

## Система с односторонней связью

Рама, состоящая из двух частей, содержит одностороннюю связь (гладкая опора в точке  $K$ ). Размеры на рисунке даны в метрах. Для каких значений силы  $F$  система находится в положении равновесия?

Кирсанов М.Н. Теоретическая механика. Сборник задач – М.: Инфра-М, 2014. — 430 с. ISBN 978-5-16-010026-5 (с.82)

Кирсанов М.Н. Решения задач по теоретической механике. – М.: Инфра-М, 2015. — 216 с. ISBN 978-5-16-010558-1 (с.44)

**Задача S-37.1.** 7

$P = 53 \text{ кН}, M_1 = 12 \text{ кНм}, M_2 = 21 \text{ кНм}.$

**Задача S-37.2.** 7

$P = 4 \text{ кН}, M_1 = M_2 = 9 \text{ кНм}.$

**Задача S-37.3.** 7

$P = 22 \text{ кН}, M_1 = 15 \text{ кНм}, M_2 = 40 \text{ кНм}.$

**Задача S-37.4.** 7

$P = 4 \text{ кН}, M_1 = M_2 = 13 \text{ кНм}.$

**Задача S-37.5.** 7

$P = 4 \text{ кН}, M_1 = 3 \text{ кНм}, M_2 = 2 \text{ кНм}.$

**Задача S-37.6.** 7

$P = 5 \text{ кН}, M_1 = 5 \text{ кНм}, M_2 = 11 \text{ кНм}.$

**Задача S-37.7.** 7

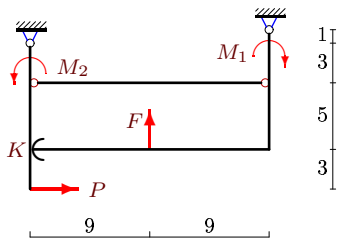
$P = 7 \text{ кН}, M_1 = M_2 = 20 \text{ кНм}.$

**Задача S-37.8.** 7

$P = 6 \text{ кН}, M_1 = 5 \text{ кНм}, M_2 = 13 \text{ кНм}.$

Задача S-37.9.

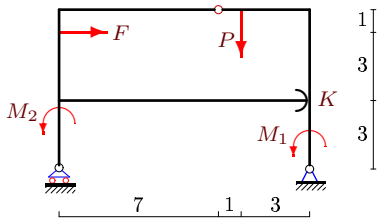
7



$P = 27 \text{ кН}, M_1 = 20 \text{ кНм}, M_2 = 15 \text{ кНм}.$

Задача S-37.11.

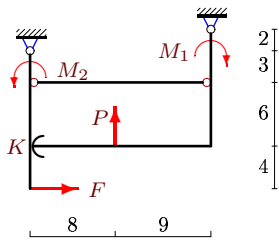
7



$P = 53 \text{ кН}, M_1 = 20 \text{ кНм}, M_2 = 35 \text{ кНм}.$

Задача S-37.13.

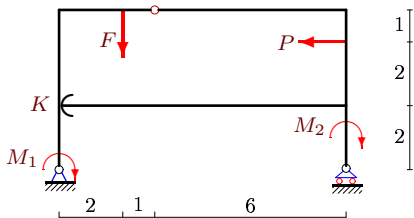
7



$P = 65 \text{ кН}, M_1 = 45 \text{ кНм}, M_2 = 27 \text{ кНм}.$

Задача S-37.15.

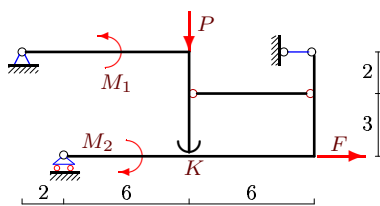
7



$P = 4 \text{ кН}, M_1 = 5 \text{ кНм}, M_2 = 10 \text{ кНм}.$

Задача S-37.17.

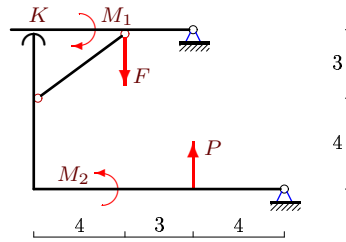
7



$P = 5 \text{ кН}, M_1 = M_2 = 11 \text{ кНм}.$

Задача S-37.10.

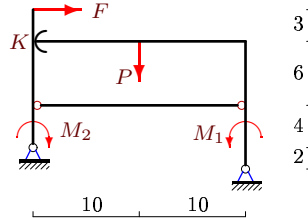
7



$P = 49 \text{ кН}, M_1 = 9 \text{ кНм}, M_2 = 49 \text{ кНм}.$

Задача S-37.12.

