

Порядок виконання

1. Отримати вихідні матеріали для виконання лабораторної роботи.
Скопіювати з сайту <http://maps.vlasenko.net/> топографічну карту
номенклатурою: М-36-42-В- N, де N – номер варіанту студента

2. Розрахувати вихідні дані аерознімання:

Загальні дані:

Вартість однієї години польоту літака – 1200 у. о

Швидкість польоту літака – $W = 300$ км/год.

Вартість 60 м аероплівки (одна банка) – 160 у. о

Розмір аерофотознімка – 18x18 см .

Індивідуальні дані (Згідно варіанту N):

масштаб проектного аерофотознімання:

$$\frac{1}{m} = 8\,000 + 200 * N$$

масштаб виготовлення фотопланів:

$$\frac{1}{M} = 5\,000 + 700 * N$$

фокусна відстань, мм:

$$f = 140 + 7 * N$$

поздовжнє перекриття, %:

$$P_x = 60\%$$

поперечне перекриття, %:

$$P_y = 40\%$$

3. Розрахувати висоту фотографування, м. З формули (1.1)

$$H = m \cdot f$$

4. Розрахувати максимальну витримку при фотографуванні, сек.

$$t = \frac{M}{3000 \cdot W}$$

5. Розрахувати кількість маршрутів:

$$K = \frac{Ly}{By} + 1,$$

де Ly – довжина ділянки, яку знімають.

By – відстань між суміжними маршрутами на місцевості

$$By = m \cdot by,$$

де by – відповідна відстань на знімку,

$$by = \frac{l \cdot (100\% - Py\%)}{100\%},$$

де l – довжина сторони знімка,

6. Розрахувати кількість аерознімків у маршруті:

$$n = \frac{Lx}{Bx} + 1,$$

де Lx – ширина ділянки, яку знімають.

Bx – базис фотографування:

$$Bx = m \cdot bx,$$

де bx – відповідна відстань на знімку,

$$bx = \frac{l \cdot (100\% - Px)}{100\%},$$

7. Розрахувати загальну кількість аерознімків N :

$$N = K \cdot n,$$

8. Розрахувати затрати часу T на аерознімання ділянки, хв:

$$T = \frac{Ls}{W},$$

де Ls – сума довжин усіх маршрутів ;

$$Ls = Lx \cdot K,$$

9. Розрахувати вартість польоту D , у.о.

$$D = T \cdot 1200 \text{ у.о.},$$