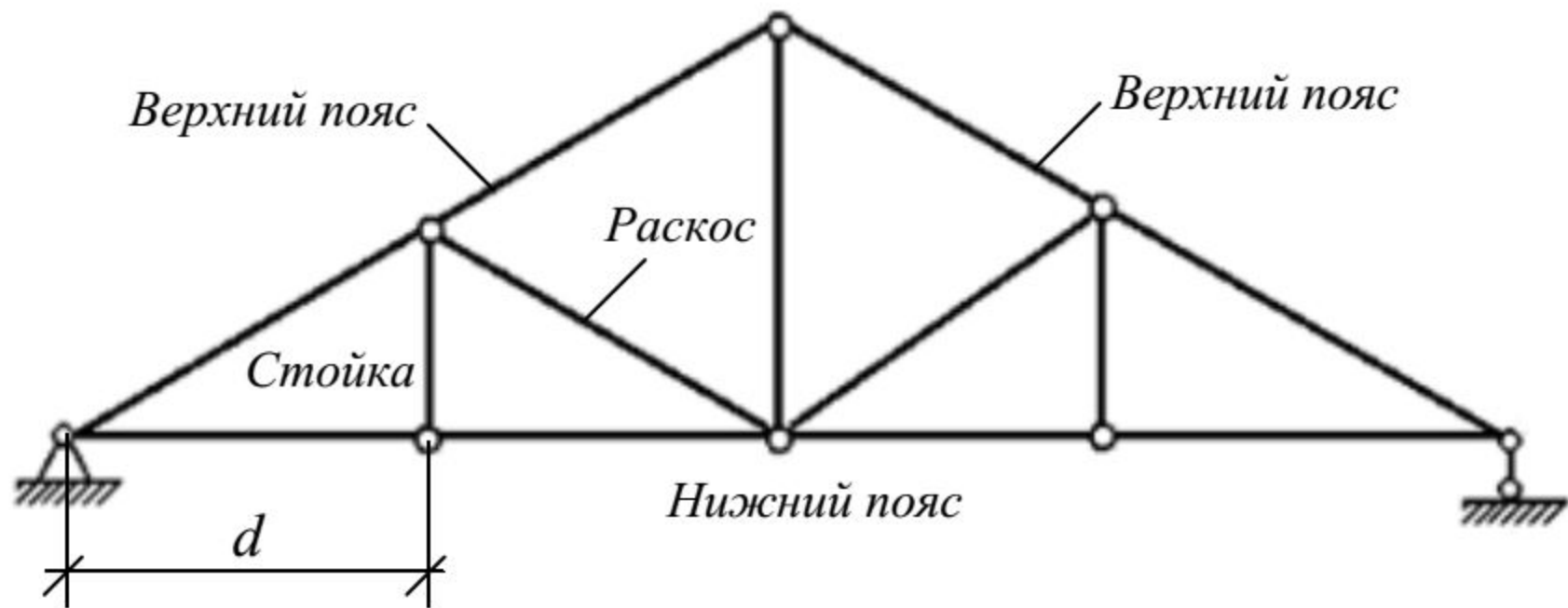


СТАТИЧЕСКИ

ОПРЕДЕЛИМЫЕ ФЕРМЫ



Раскосная ферма

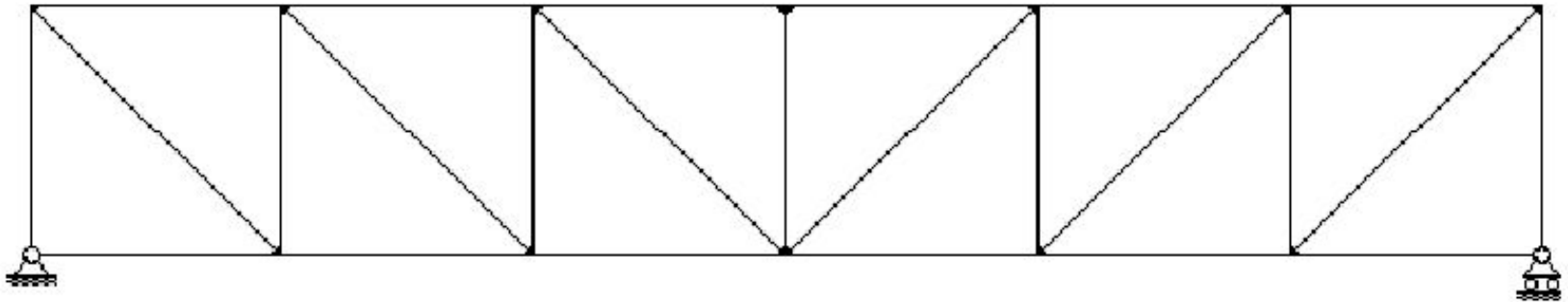


Рис. 1

Ферма с треугольной решеткой

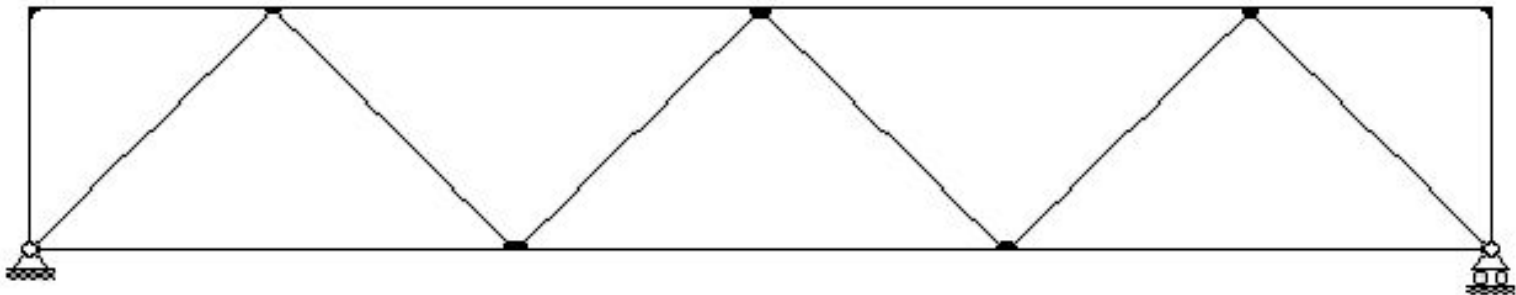


Рис. 2

Ферма с восходящими раскосами

