

Задача №1

Дано:

$$M_{II} = 0.3 \cdot K_{II} \quad K_a = 14,2\% \frac{1}{209}$$

$$T_3 = 4 \text{ т.г.л.}$$

$$K_{II} = 150 \text{ т.г.л.}$$

$$K_{II} = 10 \text{ т.г.л.}$$

$$K_{II} = 30 \text{ т.г.л.}$$

$$K_{II} = 35 \text{ т.г.л.}$$

$$K_{II} = 20 \text{ т.г.л.}$$

Решение:

$$K_{II} = K_{II} + K_{II} + K_{II}$$

$$K_{II} = K_{II} + K_{II} + K_{II} - M_{II}$$

$$(K_{II}) = 150 + 10 + 30 = 190 \text{ т.г.л.}$$

$$(K_{II}) = 190 + 35 + 20 - 54 = 188 \text{ т.г.л.}$$

$$K_0 = K_{II} - A_{II} \cdot T_3$$

$$A_{II} = \frac{K_a \cdot K_{II}}{100\%} = 26,98 \frac{\text{т.г.л.}}{209}$$

$$(K_0) = 190 - 26,98 \cdot 4 = 82,08 \text{ т.г.л.}$$

Ответ: 190 т.г.л. ; 188 т.г.л. ; 82,08 т.г.л.

Задача 2:

Дано

$$K_{II} = 13035 \text{ т.р.}$$

$$S_{II} = 3100 \text{ р.}$$

$$T_{II} = 3,5 \text{ г.л.}$$

$$I - 3 \text{ т.}$$

$$II - 5 \text{ т.}$$

$$III - 5 \text{ т.}$$

$$IV - 7 \text{ т.}$$

Решение:

$$Q_{II} = \frac{150 \cdot 20 \cdot 8}{360} = 66,67$$

$$Q_{II} = \frac{40 \cdot 5 \cdot 20}{360} = 11,11$$

$$Q_{II} = \frac{100 \cdot 2 \cdot 20}{360} = 11,11$$

$$Q_{II} = \frac{7 \cdot 66,67}{100} = 4,67$$

$$Q_{II} = \frac{30 \cdot 66,67}{100} = 20 ; \quad Q_{II} = \frac{3 \cdot 66,67}{100} = 2$$

$$Q_{II} = \frac{30 \cdot 66,67}{100} = 20$$

$$\begin{aligned}
 K_{об. п. з. II} &= T_{з.м} Q_{сст.м} + \sum T_{з.пш} Q_{сст.пш} + T_{з.в.м} Q_{сст.в.м} + \\
 &+ T_{з.т} Q_{сст.т} + T_{з.МБП} Q_{сст.МБП} = \\
 &= 14,7 \cdot 66,67 + 7,5 \cdot 11,11 + 13 \cdot 11,11 + 40 \cdot 4,67 + 30 \cdot 20 + \\
 &+ 20 \cdot 2 = 3294
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 Se_{II} &= \sum q_{н.м} + \sum \sum q_{н.пш} + 3_{в.м.чг} + 3_{т.чг} + 3_{МБП.чг} = \\
 &= 40 \cdot 5 + 100 \cdot 2 + 150 \cdot 8 \cdot (1 + 0,04 + 0,03 + 0,3) = 2080
 \end{aligned}$$

$$K_{н.з. II} = \frac{Se + 0,5 S_H}{S_{np}} = 0,84$$

$$K_{об. н.п. II} = \frac{N_{Snp} T_H K_{н.з.}}{F_{пл}} = \frac{20 \cdot 3100 \cdot 3,5 \cdot 0,84}{360} = 506$$

$$K_{об. г. п. II} = Q_{сст} T_{з.г.п} = \left(\frac{N_{Snp}}{F_K} \right) T_{з.г.п} = \left(20 \cdot \frac{3100}{360} \right) \cdot 5 = 861$$

$$K_{об. обш. II} = K_{об. п.з.} + K_{об. н.п.} + K_{об. г.п.} = 3294 + 506 + 861 = 4661$$

$$K_{об. обш.} = K_{об. обш. I} + K_{об. обш. II} = 13035 + 4661 = 17696$$

Ответ: $K_{об. обш.} = 17696$

Задача 3

Дано

$$\left. \begin{aligned} N_{пл} &= 1,08 \cdot N_{баз} \\ I_{нт} &= 103,5\% \end{aligned} \right\} \begin{aligned} I_{нт} &= 100 \cdot \underbrace{\left(\frac{q_{ме}}{q_{баз}} \right)}_{1,035} ; & q &= \frac{N_{рос}}{P_{с.п}} \end{aligned}$$

$$\frac{N_{пл}}{P_{ме}} \cdot \frac{P_{баз}}{N_{баз}} = 1,035 ; \quad \frac{P_{баз}}{P_{пл}} = 1,08 = 1,035 ;$$

$$\frac{P_{пл}}{P_{баз}} = \frac{1,08}{1,035} = 1,043 ; \quad P_{ср} = \frac{P_{пл} - P_{баз}}{P_{баз}} \cdot 100\% = \frac{1,043 - 1}{1} \cdot 100\%$$

$$= 4,3\% \quad \text{Ответ: } 4,3\%$$

Задача 14

Дано

$$m_1 = 8.5 \text{ кг} ; K_4 = 2.5$$

$$m_2 = 4 \text{ кг} ; K_{0.3} = 1.3$$

$$L_{\text{заг}} = 600 \text{ г.е} ; K_{\text{вн}} = 1.05$$

$$L_{\text{отх}} = 2500 \frac{\text{г.е}}{\text{т}}$$

$$B_{\text{пр}} = 280 \text{ г.е}$$

Решение

$$S_{\text{мат}} = 600 - (8.5 - 4) \cdot \frac{2500}{1000} = 596.25 \text{ г.е}$$

$$S_{\text{чек}} = 596.25 + 280 + 280 \cdot 2.5 = 1576.25 \text{ г.е}$$

$$S_{\text{пр}} = 1576.25 + 280 \cdot 1.3 = 1940.25$$

$$S_{\text{полн}} = 1940.25 \cdot 1.05 = 2034.2625$$

Ответ:

Задача 15

Дано

$$S_{\text{полн}} = 10 \text{ т.р}$$

$$C_A = 25\%$$

$$K_{\text{нау}} = 15\%$$

$$C_{\text{нзс}} = 18\%$$

Решение

$$L_{\text{пронз}} = S_{\text{полн}} \left(1 + \frac{K_{\text{нау}}}{100} \right)$$

$$L_{\text{пронз}} = 10 \cdot \left(1 + 0.15 \right) = 11.5 \text{ т.р}$$

$$C_A = \frac{A}{L_{\text{пронз}} + A} \cdot 100\% \Rightarrow \frac{A}{11.5 + A} = \frac{1}{4} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow A = 3.8 \text{ т.р}$$

$$L_{\text{отп.пр}} = (L_{\text{пронз}} + A) \left(1 + \frac{C_{\text{нзс}}}{100} \right) = (11.5 + 3.8) \left(1 + \frac{18}{100} \right) = 18.05 \text{ т.р}$$

$$\text{Ответ: } A = 3.8 \text{ т.р} \quad L_{\text{отп.пр}} = 18.05 \text{ т.р}$$