

2. Шевченко Т.Г. Геодезичні прилади / Т.Г. Шевченко, О.І. Мороз, І.С.Тревого. – Л. : Львівська політехніка, 2006. – 459 с.

3. Зацерковний В. І., Бурачек В. Г., Железняк О. О., Терещенко А. О. Геоінформаційні системи і бази даних : монографія. – Кн. 2 /В. І. Зацерковний, В. Г. Бурачек, О. О. Железняк, А. О. Терещенко. Ніжин: НДУ ім. М. Гоголя, 2017. – 237 с.

Ігор НИЧИПОРУК, студент III курсу спеціальності

193 «Геодезія та землеустрій»

Науковий керівник: **Валерій ДОДУРИЧ** асистент кафедри
кафедри садово-паркового господарства, геодезії та землеустрою

Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»,

м. Кам'янець-Подільський

ХАРАКТЕРИСТИКА РЕГУЛЯРНОЇ ТА НЕРЕГУЛЯРНОЇ МЕРЕЖІ ПУНКТІВ ВИКОРИСТАНИХ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ВИЗНАЧЕННЯ КООРДИНАТ

Зальоти БПЛА виконувалися з таким розрахунком, щоб зняти всю територію луку біля бази навчальної практики. Точність визначення планується перевіряти у рівнинній місцевості та на ділянці з вираженим рельєфом. На даній території є луг з рівномірним пологим рельєфом (центральна частина), та пагорб з яскраво вираженим підняттям по висоті понад 20 метрів (південно-західна частина) (рис. 1.1).

Оцінка точності виконуватиметься за відхиленням координат у контрольних точках. Таким чином розмічено дві контрольні сітки. Одна – регулярна, з рівномірно розташованими точками у вигляді сітки квадратів з вершинами через 50 метрів. Вона покриває значну частину луку й розташовується на рівнинній території з пологим рельєфом. Вона містить 60 пунктів. Їх нумерація показана на рисунку 1.2.

