

ВАРИАНТЫ ЗАДАНИЯ:

№ п/п	Тип ЛА	Max P, % от ном.	Начальная		Конечная	
			высота (м)	скорость (км/ч)	высота (м)	скорость (км/ч)
1.	ТУ-154	100	300	300	5000	800
2.	ТУ-134	100	300	310	6000	700
3.	Як-40	100	300	250	4000	650
4.	ИЛ-76	100	300	300	5000	750
5.	ТУ-154	90	400	320	6500	900
6.	ТУ-134	90	400	320	6500	720
7.	Як-40	90	400	260	6100	860
8.	ИЛ-76	90	400	320	6500	800
9.	ТУ-154	110	500	330	8000	900
10.	ТУ-134	110	500	330	7000	840
11.	Як-40	110	500	270	6200	770
12.	ИЛ-76	110	500	330	7000	850
13.	ТУ-154	95	600	340	6000	670
14.	ТУ-134	95	600	340	8500	860
15.	Як-40	95	600	280	5300	680
16.	ИЛ-76	95	600	340	8500	800
17.	ТУ-154	105	700	350	9250	980
18.	ТУ-134	105	700	350	8000	880
19.	Як-40	105	700	285	6400	790
20.	ИЛ-76	105	700	350	8000	850
21.	ТУ-154	95	800	360	10000	990
22.	ТУ-134	95	800	360	8500	800
23.	Як-40	95	800	300	4500	600
24.	ИЛ-76	95	800	360	10000	650

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

Самолет	Масса (взлетный вес), кг	Площадь крыла, S, м ²	Кол-во двигателей и тип
Як-40	13900	70	3 двигателя, АИ-25
Ту-134	47000	127	2 двигателя, Д-30
Ту-154	98000	201	3 двигателя, НК-8-2
Ил-76	155000	300	4 двигателя, Д-30КП

СТАНДАРТНАЯ АТМОСФЕРА, ГОСТ 4401-81.

Значения температуры, давления, плотности и ускорения свободного падения.

Геометри- ческая высота h, м	Величины в функции геометрической высоты						
	Геопо- тенциаль- ная вы- сота H, м	Температура		Давление		Плотность кг/м ³	Ускорение свободно- го падения g, м/с ²
		T, К	t°, C	Па	мм рт.ст.		
0	0	288.150	15.000	1.01325+5	7.60000+2	1.22500+0	9.8066
500	500	284.900	11.750	9.54613+4	7.16019+2	1.16727+0	9.8051
1000	1000	281.651	8.501	8.98763+4	6.74128+2	1.11166+0	9.8036
2000	2000	275.154	2.004	7.95014+4	5.96310+2	1.00655+0	9.8005
3000	2999	268.659	-4.491	7.01212+4	5.25952+2	9.09254-1	9.7974
4000	3997	262.166	-10.984	6.16604+4	4.62491+2	8.19347+1	9.7943
5000	4996	255.676	-17.474	5.40483+4	4.05359+2	7.36429-1	9.7912
6000	5994	249.187	-23.963	4.72176+4	3.54161+2	6.60111-1	9.7882
7000	6992	242.700	-30.450	4.11051+4	3.08315+2	5.90018-1	9.7851
8000	7990	236.215	-36.935	3.56516+4	2.67409+2	5.26783-1	9.7820
9000	8987	229.733	-43.417	3.08007+4	2.31024+2	4.67063-1	9.7789
10000	9984	223.252	-49.898	2.64999+4	1.98765+2	4.13510-1	9.7759
11000	10981	216.774	-56.376	2.26999+4	1.70264+2	3.64801-1	9.7728
12000	11977	216.650	-56.500	1.93994+4	1.45507+2	3.11937-1	9.7697
13000	12973	216.650	-56.500	1.65796+4	1.24357+2	2.66595-1	9.7667
14000	13969	216.650	-56.500	1.41703+4	1.06286+2	2.27855-1	9.7636
15000	14965	216.650	-56.500	1.21118+4	9.08459+1	1.94755-1	9.7605
16000	15960	216.650	-56.500	1.03528+4	7.76524+1	1.66470-1	9.7575
17000	16955	216.650	-56.500	8.84970+3	6.63782+1	1.42301-1	9.7544
18000	17949	216.650	-56.500	7.56521+3	5.67437+1	1.21647-1	9.7513
19000	18943	216.650	-56.500	6.46747+3	4.85100+1	1.03995-1	9.7483
20000	19937	216.650	-56.500	5.52929+3	4.14734+1	8.89097-2	9.7452

Значения p/p_c , ρ/ρ_c , $\zeta(p/\rho_c)$, скорости звука a , динамической и кинематической вязкости и теплопроводности.

Геометрическая высота <i>h</i> , м	Величины в функции геометрической высоты						Теплопроводность λ , Вт/м К
	p/p _c	ρ/ρ_c	$\sqrt{\rho/\rho_c}$	Скорость звука <i>a</i> , м/с	Вязкость		
					динамическая μ , Па с	кинематическая ν , м ² /с	
0	1.00000	1.00000	1.00000	340.294	1.7894-5	1.4607-5	2.5343-2
500	9.42130-1	9.52876-1	9.76154-1	338.370	1.7737-5	1.5195-5	2.5087-2
1000	8.87010-1	9.07477-1	9.52616-1	336.435	1.7579-5	1.5813-5	2.4830-2
2000	7.84618-1	8.21676-1	9.06464-1	332.532	1.7260-5	1.7147-5	2.4314-2
3000	6.92042-1	7.42248-1	8.61538-1	328.584	1.6938-5	1.8628-5	2.3795-2
4000	6.08541-1	6.68854-1	8.17835-1	324.589	1.6612-5	2.0275-5	2.3273-2
5000	5.33415-1	6.01166-1	7.75349-1	320.545	1.6282-5	2.2110-5	2.2747-2
6000	4.66002-1	5.38866-1	7.34075-1	316.452	1.5949-5	2.4162-5	2.2218-2
7000	4.05677-1	4.81648-1	6.94008-1	312.306	1.5612-5	2.6461-5	2.1687-2
8000	3.51854-1	4.29213-1	6.55144-1	308.105	1.5271-5	2.9044-5	2.1152-2
9000	3.03979-1	3.81276-1	6.17475-1	303.848	1.4926-5	3.1957-5	2.0614-2
10000	2.61533-1	3.37559-1	5.80999-1	299.532	1.4577-5	3.5251-5	2.0072-2
11000	2.24031-1	2.97797-1	5.45708-1	295.154	1.4223-5	3.8988-5	1.9528-2
12000	1.91457-1	2.54643-1	5.04621-1	295.069	1.4216-5	4.5574-5	1.9518-2
13000	1.63628-1	2.17629-1	4.65507-1	295.069	1.4216-5	5.3325-5	1.9518-2
14000	1.39850-1	1.86004-1	4.31282-1	295.069	1.4216-5	6.2391-5	1.9518-2
15000	1.19534-1	1.58983-1	3.98727-1	295.069	1.4216-5	7.2995-5	1.9518-2
16000	1.02174-1	1.35894-1	3.68638-1	295.069	1.4216-5	8.5397-5	1.9518-2