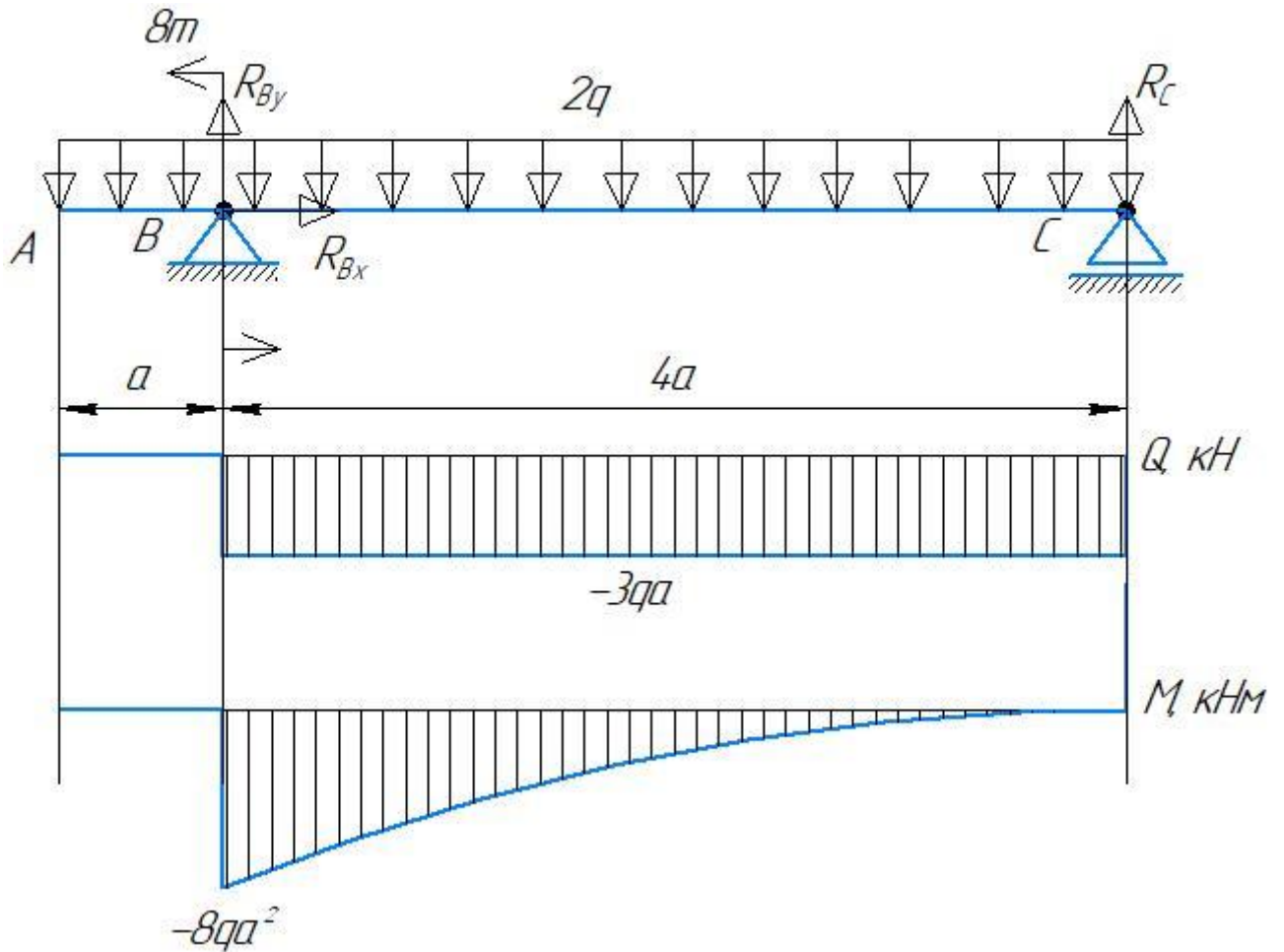


## ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

a

$$P=qa$$

$$m=qa^2$$



## РЕШЕНИЕ

Определяем реакции опор в точках В и С:

$$-2q \cdot 4a \cdot \left(\frac{5a}{2} - a\right) + R_c \cdot 4a = 0$$

$$R_c = \frac{2q \cdot 4a \cdot \left(\frac{5a}{2} - a\right)}{4a} \text{ кН} = 3qa$$

$$-R_{By} \cdot 4a + 8m + 2q \cdot 4a \cdot \frac{5a}{2} = 0$$

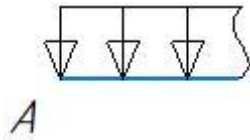
$$R_{By} = \frac{8q \cdot a^2 + 2q \cdot 4a \cdot \frac{5a}{2}}{4a} \text{ кН} = 7qa$$

