.23.20 – Містобудування та територіальне планування. Науковий керівник доктор технічних наук, доцент Плешкановська А.М. Захист дисертації відбувся 15 травня 2015 року.

Мета роботи – удосконалення методичного апарату виконання робіт з планування територій на регіональному рівні.

Основні поставлені задачі досліджень:

- провести ретроспективний аналіз зарубіжної та вітчизняної практики виконання робіт з планування територій на регіональному рівні з визначенням їх пріоритетів та характерних особливостей;
- визначити основні проблеми розвитку регіонів України на сучасному етапі;
- дослідити властивості складних соціально-просторових систем, в тому числі, і регіональних містобудівних систем (РМС);
- дослідити закономірності, принципи, критерії та фактори, що забезпечують сталий розвиток регіонів;
- узагальнити методи і моделі розроблення схем планування території регіонів та розробити уніфіковану структурну модель виконання таких робіт;

- провести апробацію застосування уніфікованої структурної моделі на регіонах різного типу.

Об'єкт дослідження – регіон як складна динамічна містобудівна система; територія регіонів (областей, районів, міжобласних та міжрайонних систем розселення) України.

Предмет дослідження – теоретико-методичні засади планування території регіонів України з урахуванням закономірностей сталого розвитку.

Методи дослідження – ґрунтуються на методологічних принципах загальної теорії систем, системному підході до аналізу розвитку регіонів. Використані загальнонаукові методи: аналіз, синтез, порівняння, математичне моделювання. В дослідженні також використані методи досягнення: екологічного балансу по репродуктивній спроможності ґрунтів І.І. Устінової, метод визначення репродуктивної спроможність території області по атмосферному кисню, а також по водних ресурсах, включаючи поверхневі і підземні, І.К. Бистрякова.

Наукова новизна одержаних результатів.

Полягає в наступному:

1. Виявлені закономірності еволюційних змін пріоритетів при розробленні проектної документації регіонального рівня.
2. Узагальнені принципи, фактори та критерії сталого розвитку регіонів України в сучасних умовах.
3. Суттєво розширено методичний апарат оцінки ресурсного потенціалу територій регіонів. Вперше в систему оцінки введено аналіз геопатогенних та солюберогенних факторів;
4. Вперше створено уніфіковану модель виконання схем планування території регіонів.

Практичне значення одержаних результатів.

Полягає в можливості використання виявлених закономірностей містобудівного розвитку регіональних містобудівних систем і похідних звідси методологічних принципів, методів, прийомів і засобів при розробці схем планування території регіонального рівня (області, сукупність або частини областей, райони, сукупність або частина районів). Визначення рамкових умов та режимів використання території дає можливість використовувати їх при розробленні регіональних програм соціально-економічного розвитку та місцевих програм територіальних громад. Крім того, вказані режими використання території можуть бути базовими при підготовці програм та інвестиційних конкурсів для забезпечення розвитку конкретних територій, а також бути для виготовлення інвестиційного паспорту регіону.

23. Кандидатська дисертація **Богданова Сергія Сергійовича** “*Методика визначення та врахування впливу вібрацій на точність вимірювань електронними геодезичними приладами*” виконана у Київському національному університеті будівництва і архітектури за спеціальністю 05.24.01 – Геодезія, фотограмметрія та картографія. Науковий керівник кандидат технічних наук, доцент Кузьмич О.Й. Захист дисертації відбувся 19 червня 2015 року.

Мета роботи – вирішення науково-прикладного завдання, визначення та врахування впливу вібрацій на точність вимірювань електронними тахеометрами і цифровими нівелірами.

Основні поставлені задачі досліджень:

- зробити аналіз сучасного стану впливу вібрацій на точність вимірювань геодезичними приладами;
- зробити аналіз впливу вібрацій на електронні геодезичні прилади та основні фактори, що впливають на точність вимірювань;
- розробити методику контролю і розрахунку допустимих величин впливу вібрацій на електронні геодезичні прилади;
- дослідити прилади щодо збереження метрологічних характеристик в умовах вібрацій (оцінка вібростійкості) та отримати значення резонансних частот (оцінка віброчутливості);
- дослідити вплив вібрацій на точність результатів кутових і лінійних вимірювань, зняття відліку та стійкість системи «штатив-геодезичний прилад»;
- розробити математичну залежність між частотою і амплітудою вібрацій за результатами експериментальних досліджень;
- розробити практичні рекомендації щодо виконання інженерно-геодезичних робіт в умовах вібрацій.

