



**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА
ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА**

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

**76-ї НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ ПРОФЕСОРІВ,
ВИКЛАДАЧІВ, НАУКОВИХ ПРАЦІВНИКІВ,
АСПІРАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ УНІВЕРСИТЕТУ**

ТОМ 1

14 травня – 23 травня 2024 р.

МЕТОДИ ВЕЛИКОМАСШТАБНОГО ТОПОГРАФІЧНОГО ЗНІМАННЯ

До наземних методів топографічних зніманих відносяться: горизонтальні та вертикальні знімання; тахеометричне знімання; знімання за допомогою глобальних навігаційних супутникових систем (ГНСС); наземна фотограмметричне знімання, лазерне сканування; мобільні картографічні системи та інерціальні навігаційні системи.

Дистанційні методи знімання включають аерофотограмметрію та космічне знімання з високою роздільною здатністю. Залежно від висоти знімання території поділяють на: космічне, аерознімання; знімання безпілотними літальними апаратами (БПЛА). Використовуючи електромагнітні випромінювання земної поверхні в різних діапазонах спектра класифікують за методами знімання і аналізу даних, за способом одержання даних та за типом сенсора. До методів знімання і аналізу даних виділяють: стереознімання, багатозональне, багаточасове, багаторівневе, багатополяризоване знімання, комбінований та дисциплінарний методи [2].

Виконання великомасштабного топографічного знімання виконується згідно чинної Інструкції з топографічного знімання у масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 та 1:500 [1]. Наведені в Інструкції методи топографічного знімання потребують змін із урахуванням сучасних приладів цифрового і лазерного устаткування. Проведення геодезичних робіт з топографічного знімання повинно виконуватися в найкоротші терміни і з високою точністю. До найбільш затребуваних і популярних професійних приладів відносяться БПЛА і GNSS обладнання.

Враховуючи розвиток геодезичного обладнання і проведення топографічного знімання розробляється Порядок топографічної зйомки у масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 та 1:500. У першій редакції від 18.06.2020 р. Порядку топографічної зйомки у масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 та 1:500 Частина 1 Загальні відомості (Проект) [3] топографічна зйомка виконується наступними методами: наземним; дистанційним; комбінованим.

Наступна редакція від 2021 року даного порядку топографічна зйомка повинна виконуватися наступними методами: тахеометрична зйомка; зйомка методами ГНСС; аерофотозйомка; лазерне сканування; космічна фотозйомка, комбінована зйомка.

Методи великомасштабного топографічного знімання наведено в таблиці 1.

Таблиця 1. Методи великомасштабного топографічного знімання

Інструкція з топографічного знімання [1]	Перша редакція Порядку топографічної зйомки [3]	Проект Порядку топографічної зйомки
1) аерофототопографічним: стереотопографічне знімання; комбіноване знімання	1) дистанційним: аерофототопографічне знімання; знімання з використанням безпілотних літальних апаратів; авіаційне лазерне сканування; космічне знімання	тахеометрична знімання; знімання методами глобальних навігаційних супутникових систем (ГНСС); аерофотозйомка; лазерне сканування; космічна фотозйомка. Лазерне сканування
2) наземним: мензульне знімання; тахеометричне знімання; наземне фототопографічне (фототеодолітне) знімання	2) наземним: тахеометричну зйомку; зйомку методами ГНСС; наземне лазерне сканування; фототеодолітну зйомку	поділяється на: наземне стаціонарне лазерне сканування; наземне мобільне лазерне сканування; авіаційне лазерне сканування
	3) комбінованим. Сполучення наземних та дистанційних методів топографічної зйомки	Комбінованим. Виконується поєднанням декількох методів

Методи виконання великомасштабного топографічного знімання здійснюються із врахуванням якості, оперативності та достовірності топографічних планів, забезпеченням використання сучасних технологій ГНСС, електронних роботизованих тахеометрів, цифрової аерофотозйомки високої роздільної здатності.

Література

1. Інструкція з топографічного знімання у масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 та 1:500 (ГКНТА-2.04-02-98), Затверджений Наказом Головного управління геодезії, картографії та кадастру при Кабінеті Міністрів України від 9 квітня 1998 р. N 56 та зареєстрований в Міністерстві юстиції України 23 червня 1998 р. за N 393/2833.

2. Карпінський Ю., Лазоренко-Гевель Н. Методи збирання геопросторових даних для топографічного картографування. Львів.: Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. – Збірник наукових праць Західного Геодезичного Товариства. – Видавництво Національного університету “Львівська політехніка”, випуск I (35).- 2018. – с. 204-211.

3. Українське товариство геодезії і картографії. Порядок топографічної зйомки у масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 та 1:500. Частина 1. Загальні положення (Проект). URL: http://utgk.org.ua/wp-content/uploads/2020/11/%D0%9F%D0%BE%D1%80%D1%8F%D0%B4%D0%BE%D0%BA_%D0%A7%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%B0-1_2020_11_21.pdf

4. Міщенко Р. Методи топографічного знімання / Р. Міщенко, А. Шарапова // Просторове планування для майбутнього України : зб. матеріалів Всеукр. наук.-практ. конф., 25–26 трав. 2023 р. – Полтава : Національний університет імені Юрія Кондратюка, 2023. – С. 139–140.