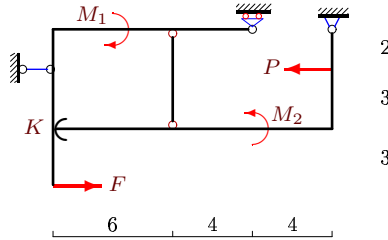
7



$P = 39 \text{ кН}, M_1 = 9 \text{ кНм}, M_2 = 6 \text{ кНм}.$

Задача S-37.14.

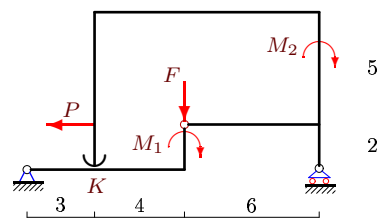
7



$P = 6 \text{ кН}, M_1 = 3 \text{ кНм}, M_2 = 6 \text{ кНм}.$

Задача S-37.16.

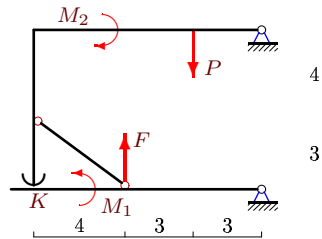
7



$P = 21 \text{ кН}, M_1 = 91 \text{ кНм}, M_2 = 78 \text{ кНм}.$

Задача S-37.18.

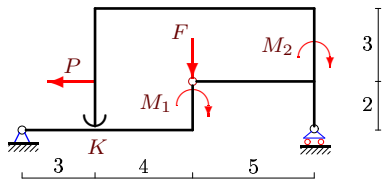
7



$P = 46 \text{ кН}, M_1 = 36 \text{ кНм}, M_2 = 92 \text{ кНм}.$

Задача S-37.19.

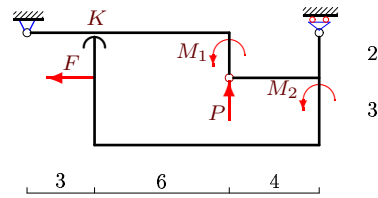
7



$P = 14 \text{ кН}, M_1 = 7 \text{ кНм}, M_2 = 5 \text{ кНм}.$

Задача S-37.20.

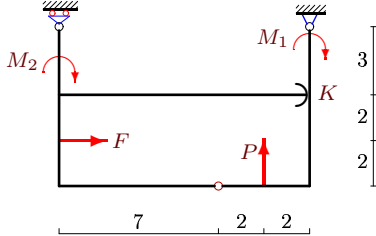
7



$P = 9 \text{ кН}, M_1 = 9 \text{ кНм}, M_2 = 4 \text{ кНм}.$

Задача S-37.21.

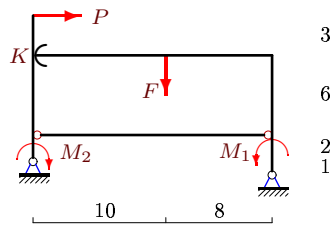
7



$P = 57 \text{ кН}, M_1 = 16 \text{ кНм}, M_2 = 28 \text{ кНм}.$

Задача S-37.22.

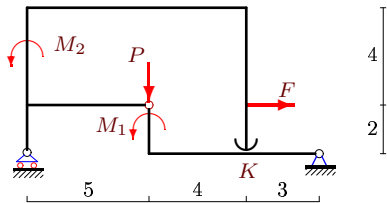
7



$P = 16 \text{ кН}, M_1 = 12 \text{ кНм}, M_2 = 8 \text{ кНм}.$

Задача S-37.23.

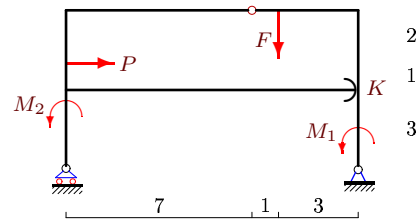
7



$P = 21 \text{ кН}, M_1 = 49 \text{ кНм}, M_2 = 35 \text{ кНм}.$

Задача S-37.24.

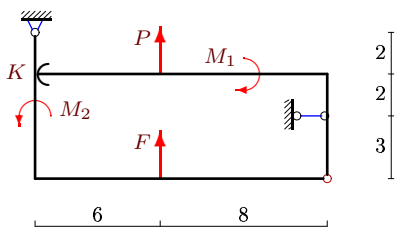
7



$P = 21 \text{ кН}, M_1 = 24 \text{ кНм}, M_2 = 42 \text{ кНм}.$

Задача S-37.25.

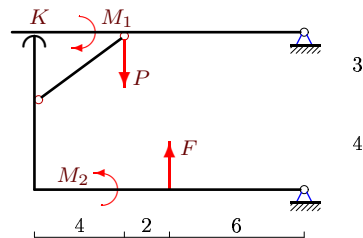
7



$P = 9 \text{ кН}, M_1 = 9 \text{ кНм}, M_2 = 21 \text{ кНм}.$

Задача S-37.26.

