

УДК 658.511

Мацюк О., Дудкін П.Д.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

SMART КОМПОНЕНТИ У РОЗВИТКУ ІНФРАСТРУКТУРИ МІСТА

Matsiuk O., Dudkin P.D.

SMART COMPONENTS IN DEVELOPMENT OF INFRASTRUCTURE OF CITY

Smart компоненти, як елементи необхідні для повноцінного та адекватного сучасним викликам розвитку інфраструктури населених пунктів, стають все більш запитуваними в сучасних умовах. Високий рівень урбанізації, зростання населення та збільшення об'єктів життєдіяльності зумовлюють необхідність освоєння підземних просторів міст. Значна щільність забудови в містах та недостатня упорядкованість існуючих підземних комунікацій і мереж створюють підвищений рівень небезпеки їх освоєння. На сьогодні це надзвичайно актуальне питання, вирішення якого з використанням сучасних інформаційних технологій дає можливість поліпшити як загальний стан міського середовища, так і безпечно розвивати системи підземних комунікацій, ефективно контролювати, формувати та управляти міською підземною інфраструктурою.

На даний час в більшості населених пунктів існують наступні проблеми:

- 1) складність проведення обстеження підземних просторів;
- 2) висока ймовірність під час проведення земляних робіт натрапляння на залишки вибухонебезпечних боєприпасів воєнних часів;

- 3) заборона на проведення археологічних розкопок в історичній частині міст та ін.

Вирішення вказаних проблем частково можливе з використанням георадарів, дистанційного зондування земної поверхні, що, до речі, реалізовується у окремих містах України.

Зазначимо, що у містах під землею знаходяться: електричні кабелі; труби теплопостачання; труби подачі холодної води; труби подачі гарячої води; каналізаційні труби; газові труби; телекомунікаційні кабелі.

Організації, які несуть відповідальність за підтримання комунікацій у технічно справному стані під час проведення аварійних робіт часом діють наосліп, що призводить до руйнування інших об'єктів інфраструктури. З метою уникнення подібних ситуацій необхідно створити єдину базу даних, в якій би можна було в реальному масштабі часу знайти інформацію що до стану об'єкту, коли і в якому місці проводився ремонт, які були затрати пов'язані з усуненням проблеми, а також зробити висновки безпекового характеру, що важливо для таких служб як ДСНС (Державна служба з надзвичайних ситуацій).

Слід наголосити, що на сьогодні в українських містах відсутні загальні міські карти прокладання інженерних комунікацій, які б дозволяли бачити картину підземних комунікацій в комплексі. Такі карти повинні бути в кожній організації для використання в межах її повноважень. Звичайно, доступ до таких карт має бути строго регламентованим, оскільки інформація може містити елементи для службового користування.

Наявність електронних загальних карт підземних комунікацій дозволить полегшити безпечну експлуатацію об'єктів інфраструктури та покращить безпекову ситуацію в містах. Створить передумови для усіх зацікавлених муніципальних управлінських структур, суб'єктів підприємницької діяльності та комунальних підприємств покращити якість і, що немало важливо, швидкість прийняття управлінських рішень.