Об'єкт дослідження – цифрові нівеліри та електронні тахеометри при вимірюванні відстаней, горизонтальних і вертикальних кутів, визначення координат і висот пунктів.

Предмет дослідження – інженерно-геодезичні вимірювання в умовах вібрацій.

Методи дослідження – ґрунтуються на використанні статистичного аналізу та дисперсійного аналізу. Для визначення оцінки точності результатів вимірювань в умовах вібрацій побудовано математичні моделі за методом найменших квадратів (МНК).

Наукова новизна одержаних результатів.

Полягає в отриманні теоретичних і практичних результатів щодо вирішення науково-прикладного завдання впливу вібрацій на точність вимірювань електронними геодезичними приладами, а саме:

1. Вперше виконані експериментальні дослідження впливу вібрацій на точність вимірювань сучасними електронними тахеометрами і цифровими нівелірами.

2. Визначені резонансні частоти і параметри вібростійкості приладів.

3. Застосовано програмне середовище «MathCad» для перевірки коректності даних та побудови математичної залежності між частотою і амплітудою вібрацій.

4. Вперше розроблена та теоретично обґрунтована модель вимірювання горизонтальних і вертикальних кутів в умовах вібрацій, яка дозволяє виконати оцінку точності залежності між частотою і амплітудою вібрацій.

5. На основі експериментальних даних теоретично обґрунтована та підібрана оптимальна математична модель зняття відліків.

6. Розроблені рекомендації щодо зменшення впливу вібрацій на точність геодезичних вимірювань електронними геодезичними приладами.

Практичне значення одержаних результатів.

Полягає в отриманні реальних діапазонів частот і амплітуд вібрацій, що дають можливість визначити параметри вібростійкості і віброчутливості електронних геодезичних приладів в умовах вібрацій. Практичні рекомендації та результати теоретичних і експериментальних досліджень дозволяють використовувати під час виконання інженерно-геодезичних вимірювань на гідротехнічних, енергетичних і промислових об'єктах, тобто для проведення вимірювань в місцях вібраційного впливу.

24. Кандидатська дисертація **Ішутіної Ганни Сергіївни “Оцінювання надійності геодезичної мережі при геомоніторингу забудованих територій”** виконана у Придніпровській державній академії будівництва та архітектури за спеціальністю 05.24.01 – Геодезія, фотограмметрія та картографія. Науковий керівник кандидат технічних наук, доцент Бегічев С.В. Захист дисертації відбувся 21 жовтня 2015 року.

Мета роботи – вирішення науково-прикладного завдання підвищення надійності геодезичного моніторингу шляхом відбору надійних геодезичних пунктів за результатами їх оцінки.

Основні поставлені задачі досліджень:

- визначити вплив природних і техногенних факторів на пункти геодезичної мережі, які розташовані на техногенно-перевантажених територіях;
- виконати моделювання деформаційних процесів інженерних об'єктів із застосуванням математичних моделей та ГІС-технологій;
- розробити зонування міських територій за ступенем техногенного навантаження на земну поверхню;

- сформулювати наукові принципи оцінки надійності геодезичних опорних пунктів з метою підвищення достовірності результатів геодезичного моніторингу;

- обґрунтувати методи та періодичність виконання геодезичних спостережень за деформаціями будівель та інженерних споруд залежно від інтенсивності техногенного навантаження.

Об'єкт дослідження – надійність пунктів геодезичних мереж.

Предмет дослідження – методологічні принципи оцінки надійності геодезичних пунктів.

Методи дослідження – теорія похибок вимірювань; натурні інструментальні спостереження за вертикальними деформаціями будівель та споруд, розташованих на техногенно-перевантажених територіях міста Дніпропетровськ; цифрове моделювання за допомогою ГІС-технологій; порівняльний аналіз результатів досліджень з натурними даними, застосування теорії надійності та випадкових процесів.

Наукова новизна одержаних результатів.