Выполним проверку правильности определения реакции опор:

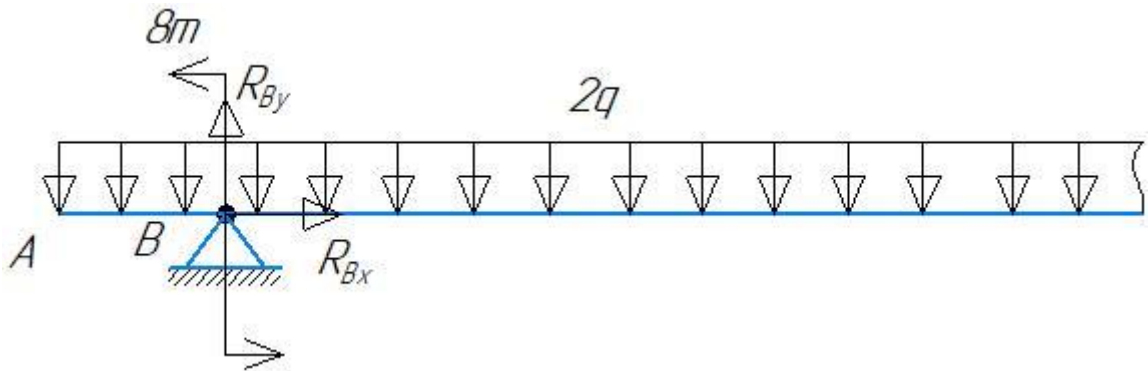
$$R_{By} - 2q \cdot 5a + R_C = 0$$

$$7qa - 2q \cdot 5a + 3qa = 0$$

Определяем внутренние поперечные силы. Расчёт начинаем слева:



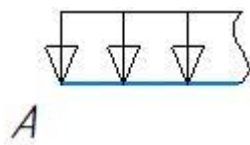
$$I: Q_I = 0$$



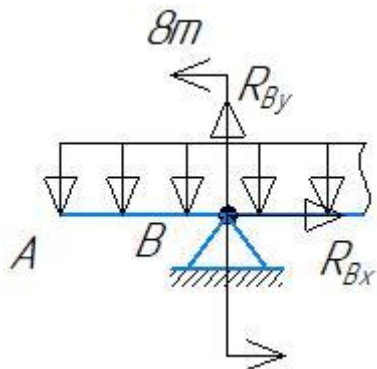
$$III: Q_{II} = R_{By} - 2q \cdot 5a = 7qa - 2q \cdot 5a = -3qa$$

Определим внутренние изгибающие моменты:

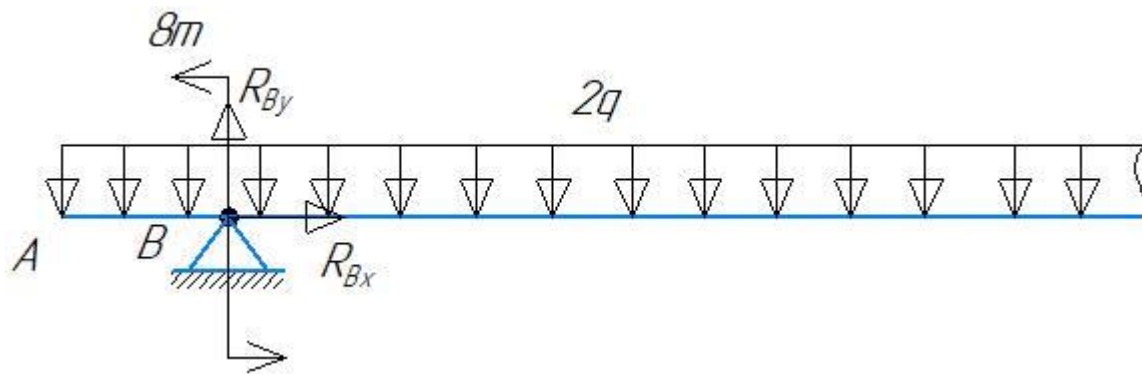
$$M_A = 0$$



$$M_{\text{левВ}} = R_{By} \cdot 0 = 0 \text{ кНм}$$



$$M_{\text{правВ}} = R_{By} \cdot 0 - 8m = -8q \cdot a^2 \text{ кНм}$$



$$M_C = R_{By} \cdot 4a - 8m - 2q \cdot 5a \cdot \frac{5a}{2} = 7qa \cdot 4a - 8q \cdot a^2 - 2q \cdot 4a \cdot \frac{5a}{2} \text{ кНм} = 0$$

