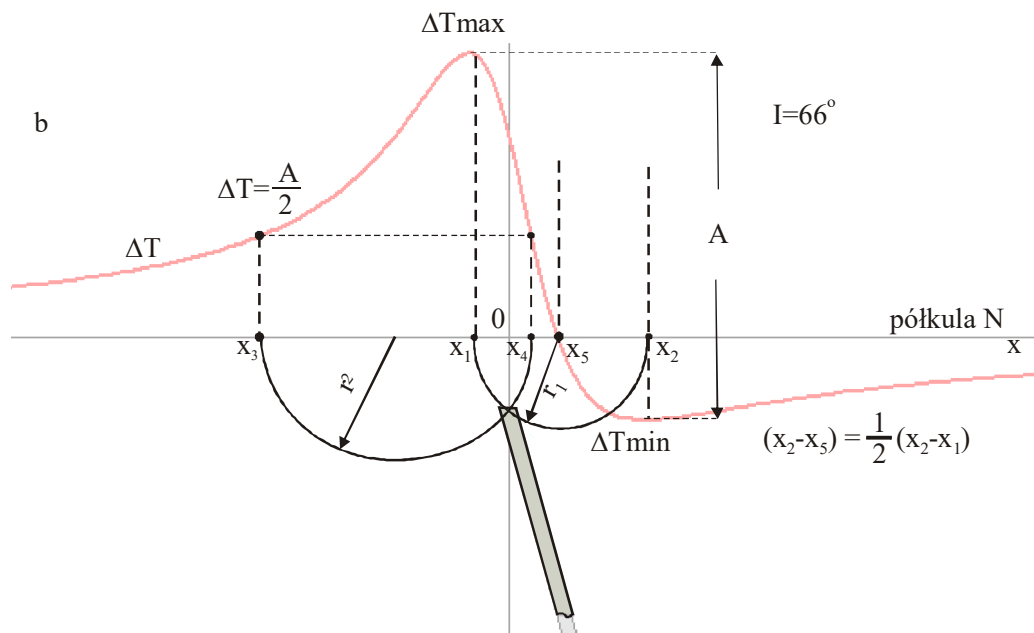


1. Parametry warstwy – warstwa pionowa nieograniczona z głębokością (metoda łuków)

Jedną z metod wyznaczenia parametrów warstwy jest wykorzystanie własności funkcji ΔT , która przyjmuje wartość zerową w połowie odległości między odciętymi ekstremów (x_1 i x_2) gdzie $\Delta T = 0$ oznaczone jest punktem x_5



Na podstawie znanych wartości ΔT_{\max} i ΔT_{\min} , wyznaczyć można wartość kąta ε :

$$\cos \varepsilon = \frac{\Delta T_{\max} + \Delta T_{\min}}{\Delta T_{\max} - \Delta T_{\min}} = \frac{\Delta T_{\max} + \Delta T_{\min}}{A} \quad (5.46)$$

gdzie: A – amplituda anomalii

Uwaga: W przypadku występowania minimum krzywej od strony północnej przyjmuje się $\varepsilon > 0$. Dla minimum występującego od strony południowej $\varepsilon < 0$.

Głębokość stropu warstwy oraz jej namagnesowanie oblicza się według następujących wzorów:

$$h = 0,5 \cdot (x_2 - x_1) \cdot \sin \varepsilon$$

$$h = 0,5 \cdot (x_4 - x_3) \cdot \cos \varepsilon$$

gdzie: x_1, x_2 są odciętymi ekstremów, natomiast x_3, x_4 są odciętymi połowy amplitudy krzywej (rys. 5.18b).

Bardzo prostą metodą wyznaczenia głębokości warstwy nie wymagającą znajomości poziomu anomalii jest graficzna metoda zwana metodą łuków.

Polega ona na wykreśleniu dwóch łuków, z których jeden ma promień równy połowie odległości między ekstremami – $r_1 = 0,5(x_2 - x_1)$, a drugi $r_2 = 0,5(x_4 - x_3)$ odpowiada połowie odległości punktów na krzywej, w których $\Delta T = 0,5A$.

