

$$F' = \frac{F_1 + F_2 + F_3 + F_4 + F_5}{2} + G' =$$

$$= \frac{120,17 + 507,29 + 41,55 + 240,34 + 55,40}{2} + 84,66 = 567,04 \text{ N}$$

а за цялата височина на страницата

$$F = \frac{F_1 + F_2 + F_3 + F_4 + F_6 + F_7 + F_8}{2} + G =$$

$$= \frac{120,17 + 507,29 + 41,55 + 240,34 + 242,74 + 358,80 + 71,24}{2} + 109,79 = 900,86 \text{ N}$$

Определяне на стройността на страницата за участъка с дължина l_1 . Като се има предвид, че разделителните дъна за поставяне на телевизор и на затворения обем са неподвижно свързани към страниците посредством дибли и разглобки и освен това гърбът на корпуса оказва голямо влияние за допълнителното увеличаване на коравината на тези съединения, то при изследването на устойчивостта на страницата в този участък може да се приеме четвърти Ойлеров случай на подпиране (виж фиг. 1.26, г). За този случай коефициентът $\beta=0,5$ и изкълчвателната дължина $l_0=\beta l_1=0,5 \cdot 1280=640 \text{ mm}$.

Минималният инерционен радиус на правоъгълното напречно сечение на страницата се определя съгласно формула (1.79)

$$i_{\min} = \sqrt{\frac{I_{\min}}{A}} = \sqrt{\frac{b\delta^3}{12b\delta}} = \frac{\delta}{2\sqrt{3}} = \frac{16}{2\sqrt{3}} = 4,62 \text{ mm}$$

а стройността на страницата за този участък – съгласно формула (1.81)

$$\lambda = \frac{l_0}{i_{\min}} = \frac{640}{4,62} = 138,5$$

Тъй като граничната стройност съгласно формула (1.84) е

$$\lambda_p = \pi \sqrt{\frac{E}{\sigma_p}} = 3,14 \sqrt{\frac{3750}{11}} = 58$$

то $\lambda > \lambda_p$, т.е. страницата в този участък е стройна и следователно е в сила формулата на Ойлер за критичната сила.

Определяне на критичната сила на натоварване в участъка l_1 . Определя се съгласно формула (1.80)

$$F_{\text{кр}} = \frac{\pi^2 EA}{\lambda^2} = \frac{\pi^2 Eb\delta}{\lambda^2} = \frac{3,14^2 \cdot 3750 \cdot 10^6 \cdot 0,450 \cdot 0,016}{138,5^2} = 13878 \text{ N}$$

Фактическият коефициент на сигурност срещу изкълчване на страницата е

$$k_{\phi} = \frac{F_{\text{кр}}}{F'} = \frac{13878}{567,04} = 24,5$$

т.е. при нормативен коефициент на сигурност за плочите от дървесни частици $k_c=3$ страниците са с фактически коефициент около 8 пъти по-голям от нормативния.

Ако се приеме $\delta = 12 \text{ mm}$, то $i_{\min}=3,46 \text{ mm}$, $\lambda=185$,