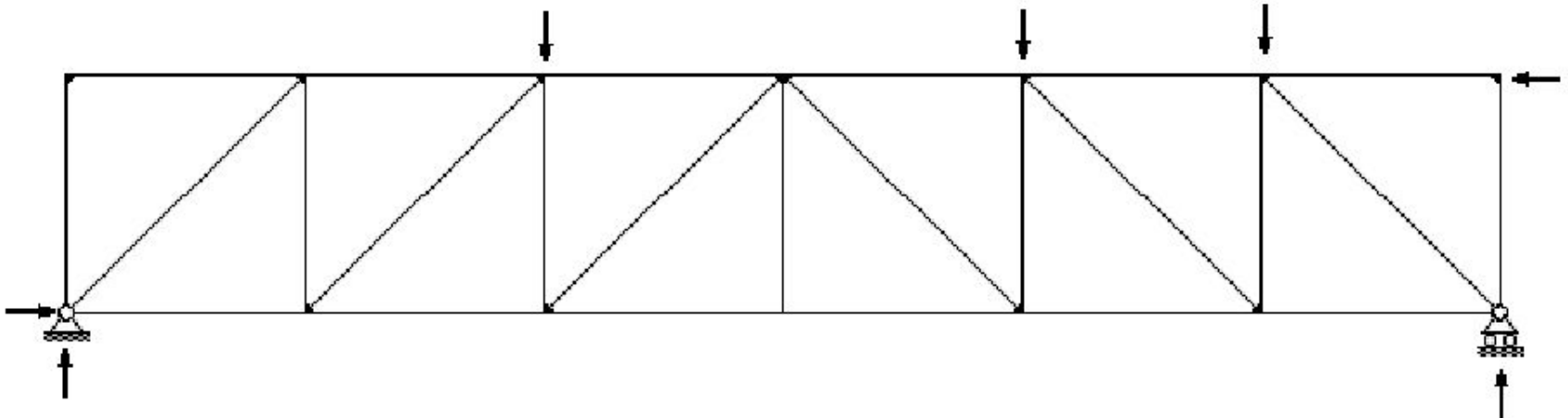


Рис. 3

Ферма с нисходящими раскосами

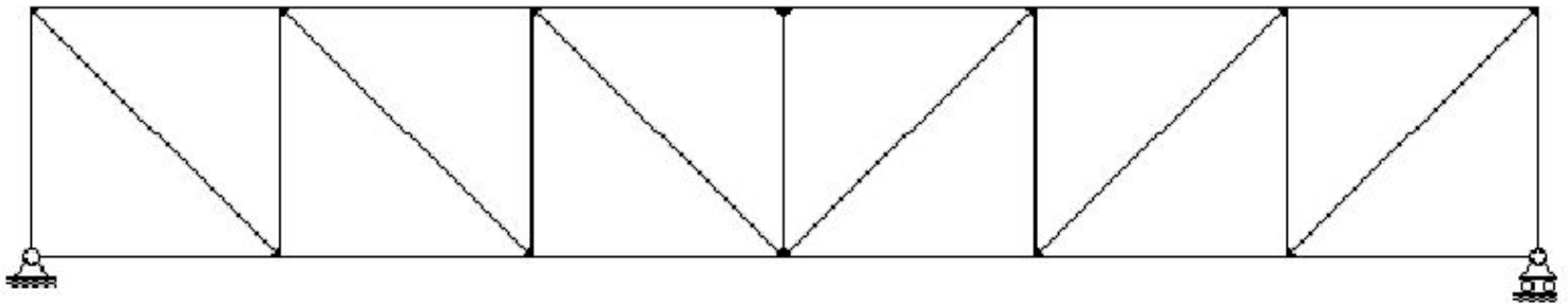


Рис. 1

Шпренгельная ферма

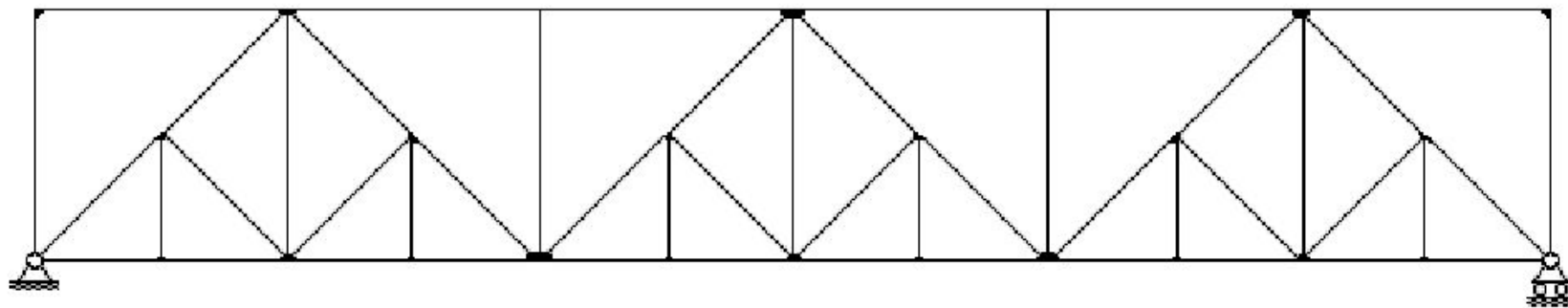


Рис. 4

Балочные фермы (рис. 1-5)

