

### **Требование к представлению результатов**

1. Полученные зависимости должны быть представлены на одном графике с различными масштабами вычисленных переменных.
2. Масштабы для представления переменных должны в явном виде показывать характер изменения величин.
3. Один вариант расчета представляется в виде текста с описанием примененной математической модели. Все варианты (включая описанный) расчета представляются в таблице.
4. В итоге должен быть приведен анализ полученных результатов расчета.
5. Привести список использованной литературы.

### **Задача 1-1**

Построить зависимости: термического КПД цикла ПТУ, средней температуры подвода теплоты, средней температуры отвода теплоты, конечной степени сухости и располагаемого теплоперепада **от начальной температуры** при  $p_0=30,0 \text{ МПа}$  и  $p_k=3,0 \text{ кПа}$ . Значения начальной температуры принять в диапазоне от  $t_0 = t_{0сф}$  до  $t_0=700^\circ\text{C}$  (шесть значений).

---

### **Задача 1-2**

Построить зависимости: термического КПД цикла ПТУ, средней температуры подвода теплоты, средней температуры отвода теплоты, конечной степени сухости и располагаемого теплоперепада **от начальной температуры** при  $p_0=22,5 \text{ МПа}$  и  $p_k=3,0 \text{ кПа}$ . Значения начальной температуры принять в диапазоне от  $t_0 = t_{0с}$  до  $t_0=700^\circ\text{C}$  (шесть значений).

---

### **Задача 1-3**

Построить зависимости: термического КПД цикла ПТУ, средней температуры подвода теплоты, средней температуры отвода теплоты, конечной степени сухости и располагаемого теплоперепада **от начальной температуры** при  $p_0=17,0 \text{ МПа}$  и  $p_k=3,0 \text{ кПа}$ . Значения начальной температуры принять в диапазоне от  $t_0 = t_{0с}$  до  $t_0=600^\circ\text{C}$  (шесть значений).

---

### **Задача 1-4**

Построить зависимости: термического КПД цикла ПТУ, средней температуры подвода теплоты, средней температуры отвода теплоты, конечной степени сухости и располагаемого теплоперепада **от начальной температуры** при  $p_0=13,0 \text{ МПа}$  и  $p_k=3,0 \text{ кПа}$ . Значения начальной температуры принять в диапазоне от  $t_0 = t_{0с}$  до  $t_0=600^\circ\text{C}$  (шесть значений).

---

### **Задача 1-5**

Построить зависимости: термического КПД цикла ПТУ, средней температуры подвода теплоты, средней температуры отвода теплоты, конечной степени сухости и располагаемого теплоперепада **от начальной температуры** при  $p_0=9,0 \text{ МПа}$  и  $p_k=3,0 \text{ кПа}$ . Значения начальной температуры принять в диапазоне от  $t_0=t_{0s}$  до  $t_0=600^\circ\text{C}$  (шесть значений).

---

### **Задача 1-6**

Построить зависимости: термического КПД цикла ПТУ, средней температуры подвода теплоты, средней температуры отвода теплоты, конечной степени сухости и располагаемого теплоперепада **от начальной температуры** при  $p_0=6,0 \text{ МПа}$  и  $p_k=3,0 \text{ кПа}$ . Значения начальной температуры принять в диапазоне от  $t_0=t_{0s}$  до  $t_0=600^\circ\text{C}$  (шесть значений).

---

### **Задача 1-7**

Построить зависимости: термического КПД цикла сухого насыщенного пара, средней температуры подвода теплоты, средней температуры отвода теплоты, конечной степени сухости и располагаемого теплоперепада **от начальной температуры** при  $p_k=3,0 \text{ кПа}$ . Значения начальной температуры принять в диапазоне от  $t_{0s}=150^\circ\text{C}$  до  $t_{0s}=373^\circ\text{C}$  (шесть значений).

---

### **Задача 1-8**

Построить зависимости: термического КПД цикла сухого насыщенного пара, средней температуры подвода теплоты, средней температуры отвода теплоты, конечной степени сухости и располагаемого теплоперепада **от начального давления** при  $p_k=3,0 \text{ кПа}$ . Значения начального давления принять в диапазоне от  $p_{0s}=0,6 \text{ МПа}$  до  $p_{0s}=22,0 \text{ МПа}$  (шесть значений).

---

### **Задача 1-9**

Построить зависимости: термического КПД цикла ПТУ, средней температуры подвода теплоты, средней температуры отвода теплоты, конечной степени сухости и располагаемого теплоперепада **от начального давления** при  $t_0=300^\circ\text{C}$  и  $p_k=5,5 \text{ кПа}$ . Значения начального давления принять в диапазоне от  $p_0=p_{0s}$  до  $p_0=2,0 \text{ МПа}$  (шесть значений).

