

Проте, незважаючи на недоліки, на базі сучасних технологій в області математичного моделювання та розвитку обладнання в цілому, NATM стає актуальною альтернативою існуючим способам спорудження тунелів, який можливо застосовувати у будь-яких інженерно-геологічних умовах, безперечно переважаючи інші методи з точки зору вартості та врахування напружено-деформованого стану системи «кріплення – оточуючий масив».

ПРОЕКТУВАННЯ СПОРУД ШЛЯХОМ СТВОРЕННЯ ГЕОМЕТРИЧНОЇ МОДЕЛІ

*Кравченко Ю.П. к. т. н, доцент, Проценко О.М. ст. викл.
Харківський національний університет будівництва та архітектури*

Велика кількість програмних продуктів, що дозволяють виконувати комплексне проектування споруджень, зокрема, у транспортній сфері, ставлять задачу іноді непростого вибору в середовищі програмного забезпечення. З нашої точки зору, як авторів, вирішальним фактором правильності вибору платформи для проектування є розуміння того, що в останні роки змінився підхід до проектування взагалі. Створення кресленика, не є кінцевою метою роботи проектувальника. Завдання постає значно більш глобально – одержати повну модель проектованого об'єкта. Ця модель повинна містити у собі не тільки геометрію об'єкта, але й дозволяє розглянути перспективу повного функціонування, заповнення інфраструктурою, дає можливість досить гнучкого регулювання параметрів об'єкта у світлі мінливих вимог замовника й адаптації проекту до умов навколишнього середовища.

Актуальність проблеми визначається сучасними вимогами якісного моделювання складних просторових форм, особливо в контексті візуалізації моделі, одержання конструктивних способів (методів, алгоритмів) рішення геометричних завдань інженерної практики в цілому.

На наш погляд, на базі платформи проектування REVIT можливе розв'язання величезного обсягу поставлених задач - проектувальник завжди працює в тривимірному просторі. Види в REVIT — це проста зміна точки зору, робота ж відбувається з обсягом, який є одночасно й інформаційною моделлю, оскільки в інструмент закладено нерозривний і двонаправлений механізм зв'язку між графічним відображенням об'єкта та специфікаціями. Тому є присутньою можливість із специфікації впливати на зовнішній вигляд і компонування об'єкта. Внесення змін у модель відбувається автоматично.

Використання методів геометризації особливо істотно в процесах конструкторсько-технологічної практики. Де потрібне не тільки отримання геометро-графічного опису з метою формування візуально-образного подання моделі досліджуваного або проєктованого об'єкта, але й забезпечення коректності такого опису в контексті наступного прототипування.

Великою перевагою роботи в REVIT є можливість одночасного доступу декількох користувачів. Спільна робота різних підрозділів проєктувальників втрачає свою гостроту й значимість – сучасні платформи проєктування у великій мірі перебирають на себе рутинну роботу, завдяки наявності величезної кількості вбудованих бібліотек і можливості їх редагування – звичайно, маються на увазі ліцензійні пакети, тільки вони в повному обсязі дозволяють коректно використовувати цей сервіс.

УДОСКОНАЛЕННЯ КОНСТРУКЦІЇ КАПІТАЛЬНИХ ПОНТОННИХ МОСТІВ

*Овчинников П.А. ас.¹, Марочка В.В. доц., к.т.н.¹, Кузьмінський В.П.²
¹Кафедра «Мости та тунелі», Дніпровський національний університет
залізничного транспорту імені академіка В. А. Лазаряна,
²ТОВ «Океанмашенерго»*

Понтонні мости, тобто такі, що мають плавучі опори-понтони, відомі ще з часів античності. Вони застосовувалися і застосовуються як у якості тимчасових переправ – при аварії або ремонті капітальних мостів, наведенні військових переправ (наприклад, використання НЗМ-56 замість зруйнованих мостів в зоні ООС), ліквідації наслідків стихійних лих, – так і в якості капітальних мостів – там, де використання звичайних видів мостів вважається економічно недоцільним або просто відсутня можливість їх побудови, в місцях з великою глибиною водотоку, в якості розвідних мостів та ін. Наприклад, мости Yumetani Bridge (Японія), Bergsøysund Bridge (Норвегія), Demerara Harbour bridge (Гвіана).

Головними їх перевагами є їх мобільність, швидкість монтажу, економія матеріалів для будівництва опор. Недоліками ж є можливість створення проблем судноплавству; велика залежність від дії вітру і хвиль, рівня води; просадки під дією постійного і тимчасового навантаження, що сильно зменшує експлуатаційний комфорт.

Для випадків використання таких мостів у якості тимчасових, переваги, очевидно, виправдовують необхідність миритися з деякою кількістю недоліків. Для капітальних же мостів просадки опор під дією