

## ПРОГРАМНІ ЗАСОБИ ОБРОБКИ ГЕОДЕЗИЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ

Круглов О.В. ст. гр. ДГ-21-21,

Шангіна О.Т. ст. гр. ДГ-21-21,

Гарбуз Д.В. ст. гр. ДГ-32-20

(науковий керівник асист. Казаченко Д.А.)

Харківський національний автомобільно-дорожній  
університет

До недавнього часу вся комп'ютерна техніка була лише допоміжним пристроєм для людини. Комп'ютер проводив різні обчислення, а основна робота лежала все одно на людину. Перед людством ж стояли завдання масштабних будівництва, проектів на майбутнє, випробувань, які комп'ютер вирішити не міг. Але перш ніж приступити до виготовлення будь-якої деталі, механізму, машини, будівництва будівлі або споруди, проект його зображують на папері, тобто виконують креслення. В зв'язку з розробкою багатьох проектно-конструкторських, виробничих питань і питань управління, що вимагають широких знань графічних дисциплін, таких як, наприклад AutoCAD, ArchiCAD та ін.

З появою потужних графічних станцій, а так само комп'ютерів, здатних вирішувати не тільки математичні задачі, але і візуалізувати складні технологічні процеси на екрані, починається нова ера в комп'ютерній індустрії. Але акцент був зроблений на автоматизацію проектних завдань, що мають чітко виражений розрахунковий характер, коли реалізовувалися методики, орієнтовані на ручне проектування. Потім, у міру накопичення досвіду, стали створювати програми автоматизованих розрахунків на основі методів обчислювальної математики (параметрична оптимізація, метод кінцевих елементів і т. п.).

З впровадженням спеціалізованих термінальних пристроїв з'являються універсальні програми для вирішення як розрахункових, так і деяких рутинних проектних завдань

(виготовлення креслень, специфікацій, текстових документів ін.). Велика увага приділяється автоматизації розрахунково-конструкторських і креслярсько-модельних робіт при інженерному і архітектурному проектуванні.

Однак на всіх цих стадіях автоматизації проектування інженеру крім вивчення інструкцій по експлуатації та написання програм доводиться пізнавати ряд по суті справи непотрібних йому подробиць системних програм і мов програмування.

Крім того, при використанні в проектуванні спеціалізованих по об'єктах розрізаних пакетів прикладних програм (ППП) інженер змушений кожного разу знов кодувати і вводити інформацію згідно з інструкцією ППП.

Зазначені недоліки призводять до того, що часткова по окремих завданнях автоматизація не зробила істотного впливу на підвищення якості і продуктивності проектування технічних систем і ресурсів в цілому.

Тобто використання в автоматизації однобокого підходу не вирішувало багатьох завдань і не відповідала потребам, що відповідно породжувало проблемність у вирішенні багатьох соціально-економічних завдань.

Звідси і виникає актуальність досліджуваної теми «Комплексний підхід до автоматизації проектів в архітектурі та дизайну засобами AutoCAD, AutoCAD Civil 3D і Adobe Photoshop» і необхідність використання в архітектурному та інженерному проектуванні і дизайні комплексного підходу до автоматизації, яка включає методичне, лінгвістичне, математичне, програмне, технічне, інформаційне та організаційне забезпечення. Одним з таких комплексів є системи CAD / CAM (AutoCAD, ArchiCAD та ін.), Розроблені фірмою Autodesk. Головна мета у використанні комплексного підходу – радикальне підвищення ефективності автоматизації проектів в архітектурі, включаючи і процес управління (рис.1).

Найбільша радість для програміста – це бачити і знати, що користувачі знаходять для його дітища найрізноманітніші застосування. Особливо це стосується таких продуктів, як

AutoCAD, 3D Studio MAX, Photoshop які, на відміну від текстового процесора або електронної таблиці, дозволяють за допомогою образотворчих засобів втілити найфантастичніші ідеї і мрії в життя.

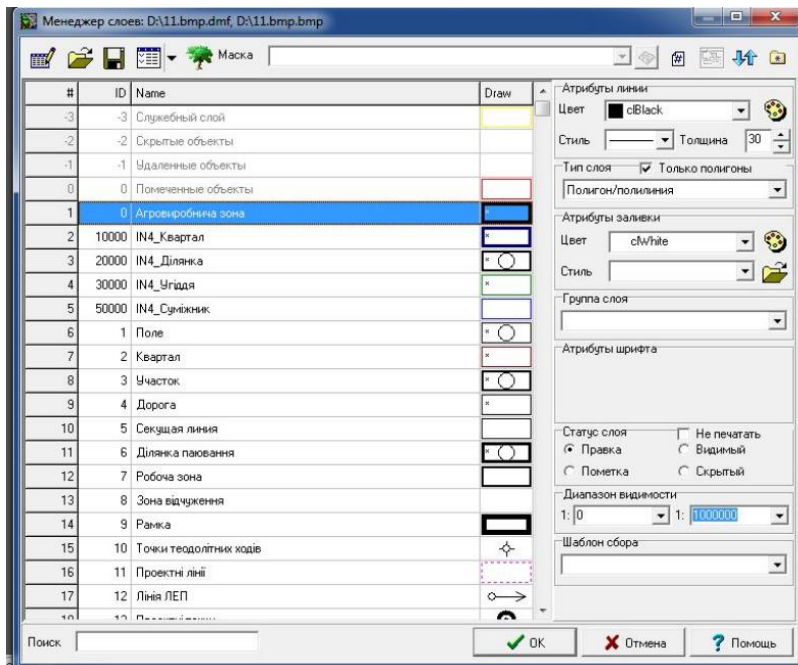


Рисунок 1 – Вибір умовних знаків у вікні програми

В останній час створено безліч комп'ютерних програм для задач геодезії. Такою програмою дуже зручною для користування на нашому ринку програмних продуктів є Digitals. Це програмне забезпечення від українського виробника – компанії "Геосистема" (м. Вінниця), призначене для вирішення цілого ряду завдань:

- комп'ютерна обробка результатів геодезичних вимірів;
- побудова різної картографічної продукції;
- завдань розрахункової геодезії;
- завдань інженерної геодезії;
- цифрового картографування;

- вирахування задач маркшейдерії;
- землевпорядкування.

Програма DigitalS призначена для створення, редагування і проглядання топографічних і спеціальних карт, друку топографічних карт відповідно до вимог вітчизняних нормативних документів до умовних знаків, забезпечення робіт по землеустрою, веденню міського і земельного кадастрів. DigitalS вміє все те, що і будь-яка інша землевпорядна програма, а також дещо, чого інші програми робити не можуть:

- працює програма з чорно-білими і кольоровими растрами розміром 4-Гб;
- при векторизації використовуються шаблони типових об'єктів, що забезпечують автоматичне створення полігонів;
- при цифруванні підтримується функція автозахоплення з індикацією об'єктів;
- надає можливості створення довільних рамок і варіантів зарамкового оформлення з автоматичною вставкою їх у карту, використання шаблонів карт, можливість символізування цифрових карт, створених в інших системах.

## **ПРОСТОРОВЕ ПЛАНУВАННЯ, ЯК ОСНОВА ЕФЕКТИВНОГО РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІЙ ГРОМАД**

Бондаренко К. ст. гр. 501-БЗ

(науковий керівник к.т.н., доц. Литвиненко.)

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

Просторове планування – сукупність дій органів місцевого самоврядування та виконавчої влади щодо визначення територій для розселення, місць застосування праці, відпочинку та оздоровлення, інженерно-