---

### **Задача 1-10**

Построить зависимости: термического КПД цикла ПТУ, средней температуры подвода теплоты, средней температуры отвода теплоты, конечной степени сухости и располагаемого теплоперепада **от начального давления** при  $t_0=370^\circ\text{C}$  и  $p_k=5,5 \text{ кПа}$ .

Значения начальной температуры принять в диапазоне от  $p_0 = p_{0s}$  до  $p_0 = 2,0 \text{ МПа}$  (шесть значений).

---

### **Задача 1-11**

Построить зависимости: термического КПД цикла ПТУ, средней температуры подвода теплоты, средней температуры отвода теплоты, конечной степени сухости и располагаемого теплоперепада **от начального давления** при  $t_0 = 420^\circ \text{C}$  и  $p_k = 5,5 \text{ кПа}$ . Значения начальной температуры принять в диапазоне от  $p_0 = p_{0sf}$  до  $p_0 = 3,0 \text{ МПа}$  (шесть значений).

---

### **Задача 1-12**

Построить зависимости: термического КПД цикла ПТУ, средней температуры подвода теплоты, средней температуры отвода теплоты, конечной степени сухости и располагаемого теплоперепада **от начального давления** при  $t_0 = 500^\circ \text{C}$  и  $p_k = 5,5 \text{ кПа}$ . Значения начального давления принять в диапазоне от  $p_0 = p_{0sf}$  до  $p_0 = 3,0 \text{ МПа}$  (шесть значений).

---

### **Задача 1-13**

Построить зависимости: термического КПД цикла ПТУ, средней температуры подвода теплоты, средней температуры отвода теплоты, конечной степени сухости и располагаемого теплоперепада **от начального давления** при  $t_0 = 600^\circ \text{C}$  и  $p_k = 5,5 \text{ кПа}$ . Значения начального давления принять в диапазоне от  $p_0 = p_{0sf}$  до  $p_0 = 3,0 \text{ МПа}$  (шесть значений).

---

### **Задача 1-14**

Построить зависимости: термического КПД цикла ПТУ, средней температуры подвода теплоты, средней температуры отвода теплоты, конечной степени сухости и располагаемого теплоперепада **от начального давления** при  $t_0 = 550^\circ \text{C}$  и  $p_k = 3,5 \text{ кПа}$ . Значения начального давления принять в диапазоне от  $p_0 = p_{0sf}$  до  $p_0 = 3,0 \text{ МПа}$  (шесть значений).

---

### **Задача 1-15**

Построить зависимости: термического КПД цикла ПТУ, средней температуры подвода теплоты, средней температуры отвода теплоты, конечной степени сухости и располагаемого теплоперепада **от начального давления** при  $t_0 = 370^\circ \text{C}$  и  $p_k = 3,5 \text{ кПа}$ . Значения начального давления принять в диапазоне от  $p_0 = p_{0s}$  до  $p_0 = 1,5 \text{ МПа}$  (шесть значений).

---

### **Задача 1-16**

Построить зависимости: термического КПД цикла ПТУ, средней температуры подвода теплоты, средней температуры отвода теплоты, конечной степени сухости и располагаемого теплоперепада **от начального давления** при  $t_0=400^\circ\text{C}$  и  $p_k=3,5\text{кПа}$ . Значения начального давления принять в диапазоне от  $p_0=p_{0sf}$  до  $p_0=1,5\text{МПа}$  (шесть значений).

---

### **Задача 1-17**

Построить зависимости: термического КПД цикла ПТУ, средней температуры подвода теплоты, средней температуры отвода теплоты, конечной степени сухости и располагаемого теплоперепада **от начальной температуры** при  $p_0=30,0\text{МПа}$  и  $p_k=6,0\text{кПа}$ . Значения начальной температуры принять в диапазоне от  $t_0=t_{0sf}$  до  $t_0=700^\circ\text{C}$  (шесть значений).

---

### **Задача 1-18**

Построить зависимости: термического КПД цикла ПТУ, средней температуры подвода теплоты, средней температуры отвода теплоты, конечной степени сухости и располагаемого теплоперепада **от начальной температуры** при  $p_0=22,5\text{МПа}$  и  $p_k=6,0\text{кПа}$ . Значения начальной температуры принять в диапазоне от  $t_0=t_{0s}$  до  $t_0=700^\circ\text{C}$  (шесть значений).

