

ków poszczególnych klinów oraz kolejne wartości kątów α . Przypuszczając, że zarys sklepienia /jego linii osiowej ACB / został uprzednio wiadomymi sposobami skorygowany, oraz że grubości sklepienia na podstawie wzorów empirycznych zawczasu ustalone, - obliczyliśmy wartości a_1, \dots, a_{10} ; dalej obliczyliśmy również kolejne wartości $Z_1, Z_2, \dots, Z_5, \dots, Z_{10}$, od punktów środkowych do linii poziomej AK ; wreszcie określiliśmy momenty $(\sum P_i b)$ względem środków kolejnych klinów wszystkich sił, działających na lewo od tych klinów, oraz tak samo wartości odnośnych $(\sum P_i)$ /czyli sił poprzecznych/.

Nie wdając się w szczegóły powyższych obliczeń zestawiliśmy tablicę poniższą, w której podane są wszystkie - otrzymane w wyniku tych obliczeń parametry oraz wzięte dla całego półsklepienia sumy różnych kombinacji tych parametrów, stanowiące współczynniki wartości H_0 i M_0 , otrzymanych z opartych na teorii sprężystości znanych nam już równań.

Z tej tablicy mianowicie otrzymujemy, że:

$$\begin{aligned} \sum \frac{1}{a^3} &= 1,65; & \sum \frac{Z}{a^3} &= 2,662; & \sum \frac{Z^2}{a^3} &= 9,778; \\ \sum \frac{(\sum P_i b)}{a^3} &= 256500; & \sum \frac{(\sum P_i b)^2}{a^3} &= 927100; & \sum \frac{(\sum P_i) \sin \alpha \cdot c \cos \alpha}{a} &= 162700; \\ \sum \frac{c s^2 \alpha}{a} &= 4,007 \end{aligned}$$

$N \equiv k \text{ lin } \omega$	a	z	α	$(\sum P_i)$ kg.	$(\sum P_i b)$ kgm.	$\frac{1}{a}$	$\frac{1}{a^3}$	$\frac{z}{a^3}$	$\frac{z^2}{a^3}$	$\frac{(\sum P_i b)}{a^3}$
1	1,5	0,04	2°45'	10600	0	0,67	0,30	0,012	0,0005	0
2	1,55	0,2	3°30'	22000	15000	0,64	0,26	0,045	0,008	3900
3	1,66	0,4	14°25'	34000	44500	0,60	0,22	0,098	0,038	9700
4	1,76	0,9	20°5'	48000	85600	0,57	0,18	0,161	0,142	15700
5	1,8	1,4	22°30'	63000	147000	0,54	0,16	0,224	0,330	23500
6	1,9	2,2	35°15'	80000	211700	0,52	0,14	0,303	0,666	29200
7	2,0	3,0	41°30'	97000	300000	0,49	0,12	0,366	1,119	35900
8	2,1	4,0	46°	116000	392400	0,47	0,10	0,486	1,962	47200
9	2,2	5,1	50°20'	137000	491700	0,45	0,09	0,468	2,395	44900
10	2,3	6,2	55°	159000	580700	0,43	0,08	0,499	3,113	46500
Σ	—	—	—	—	—	—	1,65	2,662	9,778	256500

$\frac{(\sum P_i b)/Z}{a^3}$	$\sin \alpha$	$\cos \alpha$	$\cos^2 \alpha$	$\sin \alpha \cos \alpha$	$\frac{\cos^2 \alpha}{a}$	$\frac{\sin \alpha \cos \alpha}{r}$	$\frac{(\sum P_i \sin \alpha \cos \alpha)}{a}$	$\frac{(\sum P_i)}{\sin \alpha}$
0	0,048	0,999	0,998	0,048	0,665	0,02	340	510
700	0,148	0,989	0,978	0,146	0,629	0,094	2060	3250
4400	0,249	0,968	0,939	0,241	0,565	0,145	5000	8470
13800	0,343	0,939	0,882	0,322	0,501	0,183	8800	16500
33800	0,383	0,924	0,854	0,355	0,463	0,192	12100	24100
64200	0,577	0,817	0,667	0,471	0,345	0,243	19400	46200
109700	0,663	0,749	0,561	0,496	0,276	0,244	23800	64300
190500	0,719	0,695	0,483	0,500	0,238	0,246	28600	83400
230000	0,770	0,638	0,407	0,491	0,183	0,221	30300	105500
290000	0,819	0,514	0,329	0,470	0,142	0,202	32300	130200
937100	—	—	—	—	4,007	—	162700	—

Mając te wartości, oraz podstawiając je w równanie, określające wielkość H_o , a mianowicie:

$$H_o = \frac{\sum \frac{1}{a^3} / 12 \sum \frac{(\sum P_i b) z}{a^3} - \sum \frac{(\sum P_i) \sin \alpha \cos \alpha}{a} - 12 \sum \frac{(\sum P_i b)}{a^3} \cdot \sum \frac{z}{a^3}}{\sum \frac{1}{a^3} / 12 \sum \frac{z^2}{a^3} + \sum \frac{\cos^2 \alpha}{a} - 12 \left(\sum \frac{z}{a^3} \right)^2}$$

znajdujemy, że $H_o = \text{ok. } 87900 \text{ klgr.}$

Wstawiając zaś to znaczenie H_o w równanie

$$M_o \sum \frac{1}{a^3} + H_o \sum \frac{z}{a^3} = \sum \frac{(\sum P_i b)}{a^3}$$

oraz wartości wchodzących w nie współczynników, znajdziemy:

$$M_o = \text{ok. } 13100 \text{ klgr.mtr.}$$

Korzystając następnie z równań:

$$M = M_o + H_o z - (\sum P_i b)$$

oraz

$$N = -[H_o \cos \alpha + (\sum P_i) \cdot \sin \alpha]$$

jak również wybierając z tablicy odpowiednie wartości z , $(\sum P_i b)$, $\cos \alpha$ i $(\sum P_i) \cdot \sin \alpha$, - znajdziemy z łatwością dla każdego klina właściwe M i N .

Ponieważ, jak wiadomo, odległość punktu zaczepienia siły N od środka klina, mianowicie: $e = \frac{M}{N}$,

przeto, mając M i N - obliczamy dla każdego klina wartości C , poczem, wreszcie, możemy już wykreślić krzywą ciśnień.

Zauważyć należy, iż znak C zależy jedynie od znaku M i nie zależy od znaku N ; umawiamy się przytem, że $+C$ odkłada się do góry, zaś $-C$ na dół.

W naszym przykładzie obliczenie powyższe daje takie wyniki:

N ^o klinów	M kgm.	N kgm.	C m.
1	+16700	88300	+ 0,188
2	+13400	90200	+ 0,148
3	+ 5600	93700	+ 0,059
4	+ 4900	99000	+ 0,049
5	- 6600	105300	- 0,063
6	- 5200	115900	- 0,045
7	-17900	130300	- 0,137
8	-24100	144500	- 0,166
9	-28500	161300	- 0,175
10	-19100	141400	- 0,134

Ta krzywa, jak wiemy, winna zawierać się w środkowej trzeciej części grubości sklepienia.

Na zakończenie pozostaje sprawdzić naprężenie materiału w spoinach przy pomocy wzoru, uwzględniającego ściskanie mimośrodowe.