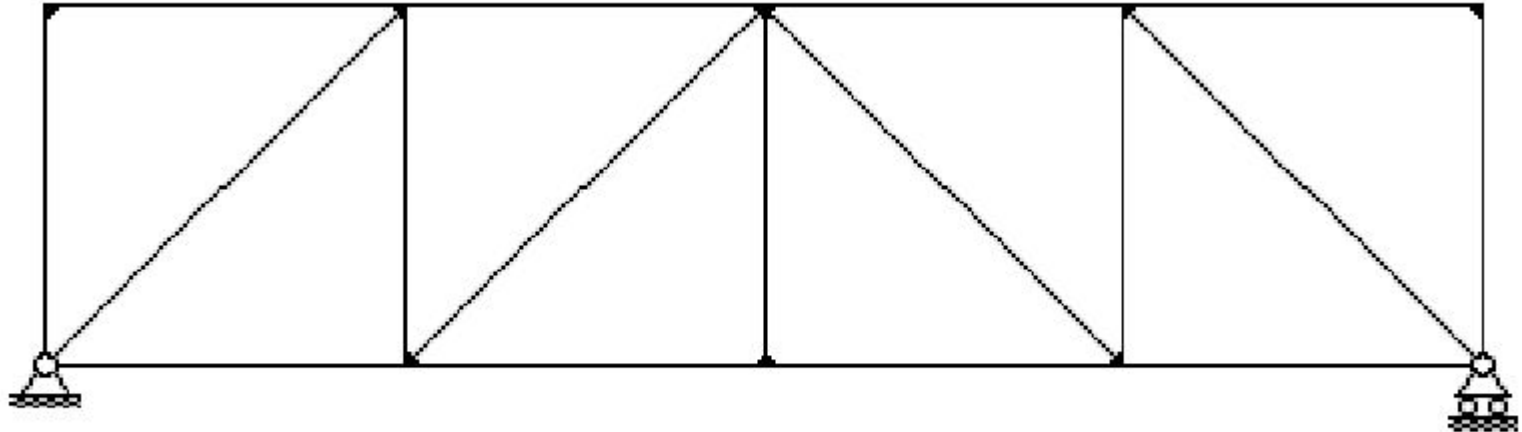
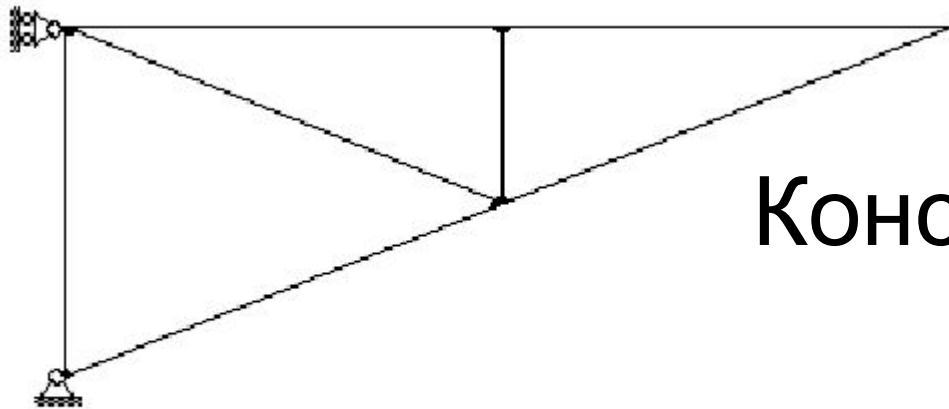