Полягає в наступному:

1. Розроблено метод оцінки надійності геодезичних мереж з відбором стабільних геодезичних пунктів за інтервальними оцінками похибок визначення їх координат на основі застосування теорії ймовірностей та випадкових процесів.

2. Вперше запропоновано критерії виділення ділянок міської території в категорію техногенно-перевантажених на основі бальної оцінки сумарного впливу періодично та постійно діючих техногенних факторів, а також, виконано зонування території міста за ступенем техногенного навантаження на земну поверхню.

3. Удосконалено методику геодезичного моніторингу інженерних об'єктів на основі визначення надійності опорних геодезичних пунктів з обґрунтованою періодичністю контролю їх координат при застосуванні супутникових технологій.

4. Дістало подальшого розвитку встановлені залежності деформування будівель, розташованих у зоні впливу підземного будівництва, від інтенсивності ведення підземних будівельних робіт і віддаленості від джерел техногенного впливу для умов м. Дніпропетровськ.

Практичне значення одержаних результатів.

Полягає в тому, що:

- виконані дослідження дозволили розробити заходи по підвищенню надійності геомоніторингу інженерних об'єктів міста, розташованих в різних

техногенно-перевантажених зонах на основі оцінки надійності опорних геодезичних пунктів;

- розроблено та захищено патентом на корисну модель універсальну конструкцію геодезичної марки, яка дає можливість на практиці одночасно застосовувати комбіновані методи спостережень для визначення просторових зміщень інженерних об'єктів, які розташовані в техногенно-перевантажених зонах;

- результати дисертаційної роботи використано у ДніпроДІНТР «Український державний головний науково-дослідний і виробничий інститут інженерно-технічних та екологічних вишукувань УкрНДІНТВ» та Дніпропетровському управлінні будівництва метрополітену.

25. Кандидатська дисертація **Постельняка Андрія Анатолійовича** *“Методичні основи застосування технологій геометричної корекції космічних знімків для топографічного картографування”* виконана у Київському національному університеті будівництва і архітектури за спеціальністю 05.24.01 – Геодезія, фотограмметрія та картографія. Науковий керівник доктор технічних наук, професор Карпінський Ю.О. Захист дисертації відбувся 21 жовтня 2015 року.

Мета роботи – вирішення науково-прикладної задачі обґрунтування технологій використання космічних знімків для топографічного картографування місцевості.

Основні поставлені задачі досліджень:

- провести аналіз існуючого стану та з'ясувати тенденції в розвитку методів геометричного оброблення космічних знімків;

- узагальнити теоретичні основи виникнення і усунення геометричних спотворень на космічних знімках та встановити фактори, що впливають на точність геометричної корекції космічного знімка;

- обґрунтувати можливість використання загальнодоступних цифрових моделей рельєфу SRTM та ASTER GDEM для геометричної корекції космічних знімків надвисокої роздільної здатності;

- доопрацювати відомий метод фотограмметричного оброблення стереопар аерознімків для його застосування для космічних знімків надвисокої роздільної здатності (на прикладі супутників WorldView-2, Pleiades-1A та Kompsat-3);

- модифікувати схеми геометричної корекції космічних знімків надвисокої роздільної здатності, які надають їм вимірювальних властивостей, необхідних для картографування в масштабах 1:5000 та 1:10 000;

- виконати апробацію запропонованих у дослідженні схем геометричної корекції космічних знімків.

Об'єкт дослідження – топографічне картографування.

Предмет дослідження – розроблення методичних основ обґрунтування технології геометричної корекції космічних знімків для надання їм вимірjuвальних властивостей, необхідних для топографічного картографування місцевості.

Методи дослідження. Використано методи системного аналізу, методи апроксимації та інтерполяції функцій для опису моделей геометричних спотворень та методи математичної статистики для оцінювання експериментальних результатів.

Наукова новизна одержаних результатів.

У дисертації вирішено прикладну наукову задачу розроблення методичних основ технології геометричної корекції космічних знімків для топографічного картографування, а саме:

1. Обґрунтовано можливість використання загальнодоступних цифрових моделей рельєфу (ЦМР) при ортотрансформуванні космічних знімків, що дозволяє в процесі створення ортофотопланів та ортофотокарт не виконувати етап отримання ЦМР прийнятими на сьогоднішній день дорогими і довготривалими методами, та забезпечує підвищення оперативності та продуктивності праці при виготовленні ортофотозображень для топографічного картографування місцевості.

