

1. Исходные данные:

1.1 Расход среды, кг/ч	G	задается	900000
1.2 Рабочая температура, °C	t_1	задается	282,0
1.3 Рабочая температура, °K	T_1	$t_1 + 273$	555,0
1.4 Рабочее давление, [Кгс/см ²]	P_p	задается	66,70
1.5 Молекулярная масса	M	задается	18,000
1.6 Газовая постоянная, [дж/(кг град)]	R	$8598,52/M$	477,7
1.7 Показатель адиабаты смеси, [c_p / c_v]	k	задается	1,135
1.8 Давление полного открытия, [Кгс/см ²]	$P_{отк}$	задается	61,0
1.9 Температура при полном откр.клап, °K	$T_{отк}$	$T_1(P_{отк}/P_p)^{(k-1)/k}$	549,2
1.10 Критическое отношение давления сопла	σ_c^*	$(2/(k+1))^{k/(k-1)}$	0,5774
1.11 Давление на срезе сопла, [Кгс/см ²]	$P_{2кр}$	$P_{отк}\sigma_c^*$	35,2
1.12 Минимальная площадь, мм ²	Φ_{min}	принято из расчета	32000,00

2 Расчет реактивного усилия

2.1 Секундный расход, кг/с	G_c	$G/3600$	25,48
2.2 Скорость звука	W	$(2k/(k+1)RT_{отк})^{0,5}$	528,2
2.3 Реактивное усилие, кГс	$R_{ист}$	$G_c W + P_{2кр}\Phi_{min}$	24731,1
2.4 Добавочная сила от давления, кгс	$P_{дав}$	$P_{2кр}\Phi_{min}$	11271,4
2.5 Добавочная сила от расхода, кгс	$P_{рас}$	$G_c W$	13459,7