Рис. 5



Консольная ферма

Рис. 6

Консольно-балочная ферма

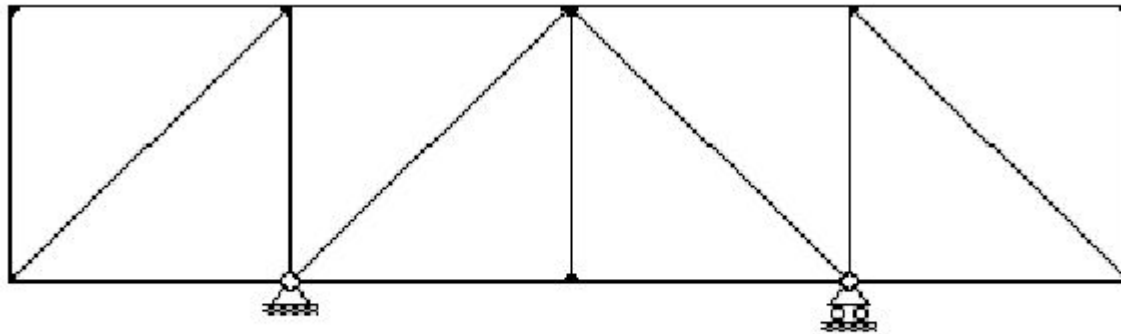


Рис. 7

Арочная ферма

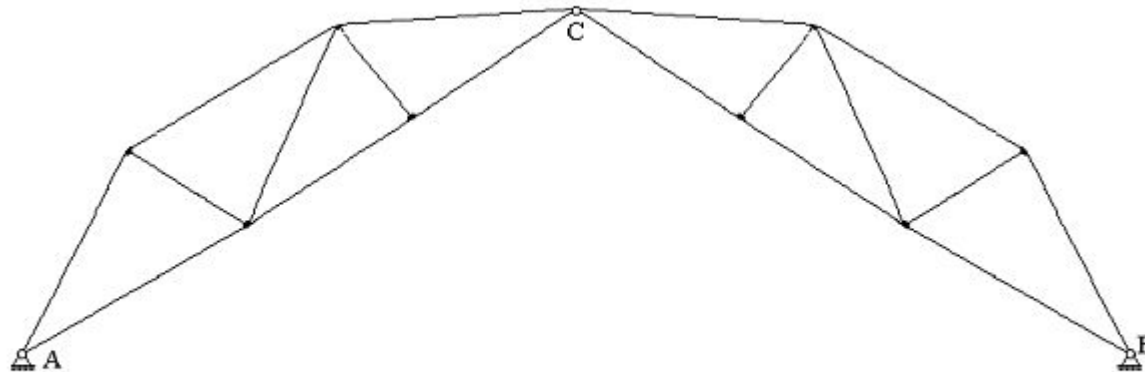


Рис. 8

Висячая система

