



6.7. Расчет свободной поверхности в центрифужном аппарате

6.7. Расчет свободной поверхности в центрифужном аппарате

6.7. Расчет свободной поверхности в центрифужном аппарате

6.7. Расчет свободной поверхности в центрифужном аппарате

6.7. Расчет свободной поверхности в центрифужном аппарате



6.7. Расчет свободной поверхности в центрифужном аппарате. Даны: диаметр аппарата $D = 20$ м, радиус $r = 10$ м, высота $h = 1,63$ м, угловая скорость $\omega = 1,5$ рад/с, коэффициент $\chi = 0$, коэффициент $R = 1,329$ м, коэффициент $C = 46,979$ м^{0,5}/с. Требуется: определить свободную поверхность.

Данные расчета кривой свободной

№ сечений	h, м	$\omega, \text{м}^2$	B, м	$\chi, \text{м}$	$R = \omega/\chi, \text{м}$	C, м ^{0,5} /с
1-1	1,63	22,881	16,075	17,218	1,329	46,979
2-2	1,75	24,828	16,375	17,603	1,410	47,524
3-3	1,94	27,985	16,850	18,211	1,537	48,330
4-4	2,12	31,058	17,300	18,787	1,653	49,021
5-5	2,30	34,213	17,750	19,364	1,767	49,663

Данные расчета кривой свободной

№ сечений	h, м	$z = \sqrt{\frac{Q'}{Q}}$	$\Delta z = z_2 - z_1$	$\Phi(z)$	$\Delta\Phi(z)$	$1 - \Pi'_{к.ср}$	Гр. 6х хгр. 7
1-1	1,63	1,026	0,066	1,4879	-0,2922	0,9184	-0,2683
2-2	1,75	1,092	0,102	1,1957	-0,1525	0,9164	-0,1397
3-3	1,94	1,194	0,096	1,0432	-0,0709	0,9142	-0,0648
4-4	2,12	1,290	0,096	0,9723	-0,0441	0,9122	-0,0402
5-5	2,30	1,386		0,9282			

Примечание. $\Sigma_{1-2} = 4614,04$ м.

