

<sup>1</sup>Казаченко Д.А., <sup>2</sup>Борисенко Ю.М., <sup>2</sup>Корсун П.М.,

<sup>1</sup>Вініченко Л.Р.

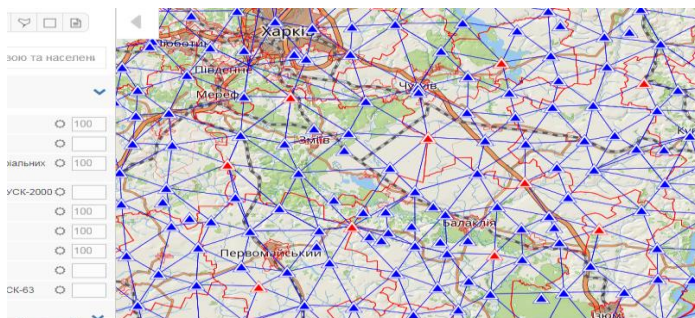
<sup>1</sup>Харківський національний автомобільно-дорожній університет

<sup>2</sup>Царичанська селищна територіальна громада Дніпровського району Дніпропетровської області

## **ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ ГЕОДЕЗИЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ З ВИКОРИСТАННЯМ МЕТОДИКИ ПОБУДОВИ ПЛАНОВО-ЗЙОМОЧНОГО ОБҐРУНТУВАННЯ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ГІС – ТЕХНОЛОГІЙ**

Перед початком інженерно-геодезичних робіт обов'язково потрібно зробити зйомочно-висотне обґрунтування.

Спочатку роблять прив'язку до точок Державної геодезичної мережі, знаходять пункти для прив'язки на Геопорталі України. Державна геодезична мережа (ДГМ) складається з геодезичних пунктів триангуляції, трилатерації, полігонометрії. Пункти прив'язки до ДГМ вибирають на геопорталі України (рисунок 1).

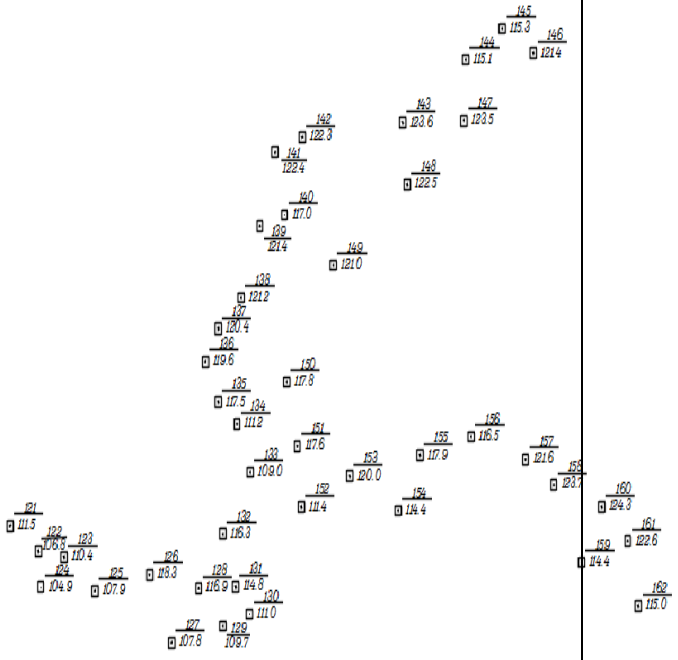


**Рис. 1** – Пункти ДГМ на геопорталі України

Висотне обґрунтування виконують з прив'язкою до пунктів державної геодезичної мережі (ДГМ), визначених за



GTS-6	
JOB GUR P/M	
UNITS M,D	
STN H1, 1.625,	
SS H2, 0.000,SS	
HD 0.00000,37.069,1 .509	
SS 1,0.000,SS	
HD 186.50340,295.2 30,-1.343	
SS 2,0.000,SS	
HD 190.16180,285.4 47,-1.163	
SS 3,0.000,SS	
HD 223.33160,223.4 94,-0.134	
SS 4,0.000,SS	
HD 207.06260,227.3 34,-0.488	
SS 5,0.000,SS	
HD 8.44534,328.052, 3.260	
SS 6,0.000,SS	
HD 127.58437,4.030, 1.418	



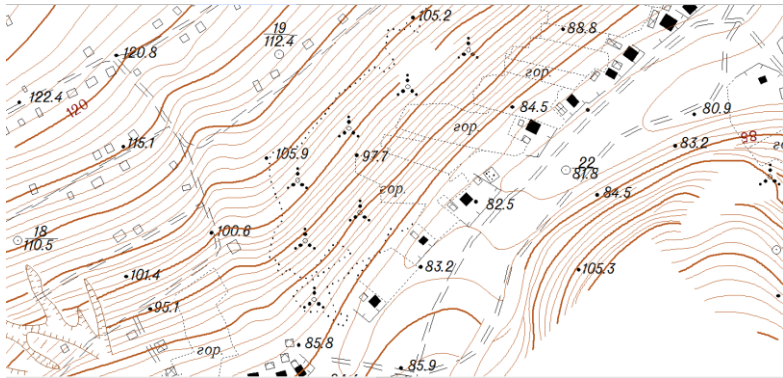
SS	7,0.000,SS
HD	91.36066,192.88 1,0.001
SS	8,0.000,SS
HD	93.35543,314.75 3,0.084
SS	9,0.000,SS
HD	84.59527,459.22 6,0.424

**Рис. 3** – Каталог координат станцій знімання та план зйомочного обґрунтування

Ці точки використовували як станції знімання позначивши їх відповідними символами. Розбили масив на декілька рівних частин де була краща видимість і здійснили геодезичне знімання полярним способом.

Точки стояння приладів вибирали у найбільш видимих місцях – або на високих або на низьких місцях – для видимості знімання приладом. Точки зйомочного обґрунтування координували GPS-приймачем. За допомогою комп’ютерного програмного забезпечення Digitals вираховували каталог координат та побудували план зйомочного висотного обґрунтування за каталогом геодезичних координат, на якому визначені X, Y, Z у прямокутній системі координат (рисунок 3).

План зйомочного обґрунтування потрібен для виконання геодезичного знімання на місцевості та побудови планово-картографічних матеріалів (рисунок 4).



**Рис. 4** – Побудований цифровий план на населений пункт

Геодезичне знімання виконували зі станцій зйомочного обґрунтування, вираховували вихідні координати станцій та вихідні висоти та перевищення. Для побудови планово-картографічних матеріалів у цифровому вигляді використовували програмне забезпечення Digital. В результаті побудованого планово-висотного обґрунтування було здійснено цифрове картографування для містобудівної документації.