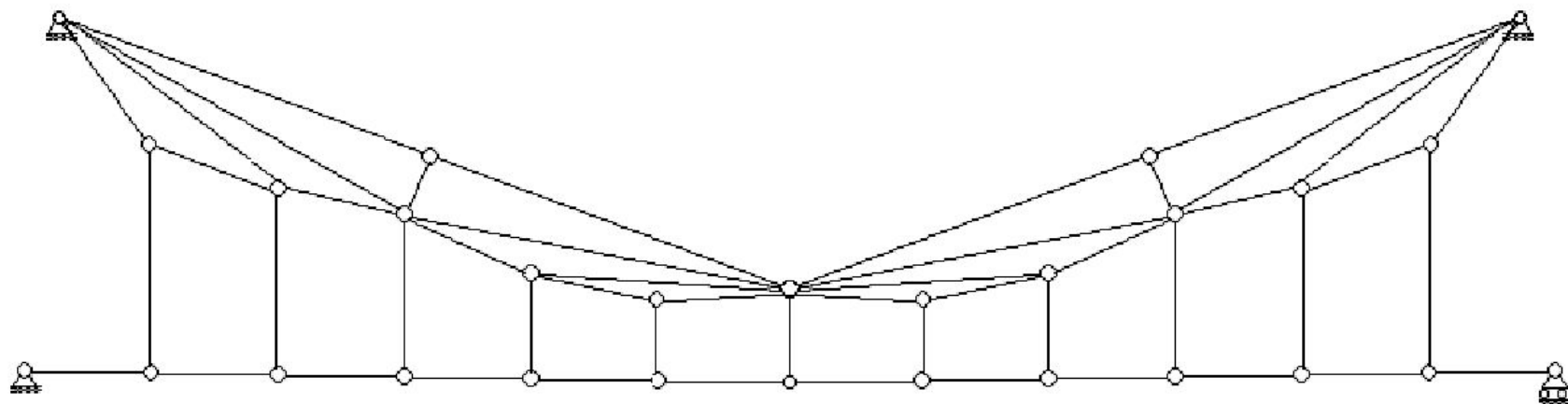


Рис. 9

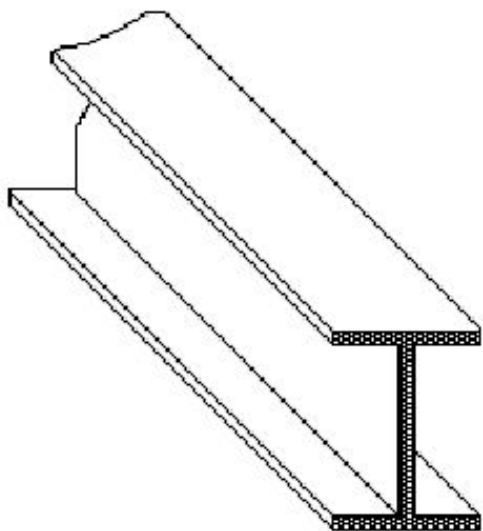


Рис. 11

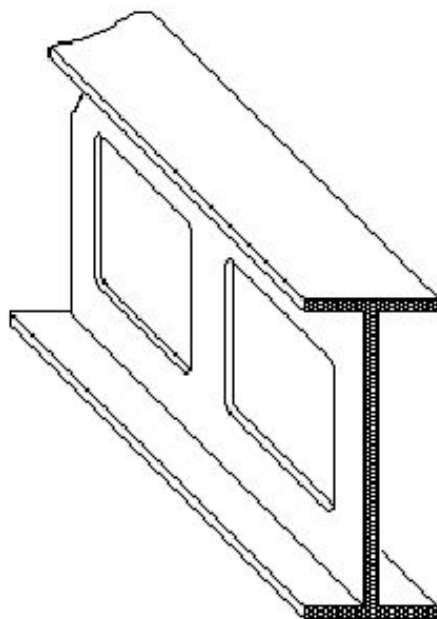


Рис. 12

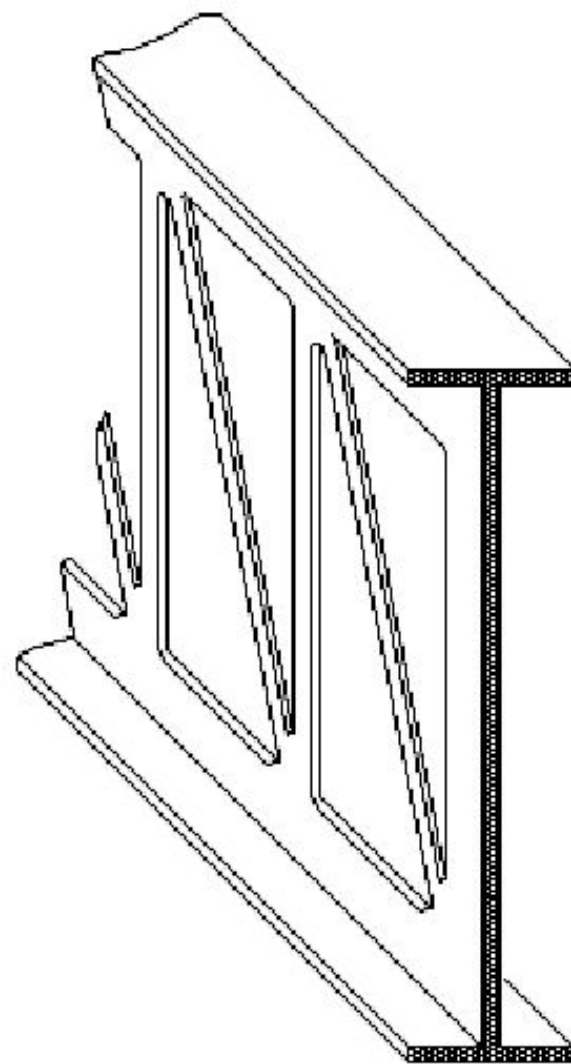
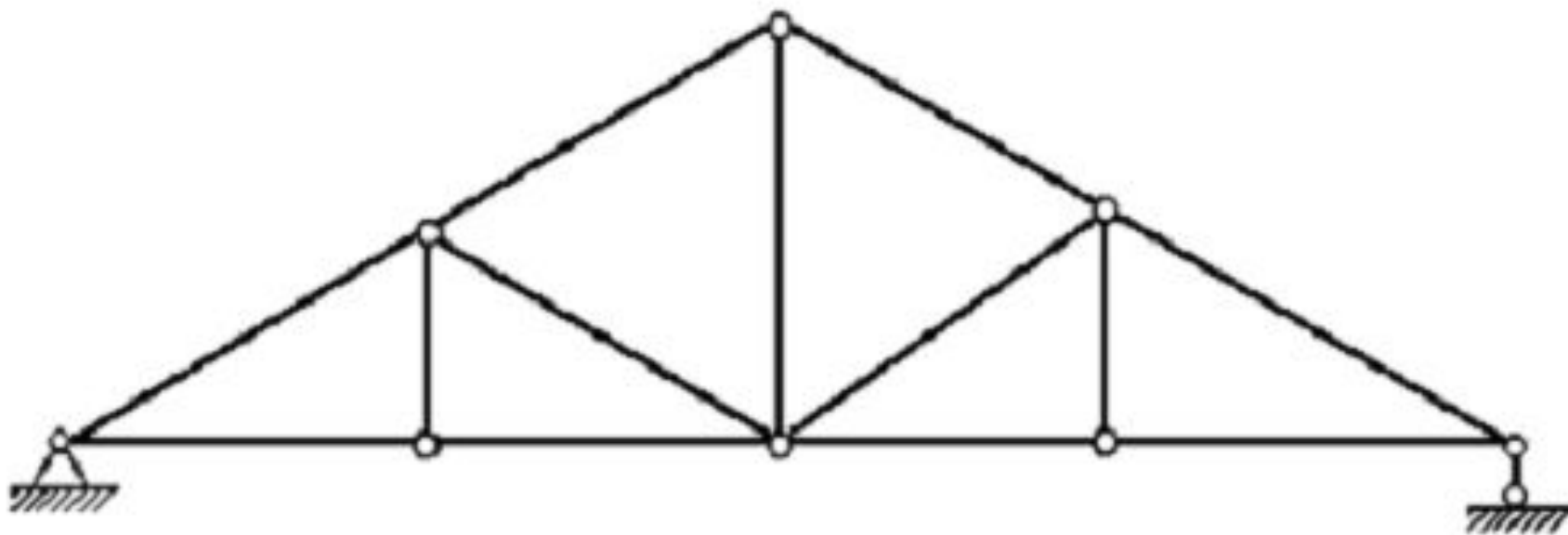