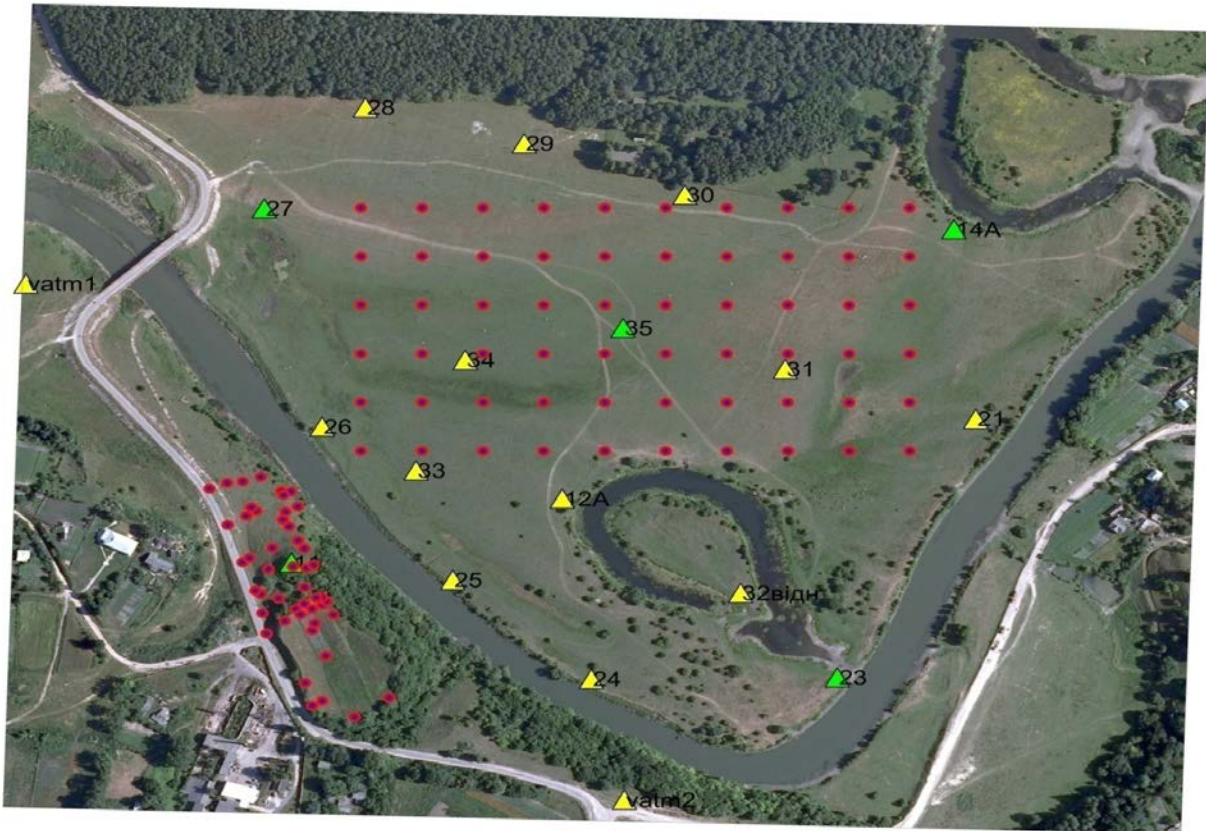


Рисунок 1.1 – Схема розташування контрольних точок на рівнинній місцевості (центр) та на ділянці з вираженим рельєфом (південний-захід)



Рисунок 1.2 – Схема нумерації контрольних пунктів регулярної сітки

Друга сітка – нерегулярна, розташовується на території з яскраво вираженим рельєфом і точки встановлені у характерних точках рельєфу. Вона містить 38 пунктів. Їх нумерація показана на рис. 1.3.

Контрольні точки закріплені дерев'яними кілочками довжиною 25-30 см. Їхні координати, які в подальшому використовуються як контрольні, визначені супутниковим методом в режимі реального часу від мережі станцій System.net. Для полегшення пошуку контрольних точок на знімках виконано їх маркування. Для цього використано пластикові тарілки діаметром 22 см, які прикріплено до кілочків (рис. 1.4).

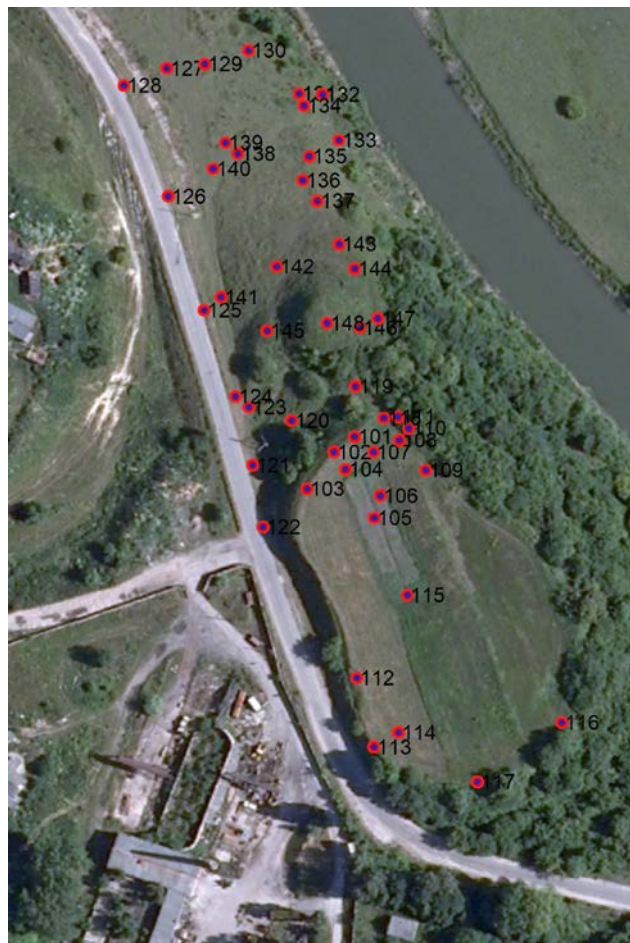


Рисунок 1.3 – Схема нумерації контрольних пунктів нерегулярної сітки



Рисунок 1.4 – Маркування контрольних точок регулярної і нерегулярної сітки

Список використаних джерел

1. Глотов В. Аналіз і перспективи аерознімання з безпілотного літального апарата / Глотов В., Церклевич А., Збруцький О., Колісніченко В. [та інші] // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва, випуск І(27). – 2014. – С. 131–136.
2. Квадрокоптер DJI Phantom 4 Pro [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://elitecopter.com.ua/kvadrokopter-dji-phantom-4-pro>
3. Шульц Р.В. До питання розрахунку точності визначення координат точок під час аерофотознімання з безпілотних літальних апаратів / Р. В. Шульц, П. Д. Крельштейн, І. А. Маліна, С. П. Войтенко // Інженерна геодезія. - 2015. - Вип. 62. - С. 124-137.
4. Янчук Р. М. Створення картографічної основи для розробки генеральних планів населених пунктів за матеріалами аерознімання з непрофесійних БПЛА // Р. М. Янчук, С. М. Трохимець // Вісник НУВГП. Технічні науки : зб. наук. праць. - Рівне : НУВГП, 2017. - Вип. 1(17). - С. 32-39.
5. Get Started with DroneDeploy [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.dronedeploy.com/product/get-started/>