

МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПО ПРОЕКТУВАННЮ ПІДЗЕМНИХ ТРАНСПОРТНИХ ТУНЕЛІВ ДЛЯ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «МОСТИ І ПІДЗЕМНІ ТРАНСПОРТНІ СПОРУДИ»

Діордієнко Л.Д., Карпюк В.М., Семчук П.П. *(Одеська державна академія будівництва та архітектури, м. Одеса, Україна)*

У зв'язку з відкриттям в Одеській державній академії будівництва та архітектури нової спеціальності «Мости і підземні транспортні споруди (МТТ)» виникла нагальна необхідність методичного забезпечення студентів.

Аналіз існуючих літературних і Інтернет-джерел показав, що на сьогодні існує достатньо широка інформативна база по даній тематиці.

Проте поряд із сучасними даними, її більшість складає достатньо давня інформація. Поява останнім часом нових будівельних норм та методів проектування і розрахунку суттєво доповнила існуючий банк даних цієї інформації.

Очевидно, що пряме використання у навчальному процесі лише існуючої інформативної бази для реалізації мети вивчення дисципліни, виконання розрахунково-графічних робіт, курсового та дипломного проектування, недостатнє.

Тому постало завдання створення як посібників по вивченню дисципліни, так і методичних вказівок по виконанню курсового і дипломного проектування на основі нових будівельних норм.

Кафедрою залізобетонних та кам'яних конструкцій розроблені навчальний посібник і методичні вказівки по проектуванню підземних транспортних споруд, у яких у стислій формі приведені:

- основні відомості про такі споруди з ілюстрацією їх конструкцій;
- принципи розрахунку підземних транспортних споруд;
- основні характеристики навантажень, узяті з діючих норм;
- специфічні характеристики різноманітних ґрунтів, які необхідні для проектування споруд;
- блок-схеми по розрахунку перерізів залізобетонних підземних транспортних споруд на основі діючих ДБН по розрахунку залізобетонних конструкцій, а також алгоритм розрахунку підземних транспортних споруд прямокутного перерізу за програмним комплексом «SCAD».

Наведені у цьому посібнику і методичних вказівках дані можуть бути використані як в дипломному так і в курсовому проектуванні.

Для виконання курсового проекту по проектуванню підземних транспортних споруд у розроблених методичних вказівках наведені деякі види конструкцій споруд, детально показані діючі навантаження та їх розрахунок, а також методика розрахунку перерізів залізобетонних конструкцій і методика статичного розрахунку з використанням програмного комплексу «SCAD». В додатках до методичних вказівок наведені, практично, усі необхідні дані для виконання курсового проекту, за винятком зразка креслень.

Зокрема в додатках приведено:

- габарити тунелів;
- проектні класи бетону;
- товщина оправ тунелів;
- характеристики ґрунтів;
- коефіцієнт відпору ґрунту;
- основні технічні дані автомобілів;
- та інш.

Дані методичні вказівки у рукописному та електронному вигляді уже були апробовані студентами п'ятого курсу для виконання розрахунково-графічної роботи. Це дало змогу внести в них деякі корективи і доповнення перед друком.

Студенти четвертого курсу ОКР «Бакалавр» виконували курсовий проект по проектуванню тунелів глибокого закладання з використанням результатів розрахунку за програмним комплексом «PLAXIS8».

У планах кафедри надалі продовжувати створювати методичне забезпечення для спеціальності МТТ. Ці плани стосуються використання методики розрахунку підземних транспортних споруд з урахуванням їх взаємодії з ґрунтами за допомогою програмного комплексу «PLAXIS8», а також складання методичних вказівок до окремих звужених тем. Наприклад, методичні вказівки по проектуванню підземних переходів, методичні вказівки по проектуванню в'їздної частини тунелів, підземні тунелі неглибокого закладання, підземні тунелі глибокого закладання та ін..

Разом з кафедрою проектування, будівництва і експлуатації автомобільних доріг кафедра залізобетонних та кам'яних конструкцій буде здійснювати інженерний моніторинг проектування, будівництва та експлуатації автомобільної дороги «Північ-Південь» у м.Одесі, мостів та переходів над київською трасою у Одеській області з використанням студентів старших курсів спеціальності МТТ з метою її популяризації та їх працевлаштування.