Punkt, w którym przecinają się łuki zgodnie z wzorami 5.50 i 5.51 (Łogaczew, Zacharow, 1979) określa położenie warstwy w płaszczyźnie przekroju.

$$h^2 = |x_1 \cdot x_2|$$

$$h^2 = |x_3 \cdot x_4|$$

2. – Cienka warstwa ograniczona z głębokością namagnesowana pionowo.

Dla cienkiej warstwy pionowej, ograniczonej z głębokością (pasmo pionowe) można podać proste wzory pozwalające wyznaczyć głębokości stropu (h_1) i spągu (h_2) warstwy na podstawie np. anomalii Z_a lub ΔT . W przypadku, gdy indukcyjnie namagnesowana warstwa posiada rozciągłość południkową, funkcje opisujące Z_a lub ΔT , są parzyste ($\theta = 0^\circ$, $\varepsilon = 0^\circ$) (rys. 5.20) i charakteryzują się 3 ekstremami. W tym przypadku wzory na wyznaczenie parametrów pasma są następujące:

Przenosimy 0 układu współrzędnych (czerwona linia na rysunku)

$$0 \Rightarrow (x_4 + x_3)/2$$

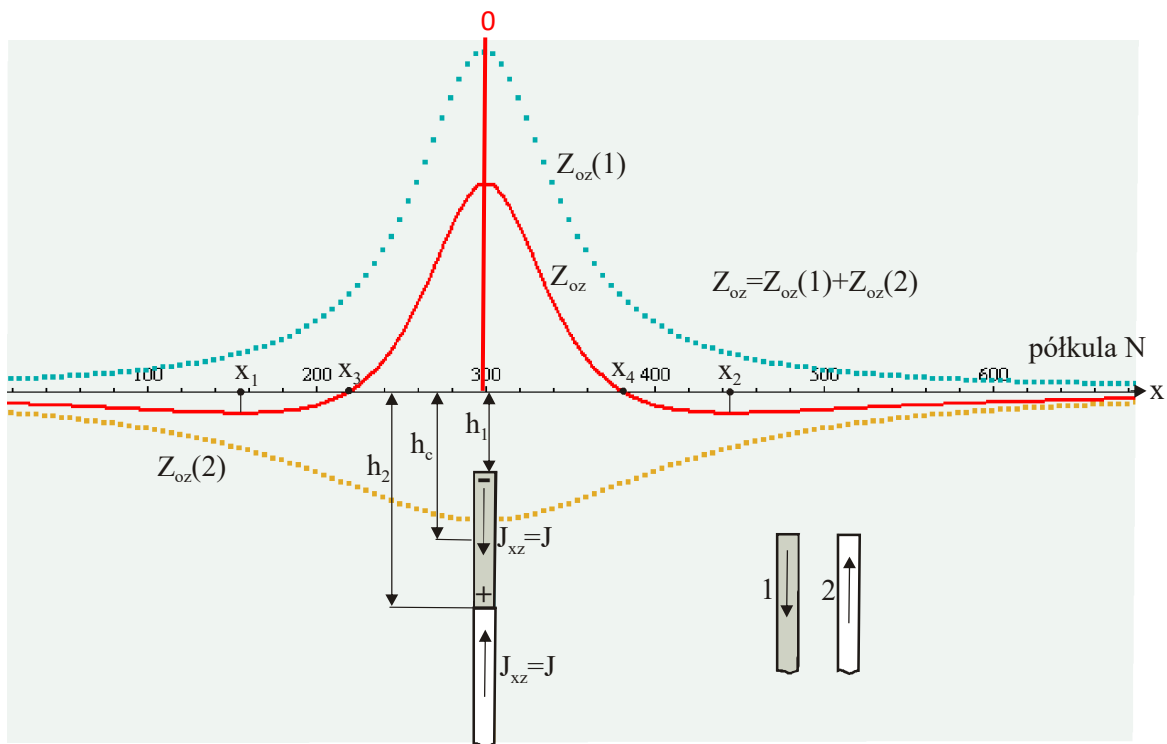
Liczymy odległości w stosunku do położenia miejsca zerowego układu współrzędnych

$$h_c = \frac{x_2^2 - x_4^2}{2x_4}$$

$$h_{2,1} = h_c \pm \sqrt{h_c^2 - x_4^2}$$

gdzie: x_3 i x_4 miejsca zerowania się krzywej Z_{oz} lub ΔT

h_c - głębokość do punktu środkowego przekroju warstwy (rys. 5.20)

