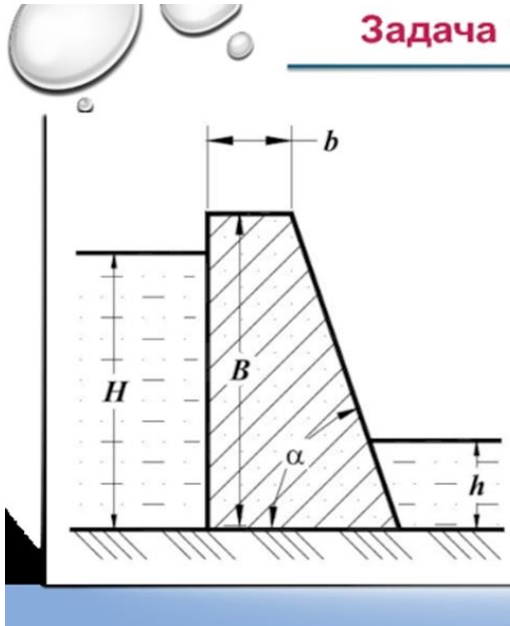


Задача 1. Гидростатика



Задача 1.

На плотину из бетона ($\rho = 2000 \text{ кг/м}^3$) длиной $L = \quad \text{м}$ с двух сторон давит вода.

$B = \quad \text{м}$; $b = \quad \text{м}$; $H = \quad \text{м}$; $h = \quad \text{м}$; $\alpha = \quad ^\circ$

- 1) Найти равнодействующую сил нормального давления грунта на плотину и точку её приложения.
- 2) Определить, опрокинется ли плотина при $H = B$.
- 3) Построить эпюры давления воды и воздуха на плотину.

Для выполнения работы необходимо выбрать данные из соответствующей таблицы. Выбор исходных данных производится по индивидуальному четырехзначному шифру, который соответствует 4 последним цифрам зачетной книжки. Например: номер зачетной книжки № 0310253 – получаем номер шифра № 0253. Значения L и B берутся для варианта 3, т.е. $L = 35 \text{ м}$, $B = 30 \text{ м}$. Значение b – для варианта 5, т.е. $b = 9 \text{ м}$. Значение H и h – для варианта 2, т.е. $H = 10 \text{ м}$, $h = 5 \text{ м}$. Значение α – для варианта 0, т.е. $\alpha = 44^\circ$.

Таблица 1

№№ Вар.	Последняя цифра зачетной книжки		Предпоследняя цифра зачетной книжки	Третья цифра справа зачетной книжки		Четвертая цифра справа зачетной книжки	
	L, м	B, м	в, м	H, м	h, м	α°	ρ , кг/м ³
1	2	3	4	5	6	7	8
0	38	41	4	37	6	44	2200
1	45	31	5	19	9	34	
2	38	22	6	10	5	45	
3	35	30	7	18	9	47	
4	42	33	8	21	10	43	
5	37	28	9	16	8	36	
6	39	32	4	20	10	37	
7	46	35	6	23	11	44	
8	50	45	8	33	23	38	
9	52	46	5	34	21	46	