

При створенні висотних опорних мереж IV класу дозволяється застосування супутникового нівелювання. Спостереження повинні виконуватись двочастотними приймачами. При обробці результатів вимірювань застосовуються сучасні глобальні та регіональні моделі геоїда.

Література

1. ДСТУ 9154:2021 Настанова з виконання геодезичних робіт у дорожньому будівництві [Чинний від 2022–09–01]. Київ, 2022. 68 с.

2. Наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України № 435 від 03.11.2014 «Про затвердження Порядку обстеження та оновлення пунктів Державної геодезичної мережі».

ПОБУДОВА ЦИФРОВИХ КАРТ ЗА ДОПОМОГОЮ СУЧАСНОГО ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Добрострой А.О. ст. гр. ДГ-21-21,

Морозова С.О. ст. гр. ДГ-21-21,

Осіпцов М.А. ст. гр. ДГ-21-21

(науковий керівник асист. Казаченко Д.А.)

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Для отримання вихідних геодезичних даних на об'єкт інженерних вишукувань проводять геодезичні знімальні роботи. Такі роботи ведуть у декілька етапів – камеральний (збір вихідних даних про об'єкт проектування), польовий – знімальний (проведення геодезичного знімання, прив'язка до пунктів ДГМ, прокладення теодолітних ходів, згущення геодезичних мереж), камеральний – обробка результатів геодезичних

вимірів в комп'ютерних програмах. Побудова планів, карт, схем, креслень в комп'ютерних програмах, вирахування параметрів проектування і площ, створення пояснювальної записки, складання проекту.

Ми на першому етапі визначили місце розташування нашої території дослідження населеного пункту с.Криничне Балаклійського району Харківської області по космічному знімку та місце розташування пунктів ДГМ.

На геопорталі України є вся інформація про пункти ДГМ, їх вихідні координатні дані, карта місця розташування пунктів, їх назва, номер і шифр за каталогом ДГМ, клас, розряд, похибки визначення і вид знаку. За цими даними ми за допомогою GPS – приймача визначили дійсне їх місце розташування і зробили прив'язку до всіх трьох пунктів ДГМ.

На територію населеного пункту села Криничне Балаклійського району Харківської області після виконання топографо-геодезичного знімання отримали геодезичні дані:

- каталог координат вихідних точок;
- каталог координат висотного зйомочного обґрунтування;
- каталог координат поворотних точок;

Для побудови карти на територію населеного пункту потрібно занести вихідні геодезичні дані в програму через перекачуючий пристрій з геодезичного приладу електронного тахеометру до комп'ютерної програми.

Далі потрібно вибрати масштаб для побудови плану. Знаходимо вихідні координатні системи і вибираємо – систему координат СК-63 і УСК-2000. Підгрузили перерахунок координат з СК-63 в УСК 2000. Програма самостійно автоматизовано перераховує, що є дуже зручним.

Далі вибираємо умовні знаки для певного

масштабу, які відрізняються не за наповненістю, а за кількістю позначень. Тобто чим крупніший масштаб – тим знаків більше, ситуація більш детальна. Для нашого плану ми для побудови вибрали масштаб 1:5000. Вибрати для даного масштабу відповідні умовні знаки для нанесення ситуації, рельєфу місцевості. Програма для цього пропонує автоматично умовні позначки того чи іншого об'єкта (рис. 1).

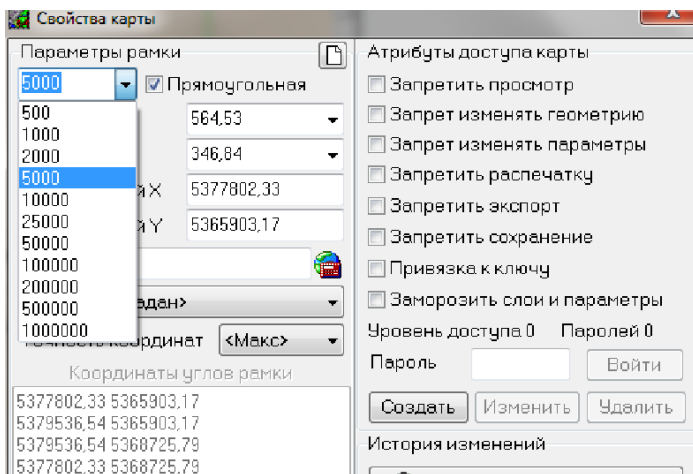


Рисунок 1 – Вікно програми і вибір масштабу для побудови

Знаходження об'єкту після обробки геодезичного знімання в DigitalS відбувається наступним чином – програмне забезпечення в автоматичному режимі підгружає кадастрову карту і знаходить місце розташування об'єкту за координатами, які були внесені через передавач з електронного тахеометру в програмне забезпечення DigitalS. Це дає можливість правильного орієнтування на місцевості згідно картографічних матеріалів об'єкту геодезичного знімання, тобто перевірки місця розташування. Далі ми за допомогою програмного забезпечення та вибраних для даного масштабу умовних знаків побудували картографічні матеріали у цифровому

вигляді. Ми наносили на план всю ситуацію місцевості – будинки, вулиці, річку, болото, лінії електромереж (рис. 2-3). Рельєф ми наносили за допомогою горизонталей та відміток висот.

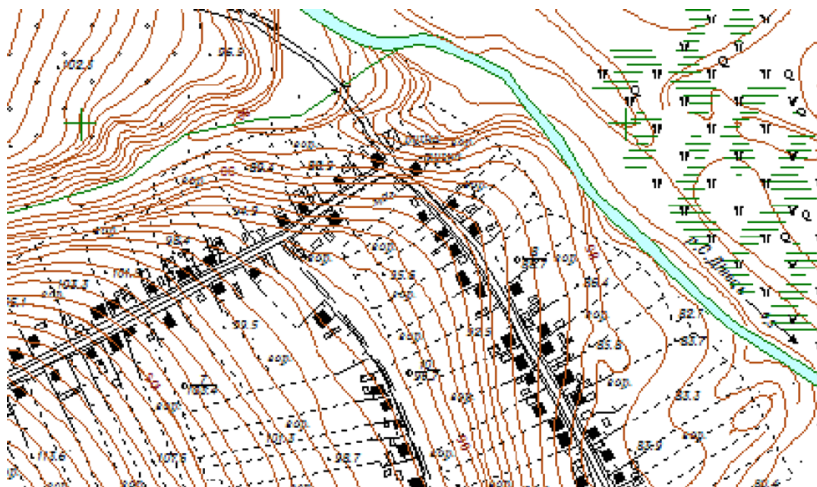


Рисунок 2 – Побудова цифрового плану



Рисунок 3 – Використання програмного забезпечення DigitalS для побудови цифрового плану