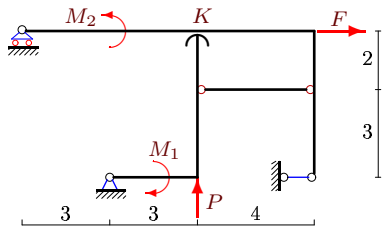
7



$P = 9 \text{ кН}, M_1 = 12 \text{ кНм}, M_2 = 26 \text{ кНм}.$

Задача S-37.27.

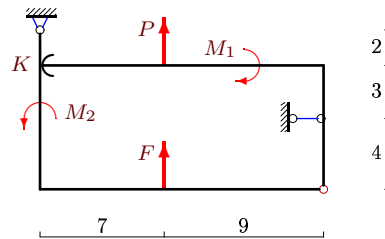
7



$P = 5 \text{ кН}, M_1 = M_2 = 1 \text{ кНм}.$

Задача S-37.28.

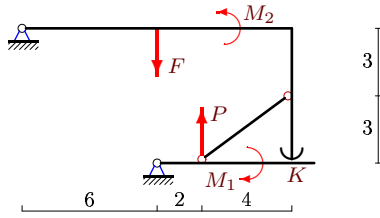
7



$P = 28 \text{ кН}, M_1 = 20 \text{ кНм}, M_2 = 45 \text{ кНм}.$

Задача S-37.29.

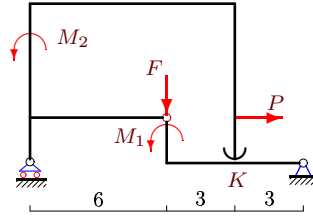
7



$P = 3 \text{ кН}, M_1 = 1 \text{ кНм}, M_2 = 8 \text{ кНм}.$

Задача S-37.30.

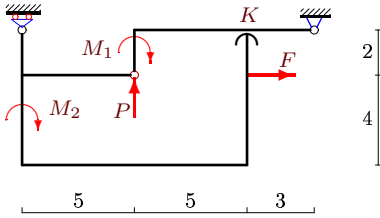
7



$P = 3 \text{ кН}, M_1 = 11 \text{ кНм}, M_2 = 11 \text{ кНм}.$

Задача S-37.31.

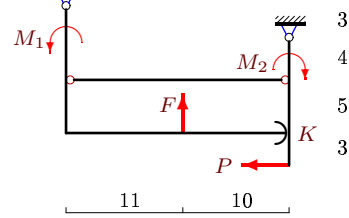
7



$P = 8 \text{ кН}, M_1 = 72 \text{ кНм}, M_2 = 45 \text{ кНм}.$

Задача S-37.32.

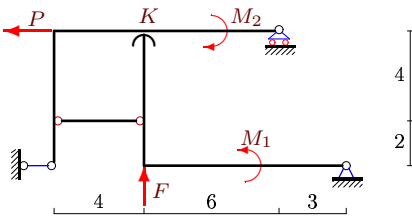
7



$P = 22 \text{ кН}, M_1 = 21 \text{ кНм}, M_2 = 12 \text{ кНм}.$

Задача S-37.33.

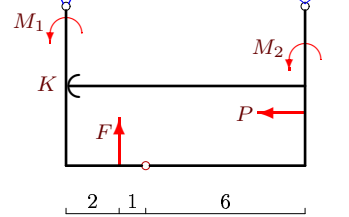
7



$P = 3 \text{ кН}, M_1 = M_2 = 3 \text{ кНм}.$

Задача S-37.34.

7



$P = 4 \text{ кН}, M_1 = 7 \text{ кНм}, M_2 = 14 \text{ кНм}.$

**Ответы.****Система с односторонней связью**

16.02.2015

№	$F$
1	$F > 21$ кН
2	$F > 7$ кН
3	$F < 18$ кН
4	$F < 4$ кН
5	$F < 9$ кН
6	$F < 22$ кН
7	$F > 7$ кН
8	$F < 26$ кН
9	$F < 44$ кН
10	$F > 12$ кН
11	$F > 21$ кН
12	$F > 20$ кН
13	$F > 27$ кН
14	$F > 1$ кН
15	$F < 11$ кН
16	$F > 6$ кН
17	$F < 8$ кН
18	$F > 9$ кН
19	$F > 4$ кН
20	$F < 2$ кН
21	$F > 14$ кН
22	$F < 33$ кН
23	$F < 6$ кН
24	$F < 50$ кН
25	$F > 7$ кН
26	$F < 26$ кН
27	$F < 3$ кН
28	$F > 17$ кН
29	$F < 8$ кН
30	$F > 1$ кН
31	$F < 2$ кН
32	$F < 42$ кН
33	$F > 2$ кН
34	$F < 14$ кН