---

### **Задача 1-19**

Построить зависимости: термического КПД цикла ПТУ, средней температуры подвода теплоты, средней температуры отвода теплоты, конечной степени сухости и располагаемого теплоперепада **от начальной температуры** при  $p_0=17,0\text{МПа}$  и  $p_k=6,0\text{кПа}$ . Значения начальной температуры принять в диапазоне от  $t_0=t_{0s}$  до  $t_0=600^\circ\text{C}$  (шесть значений).

---

### **Задача 1-20**

Построить зависимости: термического КПД цикла ПТУ, средней температуры подвода теплоты, средней температуры отвода теплоты, конечной степени сухости и располагаемого теплоперепада **от начальной температуры** при  $p_0=30,0\text{МПа}$  и  $p_k=3,0\text{кПа}$ . Значения начальной температуры принять в диапазоне от  $t_0=t_{0sf}$  до  $t_0=700^\circ\text{C}$  (шесть значений).

---

### **Задача 1-21**

Построить зависимости: термического КПД цикла ПТУ, средней температуры подвода теплоты, средней температуры отвода теплоты, конечной степени сухости и располагаемого теплоперепада **от начальной температуры** при  $p_0=22,5 \text{ МПа}$  и  $p_k=3,0 \text{ кПа}$ . Значения начальной температуры принять в диапазоне от  $t_0 = t_{0s}$  до  $t_0=700^\circ\text{C}$  (шесть значений).

---

### **Задача 1-22**

Построить зависимости: термического КПД цикла ПТУ, средней температуры подвода теплоты, средней температуры отвода теплоты, конечной степени сухости и располагаемого теплоперепада **от начальной температуры** при  $p_0=17,0 \text{ МПа}$  и  $p_k=3,0 \text{ кПа}$ . Значения начальной температуры принять в диапазоне от  $t_0 = t_{0s}$  до  $t_0=600^\circ\text{C}$  (шесть значений).

---

### **Задача 1-23**

Построить зависимости: термического КПД цикла ПТУ, средней температуры подвода теплоты, средней температуры отвода теплоты, конечной степени сухости и располагаемого теплоперепада **от начальной температуры** при  $p_0=13,0 \text{ МПа}$  и  $p_k=3,0 \text{ кПа}$ . Значения начальной температуры принять в диапазоне от  $t_0 = t_{0s}$  до  $t_0=600^\circ\text{C}$  (шесть значений).

---

### **Задача 1-24**

Построить зависимости: термического КПД цикла ПТУ, средней температуры подвода теплоты, средней температуры отвода теплоты, конечной степени сухости и располагаемого теплоперепада **от начальной температуры** при  $p_0=9,0 \text{ МПа}$  и  $p_k=3,0 \text{ кПа}$ . Значения начальной температуры принять в диапазоне от  $t_0 = t_{0s}$  до  $t_0=600^\circ\text{C}$  (шесть значений).

---

### **Задача 1-25**

Построить зависимости: термического КПД цикла ПТУ, средней температуры подвода теплоты, средней температуры отвода теплоты, конечной степени сухости и располагаемого теплоперепада **от начальной температуры** при  $p_0=6,0 \text{ МПа}$  и  $p_k=3,0 \text{ кПа}$ . Значения начальной температуры принять в диапазоне от  $t_0 = t_{0s}$  до  $t_0=600^\circ\text{C}$  (шесть значений).

---

### **Задача 1-26**

Построить зависимости: термического КПД цикла сухого насыщенного пара, средней температуры подвода теплоты, средней температуры отвода теплоты, конечной

степени сухости и располагаемого теплоперепада **от начальной температуры** при  $p_k=3,0\text{кПа}$ . Значения начальной температуры принять в диапазоне от  $t_{0s}=150^{\circ}\text{C}$  до  $t_{0s}=373^{\circ}\text{C}$  (шесть значений).

---

### **Задача 1-27**

Построить зависимости: термического КПД цикла сухого насыщенного пара, средней температуры подвода теплоты, средней температуры отвода теплоты, конечной степени сухости и располагаемого теплоперепада **от начального давления** при  $p_k=3,0\text{кПа}$ . Значения начального давления принять в диапазоне от  $p_{0s}=0,6\text{МПа}$  до  $p_{0s}=22,0\text{МПа}$  (шесть значений).

---

### **Задача 1-28**

Построить зависимости: термического КПД цикла ПТУ, средней температуры подвода теплоты, средней температуры отвода теплоты, конечной степени сухости и располагаемого теплоперепада **от начального давления** при  $t_0=300^{\circ}\text{C}$  и  $p_k=5,5\text{кПа}$ . Значения начального давления принять в диапазоне от  $p_0=p_{0s}$  до  $p_0=2,0\text{МПа}$  (шесть значений).