2. Вперше розроблено методикау фотограмметричного оброблення стереопар космічних знімків на основі модифікації стереофотограмметричного оброблення результатів аерофотознімань, яка надає космічним знімкам вимірjuвальних властивостей, необхідних для топографічного картографування місцевості.

3. Розроблено та модифіковано схеми геометричної корекції космічних знімків надвисокої роздільної здатності на основі використання загальнодоступних даних, що дозволяє отримувати ортофотозображення, які по точності та дешифрувальним характеристикам задовольняють нормативні вимоги для масштабів 1:5000 та 1:10 000.

Практичне значення одержаних результатів.

Практична цінність роботи полягає в експериментальному обґрунтуванні можливості використання космічних знімків надвисокої роздільної здатності для топографічного картографування місцевості в масштабах 1:5000 та 1:10 000, що забезпечує підвищення оперативності та зменшення собівартості виконання робіт на виробництві у сфері топографо-геодезичної та картографічної діяльності.

26. Кандидатська дисертація **Кіс Надії Юрїївни** “*Методи удосконалення соціально-планувальної структури середнього міста*” виконана у Київському національному університеті будівництва і архітектури. за спеціальністю

05.23.20 – Містобудування та територіальне планування. Науковий керівник кандидат технічних наук, доцент Голик Й.М. Захист дисертації відбувся 22 жовтня 2015 року.

Мета роботи – визначення методів удосконалення соціально-планувальної структури середнього міста з урахуванням усталених звичок та традицій місцевого населення.

Основні поставлені задачі досліджень:

- виконати аналіз соціально-планувальної структури середніх міст (на прикладі м. Ужгорода);
- виконати аналіз структури і формування мережі громадського обслуговування міста;
- розробити інформаційну модель соціально-планувальної структури міста Ужгорода;
- визначити принципи, розробити моделі і класифікації, з виявленням типологічних особливостей соціально-планувальної структури міста;
- провести аналіз та оцінку методів оптимізації існуючої соціально-планувальної структури міста з врахуванням вітчизняного та закордонного досвіду проектування та реконструкції забудованих територій;
- розробити методичні рекомендації і пропозиції щодо удосконалення соціально-планувальної структури міста Ужгорода.

Об'єкт дослідження – соціально-планувальна структура міста.

Предмет дослідження – методи удосконалення соціально-планувальної структури міста.

Методи дослідження. Використано загальнонаукові методи системного підходу та структурного аналізу; математичного та логічного моделювання; експериментального проектування; графо-аналітичні методи; методи історичного і порівняльного аналізу

Наукова новизна одержаних результатів.

Запропоновано модель соціально-планувальної структури міста, а саме:

1. Розроблено структуру інформаційної моделі соціально-планувальної структури середнього міста та її складових.
2. Визначено основні умови та фактори, що впливають на формування соціально-планувальної структури середнього міста.
3. Запропоновано містобудівні методи вирішення задач оптимізації соціально-планувальної структури середнього міста, розроблено методичні рекомендації по їх просторовій організації.
4. Розроблено інформаційну модель мережі громадсько-торгівельних центрів м. Ужгорода з урахуванням перспективного розвитку міста.

Практичне значення одержаних результатів.

При розробці генеральних планів застосування пропонувані методичних розробок дозволить підвищити якість проектних рішень по удосконалюванню мережі закладів обслуговування населення середнього міста.

Отримані результати можуть бути застосовані при оцінці соціально-планувальної структури, та варіантів оптимізації просторової організації сфери громадського обслуговування міст та регіонів; оцінюванні варіантів функціонального зонування в генеральних планах міст і регіональних об'єктів; визначенні принципів формування мережі громадського обслуговування для вирішення задач стратегічного розвитку містобудівних систем; удосконаленні методичної бази підготовки спеціалістів в галузі містобудування.

