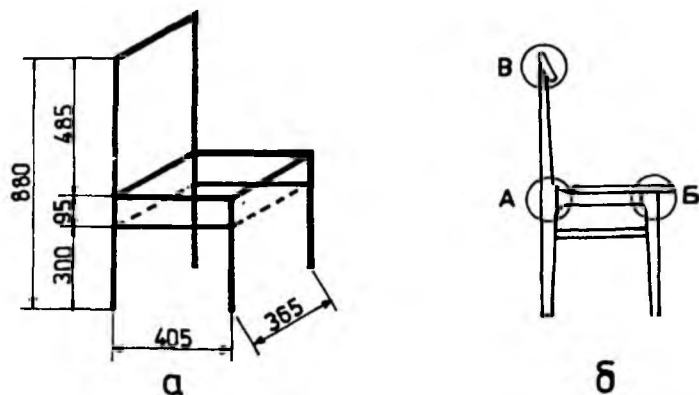


десния преден крак – чрез длаб и чеп с чепче със слепване (фиг. 5.1 в, г). Те служат за основа, върху която се поставя и съединява неподвижно седалката. Двете странични, предната и задната шпросни са съединени съответно с предните и задните крака също чрез длаб и чеп със слепване. Широчината и дебелината (b/δ) на напречните сечения на конструктивните елементи на стола, както и трите гранични случая на експлоатационно натоварване на стола, са същите, както при изследвания в 5.1 стол без странични шпросни. Тъй като разглежданата конструкция на стола е със странични шпросни, всяка от двете странични рамки, включващи странична царга, преден и заден крак и странична шпросна, които образуват затворен рамков контур, е три пъти статически неопределима.



Фиг. 5.8

Определяне на осовите инерционни моменти на напречните сечения на конструктивните елементи на стола. Разпределението на вътрешните усилия в статически неопределимите конструкции зависи от геометричните характеристики на напречните сечения на конструктивните им елементи и по-специално – от съотношенията на осовите им инерционни моменти. Осовият инерционен момент на страничната царга ще бъде избран за основен I_0 . Тогава осовите инерционни моменти на всички конструктивни елементи на стола и отношенията на основния осов инерционен момент към всички останали имат следните стойности:

а) странична царга

$$I_0 \equiv I_1 = \frac{\delta b^3}{12} = \frac{0,025 \cdot 0,06^3}{12} = 45 \cdot 10^{-8} \text{ m}^4, \quad k_1 = \frac{I_0}{I_1} = 1$$

б) преден крак и заден крак под седалката

$$I_2 = \frac{\delta b^3}{12} = \frac{0,030 \cdot 0,045^3}{12} = 22,78 \cdot 10^{-8} \text{ m}^4, \quad k_2 = \frac{I_0}{I_2} = 2$$

в) заден крак над седалката

$$I_3 = \frac{\delta b^3}{12} = \frac{0,030 \cdot 0,035^3}{12} = 10,72 \cdot 10^{-8} \text{ m}^4, \quad k_3 = \frac{I_0}{I_3} = 4,2$$

г) странична шпросна

$$I_4 = \frac{\delta b^3}{12} = \frac{0,025 \cdot 0,030^3}{12} = 5,62 \cdot 10^{-8} \text{ m}^4, \quad k_4 = \frac{I_0}{I_4} = 8$$

Избор на основна система и построяване на единичните моментови диаграми. На фиг. 5.9 а е дадена три пъти статично неопределимата странична рамка на стола, а на фиг. 5.9 б – статично определямата основна система, получена от статично неопределимата чрез разрез на шпросната в