

**Теоретичні положення:** Аерофотознімання, призначене для створення топографічних карт, виконують згідно «Основних технічних вимог до аерофотознімання, призначеного для створення топографічних карт і інженерних планів». Аеронегативи повинні мати точність, яка забезпечить виконання наступної фотограмметричної обробки, а також добрі дешифрувальні властивості, тобто повинні містити необхідну інформацію про потрібні об'єкти. Ці вимоги забезпечуються при дотриманні наступних умов:

- фотографування має виконуватися аерофотоапаратами, об'єктиви яких задовольняють вимоги до роздільної здатності та фотограмметричної дисторсії;

- вирівнювання аероплівки в площину повинно виконуватися з точністю до 0,01 мм;

- маршрути аерофотознімання повинні бути паралельні рамкам трапецій і продовжуватися за межами не менш ніж на один базис фотографування за розрахункового поздовжнього перекриття 60% і на два базиси – за поздовжнього перекриття 80 – 90%. Північні і південні рамки ділянок аерофотознімання повинні розташовуватися так, щоб не менше половини маршруту знаходилося за межею рамок;

- висота фотографування над середньою площиною знімальної ділянки не повинна відрізнятись від заданої більше ніж на 3% у рівнинних районах і на 5% – у гірських. Якщо задана висота фотографування менша 1000 м, то фактична висота не повинна відрізнятись від неї більше ніж на 50 м;

- поздовжнє і поперечне перекриття аерофотознімків повинні бути розраховані за вже відомими формулами і не можуть відхилитися більше

допустимих величин,

- непаралельність базису фотографування сторонам аерознімка («ялінка») не повинна перевищувати значень, зазначених у табл. 1.

Таблиця 1. Допустимі значення непаралельності базису фотографування Максимальні кути непаралельності,

Фокусна відстань аерофотоапарата, мм	градус
100 і менше	5
140	7
200	10
350	12
500	14

- не прямолінійність маршрутів не повинна перевищувати 2–3%;
- кути нахилу аерофотознімків, отриманих гіростабілізованими аерофотоапаратами, не повинні перевищувати 2 , а при стабілізації – 3 ;
- фотографічна якість аеронегативів повинна забезпечити аерознімки, придатні для великих збільшень. На аерофотонегативах не повинно бути зображень хмар чи тіней від них, подряпин, відблисків, ореолів та інших дефектів, що перешкоджатимуть подальшому виконанню фотограмметричних робіт і дешифруванню знімків.

Для зручності виконання робіт з оцінки якості матеріалів аерофотознімання виготовляють контактні знімки, які з'єднують частинами, що перекриваються, у безперервне зображення місцевості. Таке тимчасове безперервне з'єднання контактних знімків в одну картину місцевості називають *накидним монтажем*. Накидний монтаж виконують у Автокаді. Аерознімки проходять вхід у програму як растрові зображення.

Монтаж роблять у межах рамок трапецій масштабу 1:50 000 чи 1:100 000, починаючи його з крайнього правого аерознімка верхнього маршруту. Цей аерознімок за номером і напрямком тіней орієнтують так,

щоб його північний край був угорі. Наступний знімок накладають частиною, що перекривається, на перший так, щоб загальні контури на перекритті співпали. Аналогічно монтують послідовно і всі інші аерознімки першого маршруту.

Монтаж другого маршруту починають також із крайнього правого знімка, накладаючи його по контурах поперечного перекриття першого маршруту. При монтажі другого аерознімка цього маршруту, необхідно сполучати контури, як на поздовжнім перекритті з першим аерознімком того ж маршруту, так і на поперечному перекритті з аерознімками першого маршруту. Неув'язки які при цьому виникають, розподіляють “на око”, рівномірно по обох перекриттях. У такий же спосіб монтують всі аерознімки другого маршруту, а потім – всіх інших.

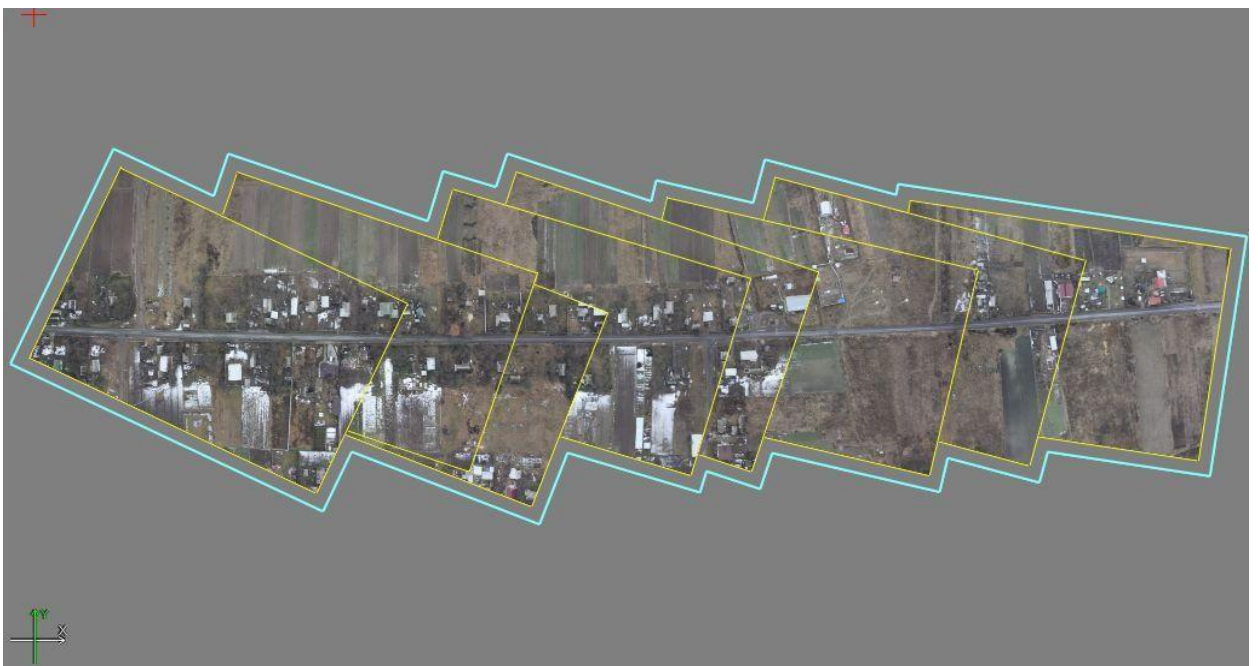
Після оцінки якості аерофотознімання і виправлення всіх недоліків накидний монтаж оформляють у вигляді репродукції для того, щоб полегшити користування матеріалами аерофотознімання.

У першу чергу приблизно переносять рамки трапецій з наявної карти на монтаж шляхом розпізнання на аерознімках контурів, через які рамки проходять на карті. Рамки відзначають лініями білого кольору. В середині кожної рамки підписується робочий номер (номенклатура) планшета. З накидного монтажу виготовляють його репродукцію в зменшеному в кілька разів масштабі.

По репродукції накидного монтажу (РНМ) вирішують задачу підбору аерознімків, що входять у потрібний планшет за номерами чи подібністю землекористувань, з'ясовують взаємне розташування аерознімків різних маршрутів і т.д. Репродукції накидного монтажу також широко використовують при складанні проекту геодезичної прив'язки аерознімків, різних схем і просто як приблизний за точністю, наочний і зручний картографічний матеріал.



*Рис. 1. Фрагмент цифрового аерозображення у масштабі 1:3000*



*Рис. 2. Накидний монтаж маршруту лінійного об'єкта (кут зносу становить 15 до 20 градусів)*

