

ЗАСТОСУВАННЯ АВТОМАТИЗОВАНІ СИСТЕМИ DIGITALS В ЗЕМЛЕУСТРОЇ

Чорножук В.В., ст. гр. ДГ-21-21,

Лацько А.В., ст. гр. ДГ-21-21,

Чабанов І.О., ст. гр. ДГ-41-19

(науковий керівник асист. Казаченко Д.А.)

Харківський національний автомобільно-дорожній
університет

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.

Програма розроблена в державному науково-виробничому підприємстві (НВП) «Геосистема» (м. Вінниця), що належить до Департаменту геодезії, картографії і кадастру Міністерства охорони навколишнього природного середовища України.

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.

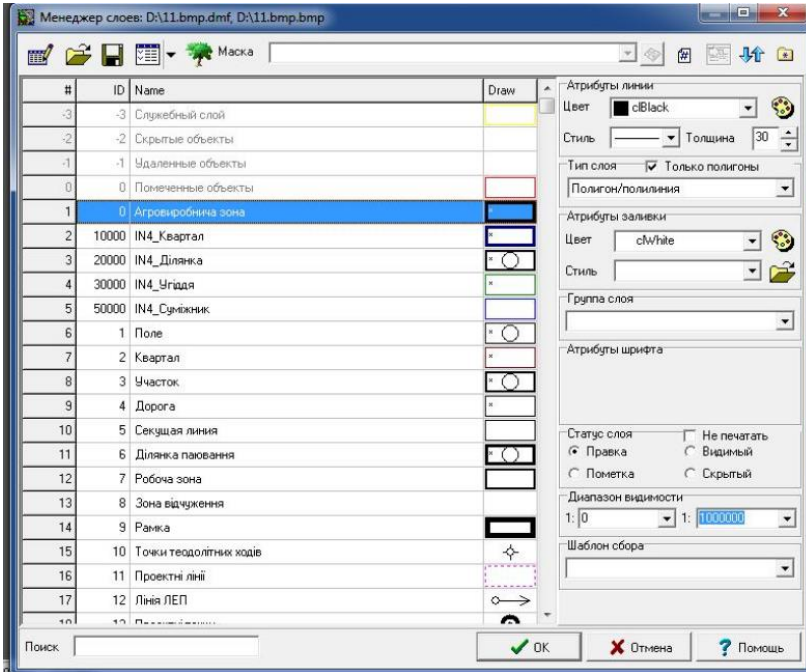


Рисунок 1 – Список шарів у DigitalS-необмежену кількість параметрів об'єктів (полів бази даних) з можливістю довільного розміщення на карті у вигляді підписів;

Основні можливості програмного забезпечення:

– багатовіконний інтерфейс з підтримкою стандартних операцій Copy, Cut, Paste в межах одного вікна та між вікнами;

– групове помічення об'єктів і виконання будь-яких операцій над всіма поміченими об'єктами;

– створення рамок і варіантів позарамочного оформлення з автоматичною вставкою їх у карту;

– використання шаблонів карт.

Програма підтримує:

– необмежений список шарів, що визначають атрибути відображення об'єктів: колір і товщину лінії, заливку, умовні знаки та ін. (рисунок 1);

– бібліотеку умовних знаків, що містить одиночні, лінійні, лінійно–орієнтовані, лінійно–масштабовані і площинні умовні знаки(рисунок 2);

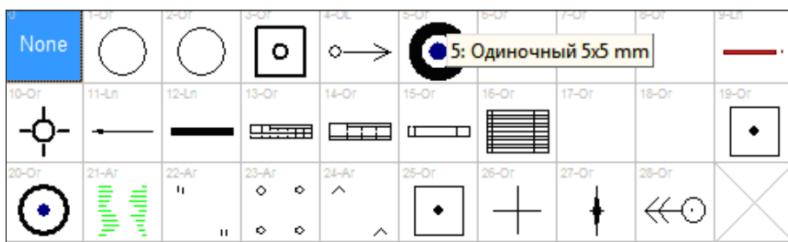


Рисунок 2 – Умовні знаки в Digitals

– управління черговістю відображення шарів і окремих об'єктів;

– зображення на екрані точно відповідає тому, що буде видане на принтер, плотер, у BMP–файл.