27. Кандидатська дисертація **Гасенко Ліни Володимирівни** *“Принципи містобудівної організації велоінфраструктури у середніх і великих містах”* виконана у Полтавському національному технічному університеті імені Ю.Кондратюка за спеціальністю 05.23.20 – Містобудування та територіальне планування. Науковий керівник кандидат технічних наук, доцент Литвиненко Т.П. Захист дисертації відбувся 22 жовтня 2015 року.

Мета роботи – визначення принципів містобудівної організації велоінфраструктури у середніх і великих містах.

Основні поставлені задачі досліджень:

- обґрунтувати доцільність включення велоінфраструктури у вулично-дорожню мережу населених пунктів;
- визначити елементи, що формують велоінфраструктуру;
- встановити основні принципи формування архітектурно-планувальних рішень при проектуванні велосипедної інфраструктури;
- розкрити прийоми містобудівної організації велосипедного руху;
- запропонувати доповнення до існуючої нормативної бази України даними про включення велосипедних шляхів у вулично-дорожню мережу населених пунктів;
- розробити методику організації велоінфраструктури у середніх і великих містах;
- підготувати пропозиції щодо розвитку велоінфраструктури у м. Полтава.

Об'єкт дослідження – велосипедна інфраструктура.

Предмет дослідження – принципи містобудівної організації велоінфраструктури.

Методи дослідження. Базуються на історичному методі визначення об'єктивного взаємозв'язку між розвитком транспортних засобів та принципами планування населених пунктів; порівняльному аналізу різних видів міського транспорту; описі, узагальненні, знаходженні аналогій між різними

видами індивідуальних екологічних транспортних засобів; вивченні закордонного досвіду проектування велосипедної інфраструктури, його аналізі та узагальненні; системному аналізі основних вимог, що висуваються до велосипедної інфраструктури в Україні та за кордоном; класифікації елементів, що формують велоінфраструктуру; узагальненні результатів, виявленні закономірностей; перевірці експериментальним проектуванням попередньо прийнятої гіпотези.

Наукова новизна одержаних результатів.

У дисертації вперше комплексно вирішуються питання включення велоінфраструктури у вулично-шляхову мережу населених пунктів, а саме:

1. Удосконалено класифікацію елементів велосипедної інфраструктури.
2. Встановлено основні принципи формування архітектурно-планувальних рішень при проектуванні велосипедної інфраструктури та визначено засоби реалізації цих принципів.
3. Визначено основні прийоми організації велосипедного руху, їх переваги і недоліки і фактори, які слід враховувати при виборі того чи іншого прийому.
4. Розроблено методику влаштування велоінфраструктури у населеному пункті.

Практичне значення одержаних результатів.

Результати теоретичних досліджень дають змогу виконувати розрахунки необхідної щільності велосипедної мережі, товщини шарів дорожнього покриття, динамічного габариту велосипеда і мінімальної довжини вертикальних кривих на велосипедних шляхах.

Виконані дослідження дають змогу запропонувати доповнення ДБН В. 2.3 – 5 – 2001 «Вулиці та дороги населених пунктів» типовими поперечними профілями вулиць населених пунктів із врахуванням велосипедних шляхів.

Окремі результати дослідження були використані:

- ТОВ «Інтерпроект-Інжиніринг», м. Запоріжжя – при розробленні генерального плану та транспортно-логістичної інфраструктури підприємства ПАТ «Вінницький олійножировий комбінат» на Немирівському шосе, 26 в м. Вінниця;
- ТОВ «Прогресстех-Україна», м. Київ – при проектуванні транспортної інфраструктури для ряду об'єктів, розміщених в Україні та за кордоном, зокрема місцевих під'їздів до споруд аеропортового комплексу міста Туркменабад, Туркменістан;
- ТОВ «Кіровоградський Будівельний Альянс», м. Кіровоград – при реконструкції будівель і споруд під комбінат побутового обслуговування

населення по вул. Радянська, 42б в м. Олександрія Кіровоградської обл. та при наданні проектних пропозицій реконструкції автовокзального комплексу у м. Кіровоград.

За наказом Міністерства освіти і науки України № 1328 від 21.12.2015 утворено спеціалізовану вчену раду Д 26.056.09 при Київському національному університеті будівництва і архітектури у новому складі із 20 осіб.

