

УДК: 625.7/.8

Гунько І.С., м. Харків, Україна

Чабанов І.О., м. Харків, Україна

Гаврилюк М. О., м. Харків, Україна

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

ВИБІР МЕТОДІВ І ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ПРОЄКТУВАННЯ

ТА БУДІВНИЦТВА АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРІГ І

ТРАНСПОРТНИХ СПОРУД

Автомобільні дороги і транспортні споруди є важливими елементами інфраструктури будь-якої країни. Вони забезпечують транспортне сполучення між населеними пунктами, підприємствами та іншими об'єктами.

Наразі будівельна галузь має цілий ряд системних, взаємопов'язаних проблем та викликів. Проєктування та будівництво вважається достатньо неефективним як самостійний процес, так і у вигляді кінцевих результатів, що призводить до збільшення термінів реалізації, підвищення витрат у будівництві та експлуатації, зниженні якості, рівня безпеки, екологічності тощо. Деякі технології та управлінські підходи, які використовуються наразі у будівництві, є застарілими порівняно з європейськими країнами [1].

Для вирішення цієї проблеми необхідне використання сучасних методів і технологій, наприклад, використання програмного забезпечення, яке в свою чергу, дозволяє збирати, обробляти та аналізувати дані про місцевість, трасу дороги, ґрунтові умови, інженерні споруди тощо. Це дає можливість

проектувальникам і будівельникам приймати більш обґрунтовані рішення, що призводить до підвищення якості та ефективності робіт.

Вибір методів і технологій залежить від багатьох факторів, зокрема, від типу об'єкта будівництва, умов доступу та бюджету проекту. Основні критерії вибору:

- роботи повинні виконуватися з високою точністю, щоб забезпечити надійність і безпеку об'єкта будівництва;

- роботи повинні виконуватися з максимальною ефективністю, щоб скоротити час і витрати на проектування та будівництво;

- роботи повинні виконуватися в умовах, що відповідають вимогам безпеки і охорони праці;

- вибір методів і технологій повинен відповідати бюджету проекту.

Програмне забезпечення для будівельної галузі – це комплекс програмних продуктів, які використовуються для автоматизації проектних і будівельних робіт.

До програм для геодезичного забезпечення можна віднести наступні категорії:

- автоматизовані системи обробки геодезичних даних;

- програми для лазерного сканування;

- програми для фотограмметрії;

- програми для супутникової геодезії;

- та інші.

До програм для проектування можна віднести такі категорії, як:

- програми для проектування автомобільних доріг;
- програми для проектування дорожньо-транспортних споруд;

- програми для проектування інженерних мереж.

До програм для будівництва можна віднести такі категорії:

- програми для управління будівництвом;
- програми для кошторисної документації;
- програми для технічного нагляду.

Сучасні тенденції у розвитку програмного забезпечення спрямовані на підвищення їхньої ефективності та точності. Наприклад, BIM-технології дозволяють створювати тривимірні моделі об'єктів будівництва. Це дає можливість проєктувальникам і будівельникам краще розуміти взаємодію різних елементів об'єкта, що дозволяє приймати більш обґрунтовані рішення. IT-технології, в свою чергу, дозволяють автоматизувати проєктні та будівельні роботи, що підвищує їхню ефективність і точність. А штучний інтелект може використовуватися для автоматизації рутинних завдань, а також для прийняття рішень на основі даних.

Але перед вибором програмного забезпечення необхідно вивчити можливості різних програм, а також рекомендації фахівців.

Література:

1. EU BIM. Посібник з впровадження інформаційного моделювання в будівництві, створений Європейським державним сектором. 84 с.