Пакет підтримує формати DXF+DBF, MSH/MIF, Shape, TXFi ASCII. Програма Digitals є основою (картографічним ядром) програмного забезпечення цифрової фотограмметричної станції «Дельта», яка організує весь процес обробки аерофотознімків від триангуляції/урівнювання до видачі оформлених карт, ортофотопланів і ортофотокарт. В останніх версіях пакету, який тепер має назву Digitals/Delta, додані нові функції редагування, з'явилися можливості працювати як в стерео–, так і в моно режимах, передавати зібрані дані в інші системи і використовувати програму як навігаційний інструмент разом з GPS–приймачами.

Серед функцій Digitals не менш вагомою є побудова ЦМР (цифрової моделі місцевості).

Функції роботи з рельєфом:

– створення регулярної ЦМР – сітки із пікетів та горизонталей;

– моделювання горизонталей;

– інтерполяція горизонталей;

– присвоєння висоти всім об'єктам карти по пікетам та горизонталям;

– побудова профілю рельєфу.

У відмінності від більшості землевпорядних пакетів і ГІС, всі карти в Digitalse тривимірними. Будь яка карта може бути представлена в 3D, дозволяючи розглянути її з різних точок. Дана можливість корисна для контролю правильності призначення висот об'єктам карти. Якщо карта містить модель рельєфу, вона може бути представлена у вигляді поверхні.

У звичайному режимі відображення можна розглядати в 3D виділені об'єкти у в додатковому вікні навігаторові.

Програму вже багато років використовують тисячі організацій по всій Україні і за її межами. Підприємства Укргеодезкартографії створюють карти у форматі Digital DMF.

Це дозволяє легко обмінюватися цифровими картами без втрати їх вмісту і оформлення. Програма також відкриває і записує карти в популярних форматах Autocad DXF/DWG, ArcGIS Shape, MapInfo MID/MIF, Microstation DGN, Panorama TXF та інших.

Digital безпосередньо відкриває растри що мають геодезичну прив'язку у форматах GeoTIF, ArcInfo World File і MapInfo TAB.

З провадженням на виробництві програми Digital значно зменшився обсяг паперової документації, зменшилась кількість затраченого часу, зник цілий ряд грубих помилок, які відбувалися при підрахунках, а також підвищилась надійність збереження і передачі інформації, зменшився часовий розрив між польовими роботами і виготовлення карт та документації із землеустрою.

Завдяки даній програмі відбувається:

– повна автоматизація технології розпаювання ділянок і підготовки відповідної документації;

– створення кадастрових карт та планів;

- заповнення записів бази даних по кожному об’єкті з можливістю пошуку;
- створення звітів та експлікацій;
- виготовлення текстових та графічних матеріалів.

ЗАСТОСУВАННЯ ГІС-ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ СТВОРЕННІ КАРТОГРАФІЧНОГО МАТЕРІАЛУ В ЦИФРОВІЙ ФОРМІ

Гурський Б.В., ст. гр. ДГ-32-20,

Голик Є.О., ст. гр. ДГ-32-20,

Дзябура М.С., ст. гр. ДГ-21-21

(науковий керівник доц. Казаченко Л.М.)

Харківський національний автомобільно-дорожній
університет

В наш час в топографо-геодезичній та картографічній діяльності є ряд суттєвих змін. Під час виконання топографо-геодезичних робіт застосовують нові геодезичні вимірні системи та супутникові системи навігації. Це дає перевагу у побудові картографічної продукції, оскільки високоточні геодезичні прилади та супутникові системи навігації дозволяють здійснити геодезичну діяльність швидко та з мінімальними похибками. Сучасні картографічні матеріали будують у цифровій та паперовій формах за допомогою ГІС-технологій.

Для здійснення геодезичної діяльності у камеральних умовах проводиться топографічна вивченість району геодезичних вишукувань. вивчаються існуючі картографічні матеріали – карти, плани масштабу 1:10000-1:100000, виконаними підприємствами ГУГК та підрозділами ВТС за часи СРСР. Існуючі картографічні матеріали робіт минулих років, виконаних Інститутами