

УДК 528.32.504. 97.2.15

Казаченко Д.А., Скиданенко М.С., Бондаренко Д.,

Тулузановський Є.

м. Харків, Україна

Харківський автомобільно-дорожній університет

**ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ДИПЛОМНОМУ
ПРОЕКТУВАННІ НА ПРИКЛАДІ СТВОРЕННЯ
ЦИФРОВОГО ПЛАНУ У ПРОГРАМНОМУ
ЗАБЕЗПЕЧЕННІ DIGITALS**

В наш час у геодезичній та картографічній діяльності відбулися значні зміни. На зміну паперових карт прийшли цифрові картографічні матеріали, на зміну механічним геодезичним приладам – теодоліту, нівеліру, кіпрегелю, мірній стрічці прийшли лазерні рулетки, електронні тахеометри і нівеліри з вбудованим програмним забезпеченням, GPS – приймачі, лазерні сканери. Цьому сприяло дані науково-технічного прогресу і дуже велика потреба в таких роботах при здійсненні земельної реформи.

По-перше геодезичне знімання території здійснюється новітніми електронними геодезичними приладами – електронним тахеометром, цифровим нівеліром, координування точок зйомки - GPS-приймачем. Ці прилади є високоточними, зручними, швидкими. З теорії нерівноточних вимірів під час геодезичного знімання майже не виникає похибок систематичних, грубих, а тільки помилкові.



Рис.1 – Використання сучасного геодезичного обладнання

По-друге на зміну вирахування координат поворотних точок аналітичним способом та побудови карт та планів на папері креслярськими приладдями та тушшю прийшло комп'ютерна обробка та побудова цифрового картографічного матеріалу із застосуванням геоінформаційних систем та технологій. В останні часи створено комп'ютерні програми, за допомогою яких вирішується певний ряд геодезичних завдань, що спрощує працю геодезиста та картографа.

Обробка даних польових вимірів, вирахування площ земельної ділянки та її структурних елементів виконано автоматизованою системою на персональному комп'ютері за допомогою геодезичного програмного комплексу Digitalis. В процесі знімальних вимірювальних робіт вели абрис геодезичних вимірів. Побудову цифрової карти зйомочного висотного обґрунтування в програмному комплексі Digitalis отримали після обробки результатів геодезичних вимірів. Спочатку після знімання через перекачувальний пристрій ми

перенесли результати геодезичного знімання до комп'ютерної програми. Першим в обробці були закріплені станції геодезичного знімання. В результаті чого було отримано координати точок знімання і побудоване висотно-планове обґрунтування (рис.2).

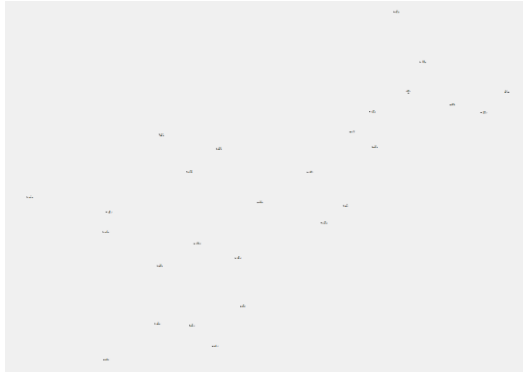


Рис. 2 – Побудова цифрової карти зйомочного висотного обґрунтування в програмному комплексі Digital

Для отримання каталогу координат ми прив'язалися до пунктів Державної геодезичної мережі з відомими координатами.

Після обробки результатів якої отримали каталог координат вихідних точок зйомочного обґрунтування. За допомогою програмного геодезичного забезпечення Digital побудували карту зйомочного обґрунтування і почали обробку всіх знімальних точок.

В програмному забезпеченні Digital в інформаційних шарах є умовні знаки. Вони розроблені для створення картографічних матеріалів відповідного масштабу, тобто для масштабу 1:100 000 – мало інформації і виділяються контуром

населений пункт без розшифровки, а в масштабі 1: 5000 – більш крупному – відображається майже вся ситуація місцевості. В програмі DigitalS це дуже зручно все підлаштовано і побудова картографічних матеріалів не викликає труднощів.

В програмному забезпеченні DigitalS з використанням умовних знаків для відповідного масштабу 1:5 000 побудували рельєф місцевості та всю ситуацію – житлові будинки, вулично-дорожню мережу, споруди, тощо (рис.3).

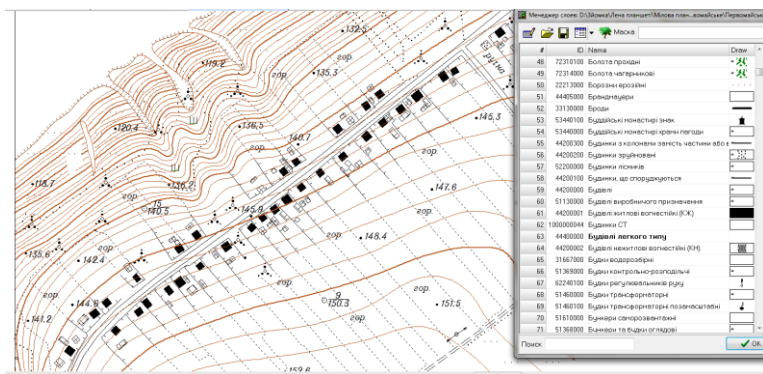


Рис. 3 – Вибір в програмі умовних знаках

Після завершення виконання знімання згідно абрису в програмному забезпеченні DigitalS нанесли всі контури і точки. З'єднали межі вулиць, житлових будинків, нанесли контури місцевості (рисунок 4).

Згідно висотного обґрунтування побудували горизонталі рельєфу місцевості.

Нанесли всі будівлі, споруди, лінії електромереж.

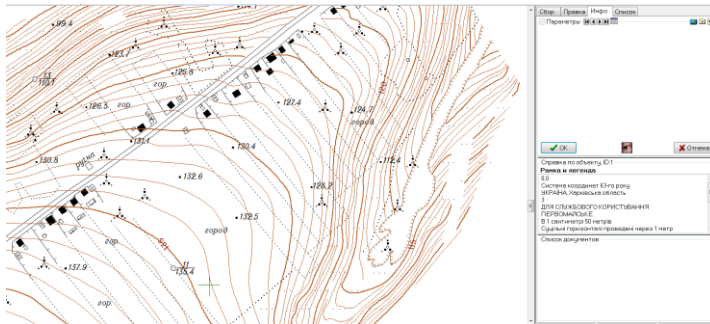


Рис. 4 – Горизонталі в умовних знаках

Тобто після комп'ютерної обробки створили цифровий план місцевості.

Цифровий план місцевості створюється завдяки застосуванню ГІС-технологій та сучасному програмному забезпеченню.