---

### **Задача 1-29**

Построить зависимости: термического КПД цикла ПТУ, средней температуры подвода теплоты, средней температуры отвода теплоты, конечной степени сухости и располагаемого теплоперепада **от начального давления** при  $t_0=370^{\circ}\text{C}$  и  $p_k=5,5\text{кПа}$ . Значения начальной температуры принять в диапазоне от  $p_0=p_{0s}$  до  $p_0=2,0\text{МПа}$  (шесть значений).

---

### **Задача 1-30**

Построить зависимости: термического КПД цикла ПТУ, средней температуры подвода теплоты, средней температуры отвода теплоты, конечной степени сухости и располагаемого теплоперепада **от начального давления** при  $t_0=420^{\circ}\text{C}$  и  $p_k=5,5\text{кПа}$ . Значения начальной температуры принять в диапазоне от  $p_0=p_{0s\phi}$  до  $p_0=3,0\text{МПа}$  (шесть значений).

---

### **Задача 1-31**

Построить зависимости: термического КПД цикла ПТУ, средней температуры подвода теплоты, средней температуры отвода теплоты, конечной степени сухости и располагаемого теплоперепада **от начального давления** при  $t_0=500^{\circ}\text{C}$  и  $p_k=5,5\text{кПа}$ .

Значения начального давления принять в диапазоне от  $p_0 = p_{0sf}$  до  $p_0 = 3,0$  МПа (шесть значений).

---

### **Задача 1-32**

Построить зависимости: термического КПД цикла ПТУ, средней температуры подвода теплоты, средней температуры отвода теплоты, конечной степени сухости и располагаемого теплоперепада **от начального давления** при  $t_0 = 600^\circ\text{C}$  и  $p_k = 5,5$  кПа. Значения начального давления принять в диапазоне от  $p_0 = p_{0sf}$  до  $p_0 = 3,0$  МПа (шесть значений).

---

### **Задача 1-33**

Построить зависимости: термического КПД цикла ПТУ, средней температуры подвода теплоты, средней температуры отвода теплоты, конечной степени сухости и располагаемого теплоперепада **от начального давления** при  $t_0 = 550^\circ\text{C}$  и  $p_k = 3,5$  кПа. Значения начального давления принять в диапазоне от  $p_0 = p_{0sf}$  до  $p_0 = 3,0$  МПа (шесть значений).

---

### **Задача 1-34**

Построить зависимости: термического КПД цикла ПТУ, средней температуры подвода теплоты, средней температуры отвода теплоты, конечной степени сухости и располагаемого теплоперепада **от начального давления** при  $t_0 = 370^\circ\text{C}$  и  $p_k = 3,5$  кПа. Значения начального давления принять в диапазоне от  $p_0 = p_{0s}$  до  $p_0 = 1,5$  МПа (шесть значений).

---

### **Задача 1-35**

Построить зависимости: термического КПД цикла ПТУ, средней температуры подвода теплоты, средней температуры отвода теплоты, конечной степени сухости и располагаемого теплоперепада **от начального давления** при  $t_0 = 400^\circ\text{C}$  и  $p_k = 3,5$  кПа. Значения начального давления принять в диапазоне от  $p_0 = p_{0sf}$  до  $p_0 = 1,5$  МПа (шесть значений).

---

### **Задача 1-36**

Построить зависимости: термического КПД цикла ПТУ, средней температуры подвода теплоты, средней температуры отвода теплоты, конечной степени сухости и располагаемого теплоперепада **от начальной температуры** при  $p_0 = 30,0$  МПа и

$p_k=6,0\text{кПа}$ . Значения начальной температуры принять в диапазоне от  $t_0=t_{0сф}$  до  $t_0=700^\circ\text{C}$  (шесть значений).

---

### **Задача 1-37**

Построить зависимости: термического КПД цикла ПТУ, средней температуры подвода теплоты, средней температуры отвода теплоты, конечной степени сухости и располагаемого теплоперепада **от начальной температуры** при  $p_0=22,5\text{МПа}$  и  $p_k=6,0\text{кПа}$ . Значения начальной температуры принять в диапазоне от  $t_0=t_{0с}$  до  $t_0=700^\circ\text{C}$  (шесть значений).

---

### **Задача 1-38**

Построить зависимости: термического КПД цикла ПТУ, средней температуры подвода теплоты, средней температуры отвода теплоты, конечной степени сухости и располагаемого теплоперепада **от начальной температуры** при  $p_0=17,0\text{МПа}$  и  $p_k=6,0\text{кПа}$ . Значения начальной температуры принять в диапазоне от  $t_0=t_{0с}$  до  $t_0=600^\circ\text{C}$  (шесть значений).

---