

Задача 2

Абсолютно жесткий брус опирается на шарнирно неподвижную опору и прикреплен к двум стержням при помощи шарниров (рис. 2). Требуется: 1) найти усилия и напряжения в стержнях, выразив их через силу F ; 2) найти допустимую нагрузку F_{adm} , приравняв большее из напряжений в двух стержнях допустимому напряжению $\sigma_{adm} = 160$ МПа; 3) найти предельную грузоподъемность системы F_n^y и допустимую нагрузку F_{adm}^y , если предел текучести $\sigma_y = 240$ МПа и запас прочности $n = 1,5$; 4) сравнить величины F_{adm} и F_{adm}^y , полученные при расчете по допустимым напряжениям (см. п. 2) и допустимым нагрузкам (см. п. 3) и сделать соответствующие выводы. Данные взять из табл. 1.

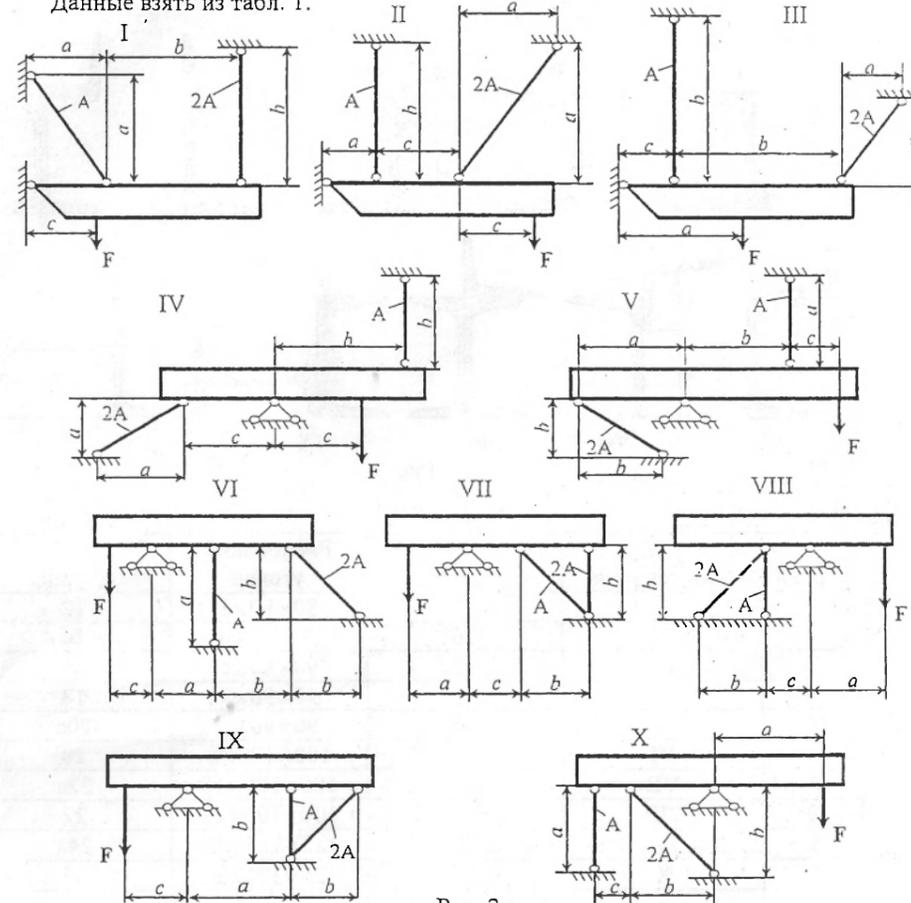


Рис. 2