

Эллипсоид,  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} + \frac{z^2}{c^2} = 1$ :  $\delta \neq 0, \Delta < 0, I_2 > 0, I_1 \cdot \delta > 0$ .

Однополосный гиперболоид,  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} - \frac{z^2}{c^2} = 1$ :  $\delta \neq 0, \Delta > 0$ ,  
( $I_2 \leq 0$  или  $I_1 \cdot \delta \leq 0$ ).

Двуполосный гиперболоид,  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} - \frac{z^2}{c^2} = -1$ :  $\delta \neq 0, \Delta < 0$ ,  
( $I_2 \leq 0$  или  $I_1 \cdot \delta \leq 0$ ).

Конус,  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} - \frac{z^2}{c^2} = 0$ :  $\delta \neq 0, \Delta = 0$ , ( $I_2 = 0$  или  $I_1 \cdot \delta \leq 0$ ).

Эллиптический параболоид,  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 2z$ :  $\delta = 0, \Delta < 0$ .

Гиперболический параболоид,  $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 2z$ :  $\delta = 0, \Delta > 0$ .

Эллиптический цилиндр,  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ :  $\delta = 0, \Delta = 0$ ,

$I_2 > 0, I_1 \cdot K_2 < 0$ .

Гиперболический цилиндр,  $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$ :  $\delta = 0, \Delta = 0$ ,

$I_2 < 0, K_2 \neq 0$ .

Параболический цилиндр,  $y^2 = 2px$ :  $\delta = 0, \Delta = 0$ ,

$I_2 = 0, K_2 \neq 0$ .

Пара пересекающихся плоскостей,  $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 0$ :  $\delta = 0, \Delta = 0$ ,

$I_2 < 0, K_2 = 0$ .

Пара параллельных плоскостей,  $y^2 = a^2$ :  $\delta = 0, \Delta = 0$ ,

$I_2 = 0, K_2 = 0, K_1 < 0$ .

Пара совпадающих плоскостей,  $y^2 = 0$ :  $\delta = 0, \Delta = 0$ ,

$I_2 = 0, K_2 = 0, K_1 = 0$ .

Мнимый эллипсоид,  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} + \frac{z^2}{c^2} = -1$ :  $\delta \neq 0, \Delta > 0$ ,

$I_2 > 0, I_2 \cdot \delta > 0$ .

Мнимый конус,  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} + \frac{z^2}{c^2} = -1$ :  $\delta \neq 0, \Delta = 0$ ,

$I_2 > 0, I_2 \cdot \delta > 0$ .

Мнимый эллиптический цилиндр,  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = -1$ :  $\delta = 0, \Delta = 0$ ,

$I_2 > 0, I_1 \cdot K_2 > 0$ .

Пара мнимых пересекающихся плоскостей,  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 0$ :  $\delta = 0$ ,

$\Delta = 0, I_2 > 0, K_2 = 0$ .

Пара мнимых параллельных плоскостей,  $y^2 = -a^2$ :  $\delta = 0$ ,

$\Delta = 0, I_2 = 0, K_2 = 0, K_1 > 0$ .