

Уланов Павел 204М

- 1) Преимущество формулы Филиппова состоит в том, что она верна в области состояний от тройной точки до критической.
- 2) Для цезия – 0,36, для рубидия – 0,355, для ртути – 0,366.

$$3) \frac{\rho}{\rho^{\#}} = f\left(\frac{T}{T^{\#}}\right)$$

4)

Handwritten calculations on graph paper:

$$\frac{\rho^{\#}}{\rho_k} = 2,74 - 0,412 \lg A$$

$$\frac{T^{\#}}{T_k} = 0,640 \left(1 + \frac{1}{20} \lg A\right)$$

$$\lg A = \frac{2,74 - \frac{\rho^{\#}}{\rho_k}}{0,412} \approx \frac{2,74 - \frac{623,5}{234,8}}{0,412}$$

$$\approx 0,17 \quad \Rightarrow \quad A = 10^{0,17} \approx 1,48$$

$$\frac{T_k}{T^{\#}} = \frac{0,640}{0,640 \left(1 + \frac{1}{20} \lg A\right)} = \frac{327,17}{0,641} = 507,1 \text{ K}$$

5)