

ЩОДО ПОЄДНАННЯ МІСЬКИХ 3D МОДЕЛЕЙ З ГЕТЕРОГЕННОЮ ПРОСТОРОВОЮ ІНФОРМАЦІЄЮ.

О.Є. ДОЛЯ, ас.; К.В. ДОЛЯ, к.т.н.

*Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова
61002, Україна, м. Харків, вул. Маршала Бажанова, 17
E-mail: e.dolya@list.ru*

Просторова та геоприв'язана інформація відіграє важливу роль у міських процесах управління, таких як просторового земельного планування та охорони навколишнього середовища.

Як багато процесів, геоприв'язана інформація частіше використовується численними зацікавленими сторонами, здебільш завдяки здатністю інтегрувати різні типи і джерела необхідної просторової інформації. 3D моделі міст забезпечують таку структуру і середовище, в якому різнорідні інформації можуть бути інтегровані між собою.

Таким чином, є наявна необхідність виявлення і розробки методу інтеграції різнорідних просторових даних та прив'язками інформації з 3D-моделью міста в контексті міського управління земельних ресурсів. В роботі представлено прототип 3D Земельної Інформаційної Системи (ЗІС) та для центру міста Потсдама, Німеччина. Крім того, обговорюються обмеження всередині адміністративної територіальної одиниці щодо систематичного, сталого використання такої системи.

Міський землеустрій охоплює всі сфери життя громадян, функціонування підприємств, установ та організацій, впливає на стратегії і плани розвитку міста, впливає на підтримку і розвиток інфраструктури міста, приймає участь контролі та захисту природних ресурсів, відбудові громади, забезпечує винаходження балансу між екологічними, економічними та соціальними потребами. ЗІС охоплює різні адміністративні завдання, такі як планування міста, планування землекористування, охорони довкілля планування та моніторингу, управління державним майном, просування бізнесу, маркетингу міста, і обслуговування технічної інфраструктури. Ці адміністративні завдання обумовлюють відповідну просторову інформацію для прийняття рішень. Тим не менше, не тільки влада зацікавлена сторона і не лише державні представники є користувачами або власники просторових даних, використовуваних в процесах управління земельними ресурсами. Приватні компанії з планування, проектування, конструкторські бюро, постачальники інфраструктури, постачальники геоданих, також громадськість є користувачем, створювачем, аналізатором та надає просторові дані для управління міськими землями. Тематично гетерогенні просторові дані можуть поєднувати серед іншого: екологічні дані, тематичні карти, утиліти мережі передачі даних, транспортні мережі передачі даних, досліджень з екологічної оцінки і карти викидів шуму. Отже, загальна кількість просторових даних, що мають значення для міських Земельних Інформаційних Систем збільшується

безперервно. Через диференційовані потреби і можливості користувачів даних, концепцій моделювання даних структур ЗІС часто тематично залежні.

Основна теза цього розділу є те, що моделі міст 3D мають забезпечити інноваційно і інтуїтивно зрозумілі обмеження і середовище, в якому інформація з просторовими прив'язками може бути інтегрована для ефективного підтримання комунікаційних процесів в управлінні міським господарством земель.

Матеріал пояснюється двома основними темами: події в 3D моделюванні міст та утилізації інтерактивних 3D моделей в землезбереженні та міського планування. В рамках 3D розробок місто моделювання, а також в обробці отриманих даних отримано методи (напів) автоматично оброблення і виведення 3D об'єктів і міських 3D моделей. Отже, мають місце витрати для безперервного формування 3D-моделі міста.

Другий напрям, використання інтерактивних 3D моделей в просторовому плануванні, пов'язано з розвитком міських 3D моделей. Просторове планування було одним із механізмів для розробки інструментів і методів для створення і візуалізації інтерактивних 3D міста та 3D-моделей ландшафту. Дослідження в цій області охоплює тематичні дослідження, питання про адекватність ступеня реалізму (географічних) віртуальних середовищ і 3D-візуалізації для планування, а також розробка і оцінка технологій і методів. Деякі спостереження можуть бути зроблені з таких напрямів: підготовка інтерактивних 3D моделей, що як правило, вимагає об'ємної і трудомісткої підготовки даних та часто є компромісом між реалістичністю і інтерактивністю, і, хоча високий потенціал бачиться в технології електронної участі та додатків електронного урядування, він тільки грає незначну роль в практиці. Це, ймовірно, зміниться в майбутньому після збільшення доступності міських 3D моделей. Планування управління земельними ділянками в міському середовищі тепер можуть скористатися існуючими 3D моделями міста, що значно знижує зусилля впровадження і витрати. Ключовим питанням у цьому контексті є дослідження, як 3D моделі міста можуть бути розширені для того, щоб підтримати комунікаційні процеси, прийняття рішень та інформування громадськості. Для цього потрібно ретельно налагодити співпрацю і безперервний обмін між науково-дослідницькими групами та зацікавлених сторін у практичній сфері міського землеустрою, що є необхідним і забезпечується шляхом проведення нарад, семінарів з використанням прототипового 3D ЗІС в процесах планування в центрі міста.