

Załącznik do wyjaśnień GUGiK z dnia 29 sierpnia 2012 r.

Wartość błędu wyznaczenia położenia punktu sytuacyjnego metodą biegunową, obliczona na podstawie wzoru:

$$m_P = \sqrt{m_X^2 + m_Y^2} = \sqrt{\left(\frac{d^2}{2b^2} + 1 - \frac{d}{b} \cdot \cos \alpha\right) \cdot m_S^2 + \frac{d^2}{2b^2} \cdot m_N^2 + m_d^2 + d^2 \cdot m_\alpha^2}, \text{ przy przyjęciu, że:}$$

1)  $b = 50\text{m}$ ,  $m_\alpha = 30''$ ,  $m_d = 0,010\text{m} + 5\text{ppm}$

Błąd położenia punktów osnowy ( $m_S = m_N$ )	Pomierzony kąt	Błąd położenia punktu sytuacyjnego (pikiety) w m																	
		$d/b$																	
		0,05	0,1	0,2	0,5	1	1,5	2	3	4	5	6	7	10	12	15	20	40	70
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>0,10 m</b>	$\alpha = 0^\circ$	0,098	0,096	0,092	0,087	0,101	0,133	0,174	0,266	0,362	0,460	0,559	0,658	0,957	1,157	1,457	1,957	3,962	6,969
	$\alpha = 90^\circ$	0,101	0,101	0,102	0,112	0,142	0,181	0,224	0,317	0,413	0,511	0,610	0,709	1,008	1,207	1,507	2,008	4,012	7,019
	$\alpha = 180^\circ$	0,103	0,106	0,112	0,133	0,174	0,218	0,265	0,361	0,459	0,558	0,657	0,757	1,056	1,256	1,556	2,057	4,061	7,069

2)  $b = 150\text{m}$ ,  $m_\alpha = 30''$ ,  $m_d = 0,010\text{m} + 5\text{ppm}$

Błąd położenia punktów osnowy ( $m_S = m_N$ )	Pomierzony kąt	Błąd wyznaczenia położenia punktu sytuacyjnego (pikiety) w m																	
		$d/b$																	
		0,05	0,1	0,2	0,5	1	1,5	2	3	4	5	6	7	10	12	15	20	40	70
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>0,10 m</b>	$\alpha = 0^\circ$	0,098	0,096	0,092	0,088	0,103	0,137	0,179	0,273	0,371	0,471	0,572	0,673	0,979	1,183	1,489	2,000	-	-
	$\alpha = 90^\circ$	0,101	0,101	0,103	0,113	0,143	0,184	0,228	0,323	0,422	0,522	0,622	0,724	1,029	1,232	1,539	2,050	-	-
	$\alpha = 180^\circ$	0,103	0,106	0,112	0,133	0,175	0,221	0,268	0,367	0,467	0,568	0,669	0,770	1,076	1,280	1,587	2,098	-	-

3)  $b = 350\text{m}$ ,  $m_\alpha = 30''$ ,  $m_d = 0,010\text{m} + 5\text{ppm}$

Błąd położenia punktów osnowy ( $m_S = m_N$ )	Pomierzony kąt	Błąd wyznaczenia położenia punktu sytuacyjnego (pikiety) w m																	
		$d/b$																	
		0,05	0,1	0,2	0,5	1	1,5	2	3	4	5	6	7	10	12	15	20	40	70
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
0,10 m	$\alpha = 0^\circ$	0,098	0,096	0,093	0,091	0,113	0,153	0,201	0,306	0,414	0,525	0,635	0,747	1,082	-	-	-	-	-
	$\alpha = 90^\circ$	0,101	0,101	0,103	0,115	0,151	0,196	0,246	0,351	0,460	0,570	0,681	0,792	1,127	-	-	-	-	-
	$\alpha = 180^\circ$	0,103	0,106	0,112	0,135	0,181	0,231	0,284	0,392	0,502	0,612	0,724	0,835	1,170	-	-	-	-	-

4)  $50\text{m}$ ,  $m_\alpha = 3''$ ,  $m_d = 0,002\text{m} + 2\text{ppm}$

Błąd położenia punktów osnowy ( $m_S = m_N$ )	Pomierzony kąt	Błąd wyznaczenia położenia punktu sytuacyjnego (pikiety) w m																	
		$d/b$																	
		0,05	0,1	0,2	0,5	1	1,5	2	3	4	5	6	7	10	12	15	20	40	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
0,10 m	$\alpha = 0^\circ$	0,098	0,095	0,092	0,087	0,100	0,133	0,174	0,265	0,361	0,459	0,558	0,657	0,955	-	-	-	-	
	$\alpha = 90^\circ$	0,100	0,101	0,102	0,112	0,142	0,180	0,224	0,317	0,413	0,511	0,609	0,708	1,006	-	-	-	-	
	$\alpha = 180^\circ$	0,103	0,105	0,111	0,132	0,173	0,218	0,265	0,361	0,459	0,557	0,656	0,756	1,055	-	-	-	-	

5)  $150\text{m}$ ,  $m_\alpha = 3''$ ,  $m_d = 0,002\text{m} + 2\text{ppm}$

Błąd położenia punktów osnowy ( $m_S = m_N$ )	Pomierzony kąt	Błąd wyznaczenia położenia punktu sytuacyjnego (pikiety) w m																	
		$d/b$																	
		0,05	0,1	0,2	0,5	1	1,5	2	3	4	5	6	7	10	12	15	20	40	70
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
0,10 m	$\alpha = 180^\circ$	0,051	0,053	0,056	0,066	0,087	0,109	0,132	0,180	0,229	0,279	0,328	0,378	0,527	0,627	0,777	1,027	-	-
	$\alpha = 0^\circ$	0,098	0,095	0,092	0,087	0,100	0,132	0,173	0,265	0,361	0,458	0,557	0,656	0,954	1,154	1,453	1,952	-	-
	$\alpha = 90^\circ$	0,100	0,101	0,102	0,112	0,141	0,180	0,224	0,316	0,412	0,510	0,608	0,707	1,005	1,204	1,504	2,003	-	-
	$\alpha = 180^\circ$	0,103	0,105	0,111	0,132	0,173	0,218	0,265	0,361	0,458	0,557	0,656	0,755	1,054	1,253	1,553	2,052	-	-

1) 350m,  $m_\alpha = 3''$ ,  $m_d = 0,002m + 2\text{ ppm}$

Błąd położenia punktów osnowy ( $m_S = m_N$ )	Pomierzony kąt	Błąd wyznaczenia położenia punktu sytuacyjnego (pikiety) w m																	
		$d/b$																	
		0,05	0,1	0,2	0,5	1	1,5	2	3	4	5	6	7	10	12	15	20	40	70
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>	<i>14</i>	<i>15</i>	<i>16</i>	<i>17</i>	<i>18</i>	<i>19</i>	<i>20</i>
<b>0,10 m</b>	$\alpha = 0^\circ$	0,098	0,095	0,092	0,087	0,100	0,133	0,174	0,265	0,361	0,459	0,558	0,657	0,955	-	-	-	-	-
	$\alpha = 90^\circ$	0,100	0,101	0,102	0,112	0,142	0,180	0,224	0,317	0,413	0,511	0,609	0,708	1,006	-	-	-	-	-
	$\alpha = 180^\circ$	0,103	0,105	0,111	0,132	0,173	0,218	0,265	0,361	0,459	0,557	0,656	0,756	1,055	-	-	-	-	-