

ОСНОВНЫЕ ПОСЧЕТЫ:

МАК. НАГ. НА СТРОПЕ ПОСЧЕТ

БЕТОН - $q_k = 3,5 \cdot 0,8 = 2,8 \text{ кН/м}$

У.Н. $q_k^u = 0,2 \text{ кН/м}$

$\Sigma q_k = 3 \text{ кН/м}$

$\Sigma q_d = 1,15 \cdot 3 = 3,45 \text{ кН/м}$

СИЛЫ ИЗ ВЪСТАВ - СТ. 1

МОМЕНТЫ:

$M_g = 0,125 \cdot 3,45 \cdot 1,4^2 = 0,85 \text{ кНм}$

ОБ СИЛ

$M_N = 32,6 \cdot 0,5 - 0,35 \cdot 10,6 = 13,6 \text{ кНм}$

$\Sigma M = 13,5 \text{ кНм}$

КАВРКА $[HEX 120]$

$f_y = \frac{M}{W_y \cdot \gamma_n} = 127,3 \text{ МПа}$

$\gamma_n = 1,0$

$(\kappa = 0,54 < 1,0)$

ВОСТРЕ СМЫСЛ

$f_y = \sqrt{f_y^2 + 3\sigma^2} = 130 \text{ МПа} < f_{y0,95} (235 \text{ МПа})$

ВЪСТАВ V2:

КУПНО КАВРКА ПОСЧЕТ МОМТАЖА ПОС СТРОПЕ И КАВРКА

$L_N = 2 \text{ м}$

ЗАПЯТЫ: $N^k = 20 \text{ кН}$ - УПОСРЕДНО РАВНО

$N^d = 20 \cdot 4 = 80 \text{ кН}$ $K = 4,0$ (МОМТАЖ БЕЗ УПОСРЕДНО)

$q_k^u = 0,25 \text{ кН/м}$ $q_d = 1,15 \cdot 0,25 = 0,29 \text{ кН/м}$

КАВРКА $[HEX 140]$

$M = 0,125 \cdot 0,29 \cdot 2^2 + \frac{1}{4} 80 \cdot 2 = 40,14 \text{ кНм}$

КАВРКА:

КАВРКА КАВРКА КАВРКА

$\lambda = \gamma \cdot \frac{L_2 \cdot \beta}{i_{12}}$ $L_2 = 2 \text{ м}$

$\lambda = 31 \Rightarrow \gamma_{int} = 1,0$ $\beta = 0,86$

$i_{12} = \frac{i_2}{i_7} \cdot \frac{L}{2} = 0,04 \text{ м}$

$f_{PL} = \frac{40,14}{0,175} = 232 \text{ МПа}$ $\kappa = 0,62 \cdot \frac{L}{4} \sqrt{\frac{\gamma_k}{\gamma_n}} = 1,13 \Rightarrow \gamma = 0,735$

$(\kappa = 0,98 < 1,0)$

ДОПОЛНЕНИЕ:

$\delta = \frac{1}{40} \cdot \frac{80 \cdot 2^3}{0,21 \cdot 10,33} = 6,1 \text{ мм}$ т.е. $\frac{1}{325} L < \frac{1}{300} L$