

Задача № 5

Для двутавровой балки, изображенной на схеме, требуется:

- 1) построить эпюры поперечной силы Q_y и изгибающего момента M_x ;
- 2) из расчета на прочность определить допускаемое значение внешней нагрузки $[q]$;
- 3) для опасного сечения балки при $q = [q]$ построить эпюру нормальных напряжений;
- 4) при внешней нагрузке, равной допускаемой, найти линейное (точка A) или угловое (точка B) перемещение сечения балки.

Указания: а) самостоятельно изучить тему «Геометрические характеристики плоских сечений» ([5], глава 2, стр. 21 — 31. Конспект включить в отчет); б) принять $P = kqa$, $m = qa^2$.

Данные к задаче № 5

Таблица 5.1

№ варианта	a , м	b , м	c , м	l , м
	0,9	0,3	0,6	1,3

Таблица 5.2

№ варианта	№ профиля	σ_T , МПа	$[n]$	k
	20	300	1,5	1,1