Раді надано право знову прийняття до розгляду та проведення захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук і кандидата технічних наук за спеціальностями: 05.23.20 “Містобудування та територіальне планування”, 05.24.01 “Геодезія, фотограмметрія та картографія”, 05.24.04 “Кадастр та моніторинг земель” строком на три роки (до 21.12.2018 р.).

Головою спеціалізованої вченої ради призначений доктор технічних наук, професор Войтенко Степан Петрович, заступником голови – Народний архітектор України, член-кореспондент АМ України, доктор архітектури, професор Дьомін Микола Мефодійович, вченим секретарем – кандидат технічних наук, доцент Ісаєв Олександр Павлович.

Л і т е р а т у р а

1. Зміст попередніх випусків збірника “Містобудування та територіальне планування” з №1 по №19 / Містобудування та територіальне планування, вип. 20. – К.: КНУБА, 2005. – С. 402-423.

2. Зміст попередніх випусків збірника “Містобудування та територіальне планування” з №20 по №39 / Містобудування та територіальне планування, вип. 40. – К.: КНУБА, 2011. Ч.І. – С. 619-663. – К.: КНУБА, 2011. Ч.ІІ. – С. 596-650.

3. Зміст попередніх випусків збірника “Містобудування та територіальне планування” з №40 по №54 / Містобудування та територіальне планування, вип. 55. – К.: КНУБА, 2013. – С. 517-568.

4. Мамедов А.М., Осітнянко А.П., Чередніченко П.П. На допомогу магістрам, аспірантам та здобувачам наукових ступенів і звань / Містобудування та територіальне планування, вип. 15. – К.: КНУБА, 2003. – С. 113-160.

5. Рейцен Є.О. Социально-экономические проблемы развития транспортных систем городов. / Містобудування та територіальне планування, вип. 5. – К.: КНУБА, 2000. – С. 269-273.

6. Ісаєв О.П. Підсумок роботи спеціалізованої вченої ради Д 01.18.02 / О.П.Ісаєв // Інженерна геодезія, вип. 39. – К.: КНУБА, 1998. – С. 76–81.

7. Ісаєв О.П. Робота спеціалізованої вченої ради Д 26.056.09 / Містобудування та територіальне планування, вип. 5. – К.: КНУБА, 2000. – С. 37-41.
8. Ісаєв О.П. Аналіз дисертаційних робіт, які пройшли захист у спеціалізованій вченій раді Д 26.056.09 у 2001-2002 рр. / Інженерна геодезія, вип. 49. – К.: КНУБА, 2003. – С. 111–126.
9. Ісаєв О.П. Аналіз дисертаційних робіт, які пройшли захист у спеціалізованій вченій раді Д 26.056.09 у 2001-2002 рр. / Містобудування та територіальне планування, вип. 14. – К.: КНУБА, 2003. – С. 61–66.
10. Ісаєв О.П. Аналіз дисертаційних робіт, які пройшли захист у спеціалізованій вченій раді Д 26.056.09 у 2003-2005 рр. / Містобудування та територіальне планування, вип. 32. – К.: КНУБА, 2006. – С. 112–135.
11. Ісаєв О.П. Аналіз дисертаційних робіт, які пройшли захист у спеціалізованій вченій раді Д 26.056.09 у 2006-2008 рр. / Містобудування та територіальне планування, вип. 32. – К.: КНУБА, 2009. – С. 229–259.
12. Ісаєв О.П., Погорєдьцев В.М., Чередніченко П.П. Аналіз дисертаційних робіт, захищених у спеціалізованій вченій раді Д 26.056.09 у 2009 – 2012 рр / Містобудування та територіальне планування, вип. 45. – К.: КНУБА, 2012. - Ч.І. – С. 306-345.

Аннотация

Осуществлен обзор диссертационных работ на соискание ученых степеней кандидата и доктора технических наук, защищенных в специализированном ученом совете Киевского национального университета строительства и архитектуры Д 26.056.09 у 2012-2015 годах.

Ключевые слова: диссертационная работа, ученая степень, специализированный ученый совет.

Annotation

Carried out a review of dissertations for the degree of candidate and doctor of technical sciences, defended in the specialized Thesis Commettee D 26.056.09 of Kyiv National University of Construction and Architecture in 2012-2015.

Tags: dissertation work, academic degree, specialized academic council.