

Требование к представлению результатов

1. Полученные зависимости должны быть представлены на одном графике.
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.

ИДЗ №3. Геометрические характеристики турбинных решеток.

ИДЗ №3-01

На входе в турбинную решетку поток имеет следующие параметры: c_0 , м/с; p_0 , МПа; t_0 , °C; $\alpha_0=90^\circ$. Решетка имеет цилиндрические меридиональные обводы.

Определить: а) какой угол выхода должна обеспечить турбинная решетка;

б) отклонение в косом срезе решетки;

в) какой теплоперепад, определенный по статическим параметрам, сбрасывается в решетке;

при заданных отношениях давлений на решетку для теоретического процесса расширения.

Для всех режимов подобрать профиль турбинной решетки (при возможности), привести диапазоны его основных характеристик, хорду модельной ступени, определить угол установки, оптимальный шаг, ширину профиля, привести эскиз плоской решетки. Для заданного среднего диаметра ($d_{cp}=2,5$ м) рассчитать число лопаток в решетке.

Вариант	$C_0 / W_1, \text{ м/с}$	$P_0 / P_1, \text{ МПа}$	$t_0 / t_1, ^\circ\text{C}$	α_0 / β_1	ε				
1	255	7,321	348	90	255	7,321	348	90	255
2	204	12,085	344	20	204	12,085	344	20	204
3	267	8,206	331	90	267	8,206	331	90	267
4	247	14,216	368	21	247	14,216	368	21	247
5	187	11,232	361	90	187	11,232	361	90	187
6	238	8,741	317	22	238	8,741	317	22	238
7	160	11,304	323	90	160	11,304	323	90	160
8	158	7,31	318	23	158	7,31	318	23	158
9	215	9,148	339	90	215	9,148	339	90	215
10	206	14,145	391	24	206	14,145	391	24	206
11	208	12,417	345	90	208	12,417	345	90	208
12	239	7,675	302	25	239	7,675	302	25	239
13	248	7,151	312	90	248	7,151	312	90	248
14	251	6,362	286	26	251	6,362	286	26	251
15	161	12,914	362	90	161	12,914	362	90	161
16	227	4,875	295	27	227	4,875	295	27	227
17	197	9,989	356	90	197	9,989	356	90	197
18	232	8,566	347	28	232	8,566	347	28	232
19	271	10,46	370	90	271	10,46	370	90	271

20	175	5,59	296	29	175	5,59	296	29	175
21	191	10,728	367	90	191	10,728	367	90	191
22	277	11,141	329	30	277	11,141	329	30	277
23	226	3,368	277	90	226	3,368	277	90	226