Рис. 13

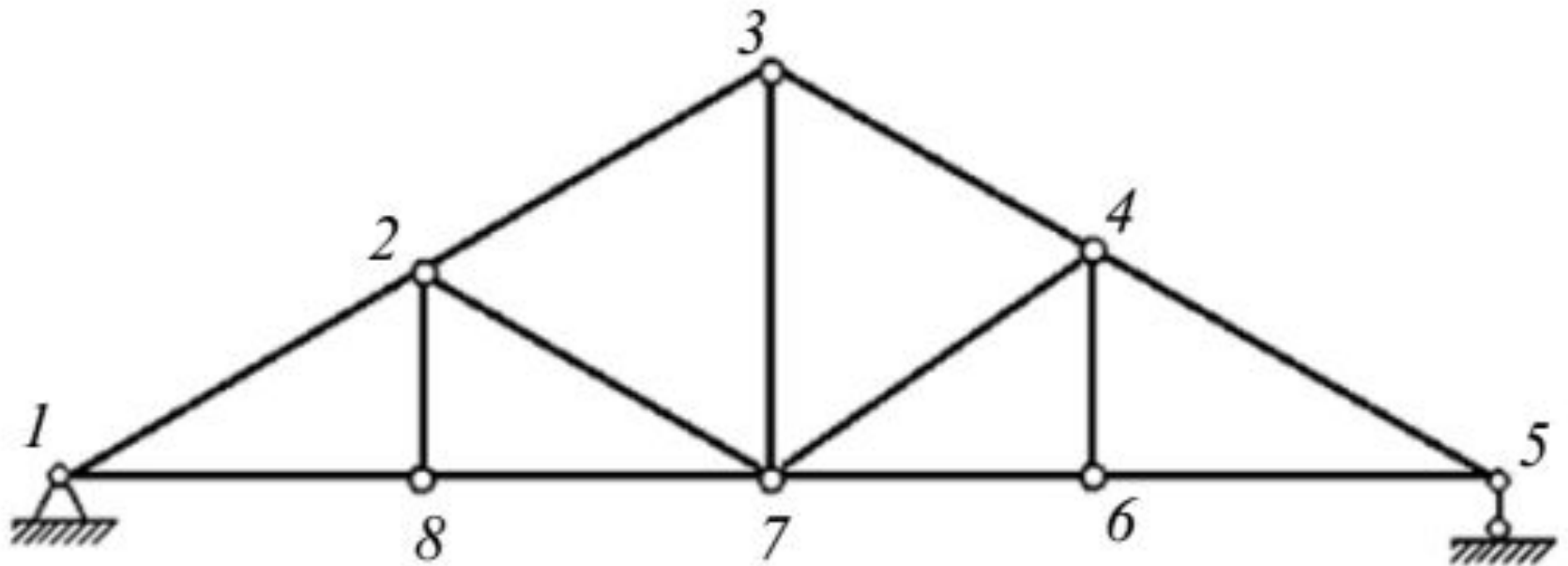
Число степеней свободы для фермы можно определить по формуле:

$$W = 2n_y - n_c - n_{c_0},$$

где n_y - количество узлов; n_c - количество стержней; n_{c_0} - количество опорных стержней.

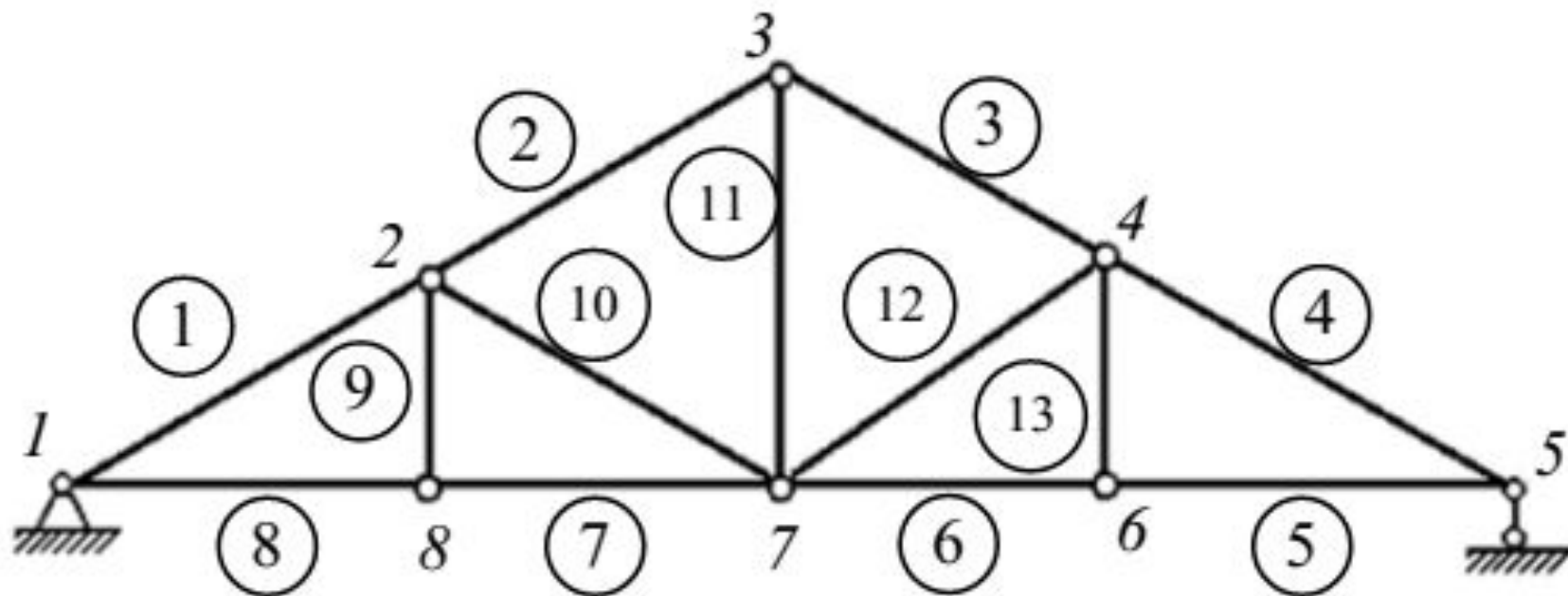


- КОЛИЧЕСТВО УЗЛОВ:



