

3.1

Задание №3. Прямой поперечный изгиб

Задача 3.1. Расчет консольной балки на прочность и жесткость

Исходные данные: для заданной балки построить эпюры Q и M , подобрать из расчета на прочность номер двутавра, а также найти угол поворота на конце консоли. Принять $[\sigma] = 160 \text{ МПа}$, $E = 2 \cdot 10^5 \text{ МПа}$.

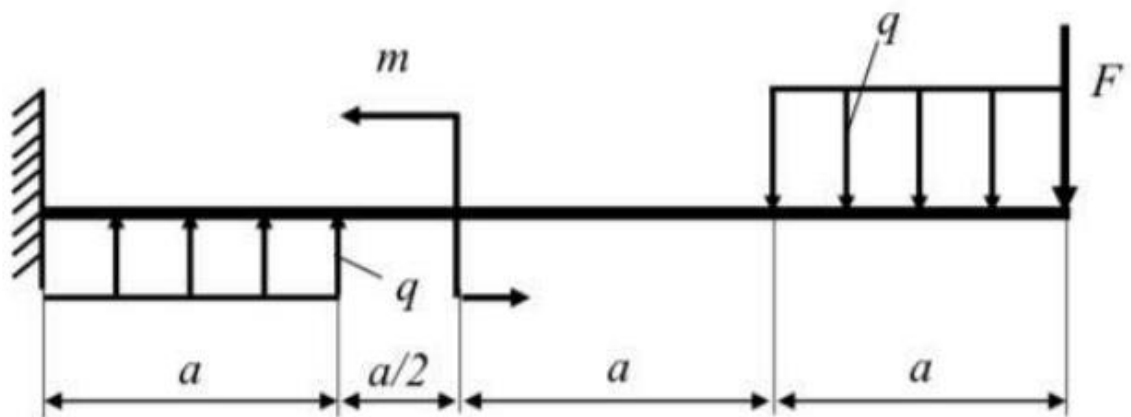


Рис. 3.1.18

№ варианта (рисунка)	F , кН	q , кН/м	m , кН·м	a , м
18 (3.1.18)	21	14	17	1,6

3.2

Задача 3.2. Расчет двухопорной балки на прочность и жесткость

Исходные данные: для заданной балки построить эпюры Q и M , подобрать из расчета на прочность номер двутавра, а также найти прогиб посередине пролета балки. Принять $[\sigma] = 160 \text{ МПа}$, $E = 2 \cdot 10^5 \text{ МПа}$.

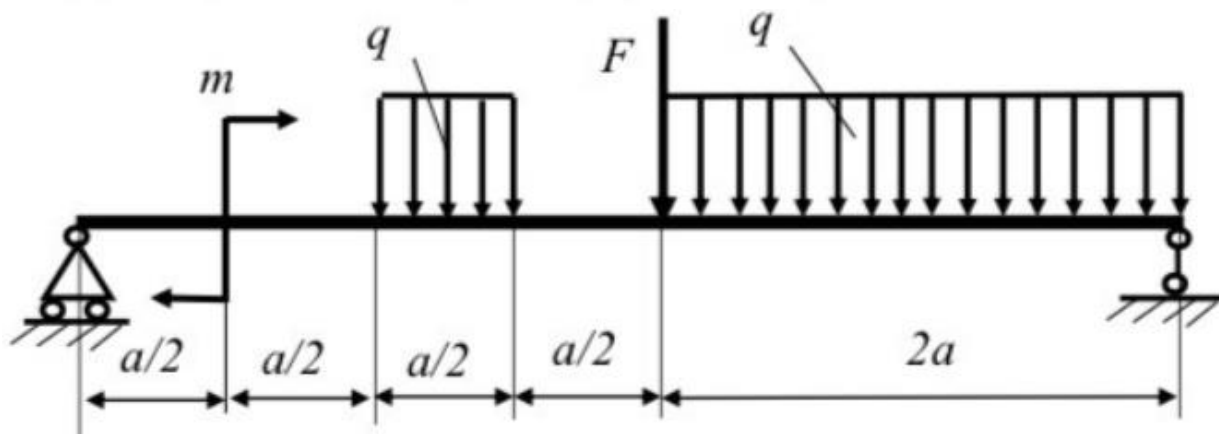
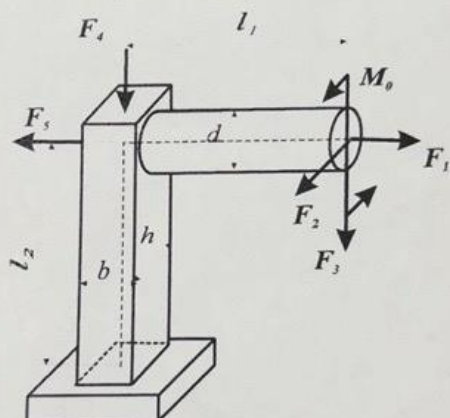


Рис. 3.2.18

Номер варианта (рисунка)	F , кН	q , кН/м	m , кН·м	a , м
18 (3.2.18)	65	8	90	6

4

Кафедра сопротивления материалов
Сложное сопротивление
№9



Определить перемещение в направлении F_3

F_1	F_2	F_3	F_4	F_5	M_0	l_1	l_2	h/b
кН	кН	кН	кН	кН	кНм	м	м	
30	50	40	20	40	30	2	2,5	1,5

