

ЗАСТОСУВАННЯ КРИВОЇ ТИПУ КАДІОЇДА ПРИ ПРОЕКТУВАННІ РЕКОНСТРУКЦІЇ АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРІГ В ПОВЗДОВЖНЬОМУ ПРОФІЛІ З ВИКОРИСТАННЯМ ПЕОМ

Бурхливий розвиток сучасних комп'ютерних технологій привів до того, що на сьогоднішній день існує велика кількість прикладних програм, з допомогою яких спеціалісти у різних галузях науки мають змогу автоматизувати обчислювальні процеси.

Звичайно, все це певною мірою стосується і спеціалістів з дорожнього будівництва. В даний час створено багато різних програм, що допомагають спеціалістам дорожньо-будівельної галузі ефективно вирішувати цілу низку інженерних задач. Але, на жаль, далеко не всі такі програми відповідають вимогам теперішнього часу. Переважна більшість таких програмних продуктів були створені 8-12 років тому і були орієнтовані на використання ПЕОМ вітчизняного виробництва. За останнє десятиліття розробка нових видів ПЕОМ та програмного забезпечення для нього, котра проводилась за кордоном, привела до революції у сучасних комп'ютерних технологіях. Лідером по випуску прикладних програм для користувачів ПЕОМ займає фірма Microsoft, що випустила велику кількість нових програмних продуктів, якими більш ніж 8 років користується увесь світ.

Оскільки на сьогоднішній день практично кожна будівельна організація має у своєму розпорядженні комп'ютерне обладнання, то доцільним є створення таких програм, які б найкращим чином відповідали вимогам сучасної обчислювальної техніки.

На кафедрі проектування автомобільних доріг пропонується створити програму-оболонку, котра змогла б функціонувати у середовищі операційної системи Windows, і яка використовувала певною мірою функції таких редакторів як: Excel, Mathcad, Autocad.

Одним з таких продуктів могла б стати програма для обчислення вертикальних кривих типу кадіоїди у повздовжньому профілі при проектуванні реконструкції автомобільних доріг. Саме кадіоїда, як крива, має чітке математичне обґрунтування що значно спрощує процедуру розробки алгоритму процесу програмування, а також має ряд істотних переваг перед іншими типами кривих. До цього часу, на жаль, практично цей тип кривої майже не застосовувався при проектуванні та реконструкції доріг.

Суть самого методу програмування залишається такою ж, що використовувалася і раніше - це метод опорних точок, але у сучасному інтерфейсі такою програмою змогли б користуватись інженери-проектувальники які не пройшли навчання як програмісти, а мають досвід роботи на ПЕОМ як користувачі. Єдинію з переваг такого процесу проектування є те, що проектувальник може не тільки оперативно втручатись у сам процес проектування профілю, а й

візуально спостерігати за самою побудовою повздовжнього профілю. Створення цієї програми пропонується здійснити при допомозі таких сучасних високорівневих мов програмування як Visual Basic та C++, що мають ряд істотних переваг перед іншими, які використовувались раніше, а саме: Basic, Fortran.

Саме такий підхід до проблеми інженерів-проектувальників допоміг багатою мірою розширити арсенал засобів автоматизації проведення камеральних робіт при проектуванні реконструкції автомобільних доріг.