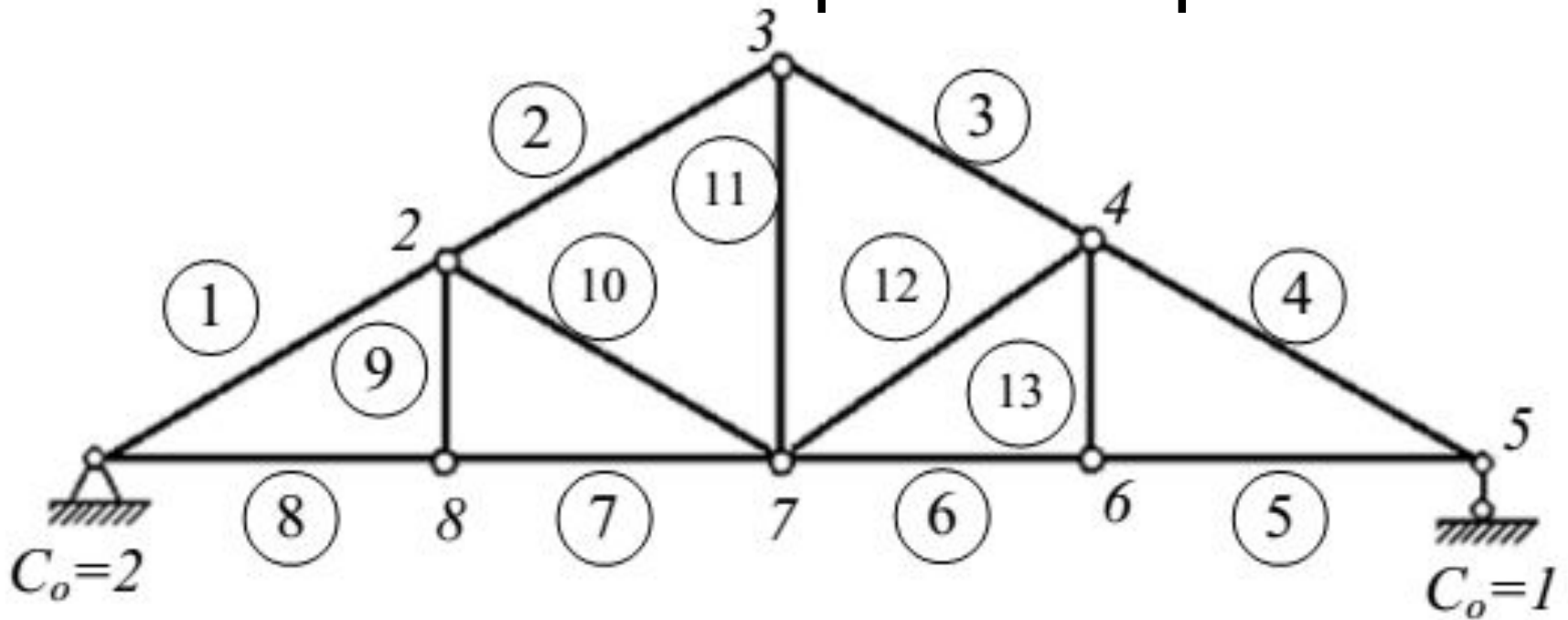
$$n_y = 8$$

- количество стержней:



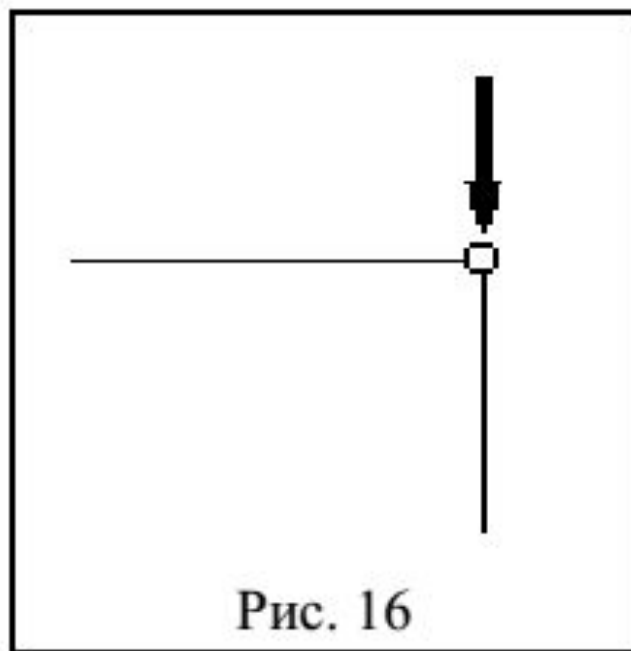
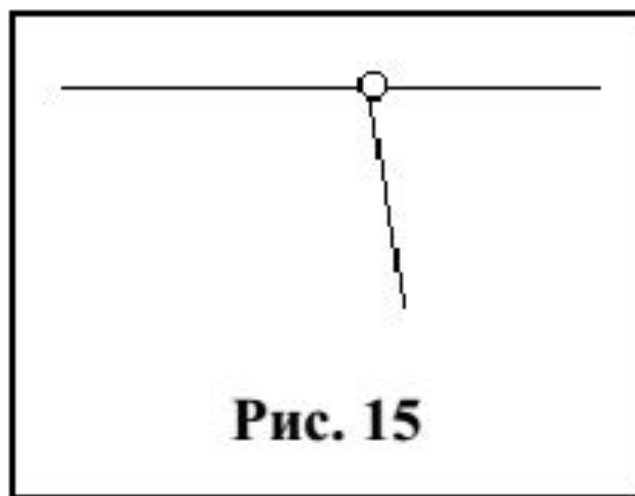
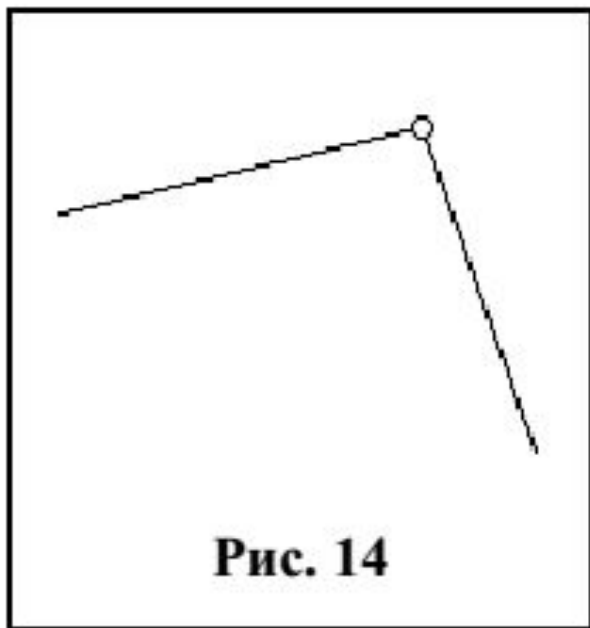
$$n_c = 13$$

