

**SPOSÓB OBLICZENIA POŁA POWIERZCHNI DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH
Z UWZGLĘDNIENIEM POWIERZCHNIOWEJ POPRAWKI ODWZOROWAWCZEJ**

1. Pole powierzchni działek ewidencyjnych, obliczone ze współrzędnych prostokątnych płaskich w układzie PL-2000, podlega korekcie według wzoru:

$$P = PO - \Delta PO,$$

przy czym

- 1) P – oznacza pole powierzchni obiektu ewidencyjnego jako fragmentu powierzchni elipsoidy GRS 80,
- 2) Po – oznacza pole powierzchni działki obliczone na podstawie współrzędnych prostokątnych płaskich w układzie PL-2000,
- 3) ΔPo – oznacza powierzchniową poprawkę odwzorowawczą.

2. Powierzchniową poprawkę odwzorowawczą oblicza się według wzoru:

$$\Delta Po = Po * (m^2 - 1),$$

przy czym:

- 1) m – jest skalą zniekształcenia liniowego ustaloną dla P_{GK} ,
- 2) m^2 – jest skalą zniekształcenia powierzchniowego ustaloną dla punktu określającego przybliżony środek ciężkości działki ewidencyjnej (P_{GK}), obliczony jako średnia arytmetyczna współrzędnych punktów granicznych działki ewidencyjnej.

3. Skalę zniekształcenia liniowego oblicza się według wzoru:

$$m = \sigma * 10^{-5} + 1,$$

przy czym:

σ – jest elementarnym zniekształceniem liniowym, obliczonym w P_{GK} , wyrażonym w cm/km.

4. Wartość σ [cm/km] wyraża następujący wielomian:

$$\sigma = \sigma_0 + m_0 * v^2 * [q_1 + q_2 * u + q_3 * u^2 + q_4 * v^2],$$

przy czym:

- 1) współczynniki q_1, q_2, q_3, q_4 mają wartości stałe:
 $q_1 = 306,752873,$
 $q_2 = -0,312616,$
 $q_3 = 0,006382,$
 $q_4 = 0,158591;$
- 2) σ_0 – jest elementarnym zniekształceniem liniowym na południku środkowym odwzorowania wyrażonym w cm/km; dla układów strefowych PL-2000;
 $\sigma_0 = -7,7 \text{ cm/km};$
- 3) $m_0 = 0,999923$ – jest skalą zniekształcenia liniowego na południku środkowym każdej strefy układu PL-2000, która odpowiada elementarnemu zniekształceniu liniowemu $-7,7 \text{ cm/km};$
- 4) $u = (X_{GK} - 5800000,0) * 2,0 * 10^{-6};$
- 5) $v = Y_{GK} * 2,0 * 10^{-6};$

6) $X_{\text{GK}}, Y_{\text{GK}}$ – niemodyfikowane współrzędne P_{GK} w odwzorowaniu Gaussa-Krügera.

Jeżeli współrzędne P_{GK} w układzie PL-2000 mają wartość X_{2000}, Y_{2000} , to:

$$X_{\text{GK}} = X_{2000}/m_o,$$

$$Y_{\text{GK}} = [Y_{2000} - (N \cdot 1000000 + 500000)]/m_o,$$

przy czym N przyjmuje wartość:

5 – dla pasa odwzorowania z południkiem środkowym $L_0 = 15^\circ\text{E}$,

6 – dla pasa odwzorowania z południkiem środkowym $L_0 = 18^\circ\text{E}$,

7 – dla pasa odwzorowania z południkiem środkowym $L_0 = 21^\circ\text{E}$,

8 – dla pasa odwzorowania z południkiem środkowym $L_0 = 24^\circ\text{E}$.