

## ТЕСТИ

### 1. Як визначити площу контактної поверхні

а)  $F_k = l_d \cdot b_{cp}$

б)  $F_k = l_d \cdot h_{cp}$

в)  $F_k = \alpha \cdot b_{cp}$

г)  $F_k = \alpha \cdot h_{cp}$

### 2. Як визначити середній коефіцієнт висотної деформації:

а)  $\eta_{cp} = F_0 / F_1$

б)  $\eta_{cp} = F_1 / F_0$

в)  $\eta_{cp} = h_{0cp} / h_{1cp}$

г)  $\eta_{cp} = h_{1cp} / h_{0cp}$

### 3. Яка основна перевага системи ромб-ромб:

а) спостерігається рівномірність деформації по ширині штаби

б) добре збивається і відділяється окалина

в) одержання геометрично більш точних заготовель

г) можливість одержання квадратної заготовки при пропуску штаби двічі через той самий калібр із кантуванням на 90°

### 4. Сформулюйте умови початкового захоплення при прокатці у калібрах

а)  $\alpha_3 = \frac{\beta_3}{\cos v}$

б)  $\alpha_3 = \frac{\beta_3}{\sin v}$

в)  $\alpha_3 = \frac{2\beta_3}{\cos v}$

г)  $\alpha_3 = \frac{2\beta_3}{\sin v}$

### 5. Як визначити середнє контактне нормальне напруження при прокатці в калібрах за формулою О.П. Чекмарьова:

$$\text{а) } p_{cp} = \sigma_{\phi} \left[ 1 - \left( \frac{p_{cp}}{\sigma_{\phi}} + 1 \right) \cdot n_{\phi} \right]$$

$$\text{в) } p_{cp} = \sigma_{\phi} \left[ 1 + \left( \frac{p_{cp}}{\sigma_{\phi}} - 1 \right) \right]$$

$$\text{б) } p_{cp} = \sigma_T \left[ 1 + \left( \frac{p_{cp}}{\sigma_T} - 1 \right) \cdot n_{\phi} \right]$$

$$\text{г) } p_{cp} = \sigma_{\phi} \left[ 1 + \left( \frac{p_{cp}}{\sigma_{\phi}} - 1 \right) \cdot n_{\phi} \right]$$

**6. Яка причина того, що значення середніх контактних нормальних напружень при прокатці в калібрах в 1,1-1,5 разу вище, ніж при прокатці на гладкій бочці:**

а) при прокатці в калібрах збільшується контактна поверхня по периметру калібру

б) при прокатці в калібрах обтиск починається по всій ширині штаби

в) зменшується вплив зовнішніх зон

г) зменшується сума підпираючих сил тертя

**7. Вкажіть умову прокатки у валках нерівного діаметру за відсутності випередження на валку великого діаметру**

$$\text{а) } \beta_y > \sqrt{B \frac{R_2}{R_1}}$$

$$\text{в) } \beta_y < 2 \sqrt{B \frac{R_2}{R_1}}$$

$$\text{б) } \beta_y < \sqrt{B \frac{R_2}{R_1}}$$

$$\text{г) } \beta_y > 2 \sqrt{B \frac{R_2}{R_1}}$$

**8. Як визначити сили тертя на бочці неприводного валку**

$$\text{а) } T_H = \frac{N_H f_w r_w}{R}$$

$$\text{б) } T_H = N_H f_w r_w$$

$$\text{в) } T_H = N_H f_w R$$

$$\text{г) } T_H = \frac{f_w r_w}{R}$$

**9. Як визначити випередження за формулою Екелунда**

$$\text{а) } S = \frac{v_1 - v_B}{v_B} \cdot 100\%$$

$$\text{б) } S = \frac{\gamma^2}{2} \left( \frac{D}{h_1} - 1 \right)$$

$$\text{в) } S = \frac{\gamma^2 R}{h_1}$$

$$\text{г) } S = (1 - \cos \gamma) \left( \frac{D}{h_1} \cos \gamma - 1 \right)$$

**10. Які умови використовують для визначення нейтрального кута  $\gamma$**

- а) умови сталості об'єму при прокатці
- б) умови сталості секундних об'ємів
- в) умови захвату металу валками
- г) умову рівноваги горизонтальних сил, прикладених до штаби

**11. Як визначити показник розширення?**

- а)  $a = \Delta b / \Delta h$
- б)  $a = \Delta h / \Delta b$
- в)  $a = \Delta b / \Delta l$
- г)  $a = \Delta l / \Delta b$

**12. Як визначити коефіцієнт витяжки:**

- а)  $\eta_{cp} = F_0 / F_1$
- б)  $\eta_{cp} = F_1 / F_0$
- в)  $\eta_{cp} = h_{0cp} / h_{1cp}$
- г)  $\eta_{cp} = h_{1cp} / h_{0cp}$

**13. Яка система калібрування має найбільші коефіцієнти витяжки:**

- а) ящикових калібрів
- б) ромб-ромб
- в) овал-квадрат
- г) ромб-квадрат

**14. Сформулюйте умови початкового захоплення при прокатці у калібрах**

- а)  $\alpha_3 \leq k_\phi \beta_3$
- б)  $\alpha_3 \leq 2\beta_3$
- в)  $\alpha_3 \leq 2k_\phi \beta_3$
- г)  $\alpha_3 \leq k_\phi \frac{\beta_3}{2}$

**15. Яка причина того, що значення середніх контактних нормальних напружень при прокатці в калібрах в 1,1-1,5 разу вище, ніж при прокатці на гладкій бочці:**

- а) при прокатці в калібрах обтиск починається по всій ширині штаби
- б) при прокатці в калібрах зменшується контактна поверхня по периметру калібру
- в) збільшується вплив зовнішніх зон
- г) зменшується сума підпирюючих сил тертя

**16. Як визначити абсолютний обтиск**

а)  $\Delta h = \frac{h_1}{h_0}$

б)  $\Delta h = \frac{h_0}{h_1}$

в)  $\Delta h = h_1 - h_0$

г)  $\Delta h = h_0 - h_1$