- количество опорных стержней:



$$n_{c_o} = 3$$

$$W = 2n_y - n_c - n_{c_o} = 2 \cdot 8 - 13 - 3 = 0.$$



Методы определения усилий в стержнях ферм

1. Способ вырезания узлов

2. Способ сечений

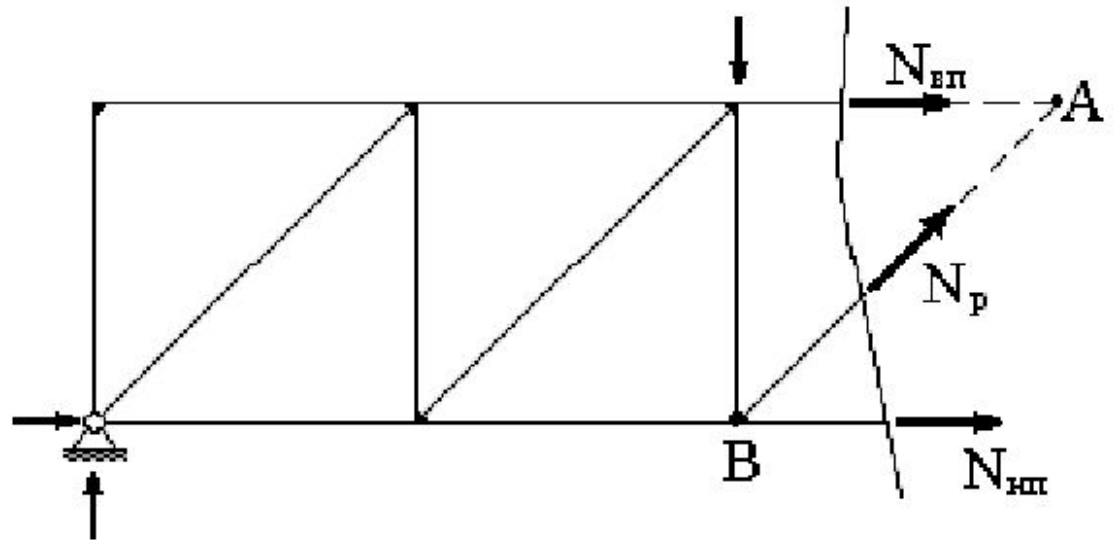


Рис. 17

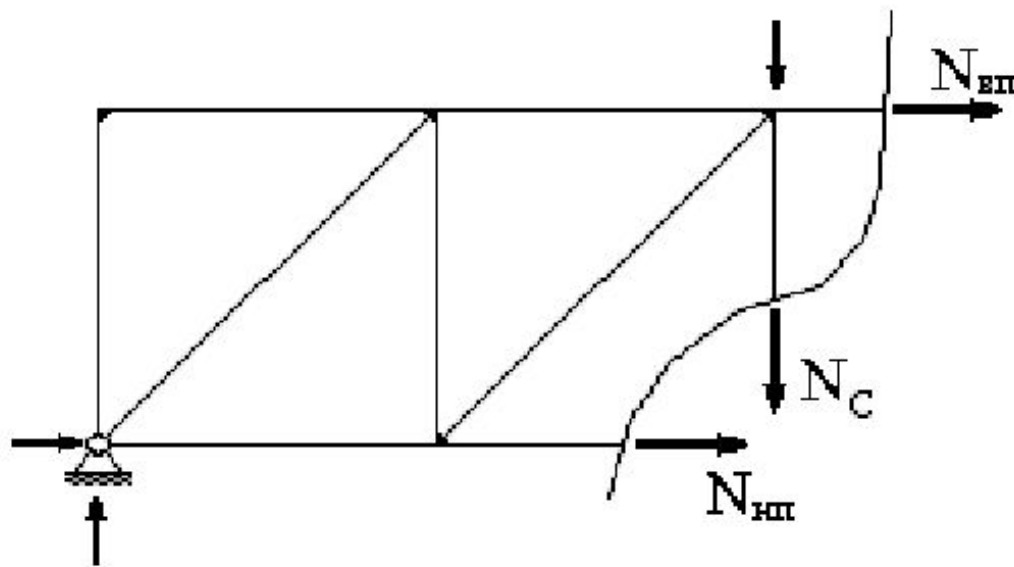


Рис. 18