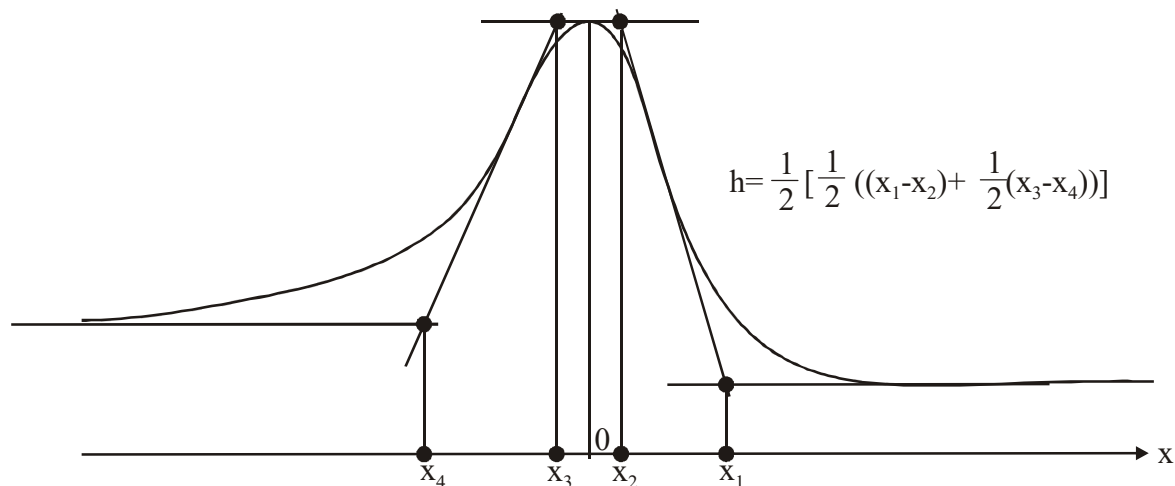


3. Przybliżone metody bezpośredniej interpretacji anomalii magnetycznych (metody stycznych)

W praktyce interpretacyjnej, przy ograniczonej informacji odnośnie głębokości występowania źródeł anomalii magnetycznych do przybliżonej oceny głębokości ciał zaburzających można stosować tzw. metody stycznych.

Jedną z najwcześniej stosowanych jest metoda Petersa (1949). Daje ona dobre poprawne wyniki w przypadku **2D pionowo zapadających ciał, nieograniczonych z głębokością, namagnesowanych pod dużym kątem.**

Rozwinięciem metody Petersa są jej modyfikacje przedstawione np. przez Graczeva i Piatnickiego (1961), bazujące na stycznych poprowadzonych nie tylko w punktach przegięcia lecz również w punktach ekstremów krzywych (rys. 5.40). **Metody te sprawdzają się w przypadku anomalii posiadających wyraźnie zaznaczające się dodatnie lub ujemne ekstrema.**



4. Przybliżone metody bezpośredniej interpretacji anomalii magnetycznych (metody stycznych) Uskok pionowy

Dla krzywych odpowiadającym pionowemu uskokom, wyznacza się styczne w punktach ekstremów i w punkcie przegięcia (rys. 5.41).

Oznaczając przez d odległość między odciętymi punktów b_1 , b_2 (punkty przecięcia się stycznych) wyznaczamy

parametr $\frac{|x_2 - x_1|}{d}$, gdzie x_1 , x_2 są odciętymi ekstremów. Według załączonej tabeli nr 5.1 wyznaczamy współczynnik k_1 i k_2 .

Tabela nr 5.1

$\frac{ x_2 - x_1 }{d}$	k_1	k_2
2,00	1,05	0,1
2,02	1,18	0,5
2,07	1,35	1,0
2,22	1,55	2,0
2,45	1,82	4,0
3,10	2,15	10,0
3,80	2,40	20,0
5,48	2,65	50,0
7,30	2,85	100,0
21,0	3,00	1000,0

Korzystając z tabeli 5.1 głębokość do skrzydła wiszącego wyznaczamy według wzoru $h_1 = \frac{d}{k_1}$, natomiast wartość zrzutu $l = h_2 - h_1$ określamy na podstawie współczynnika k_2 . $l = k_2 \cdot h_1$.

