





1. Състояние на външен въздух	
tn*з = -14	oC
фвн*з = 90	%

2. Параметри на помещението	
tn*з = 22	oC
фп*з = 50	%

3. Определяне дебита на пресен въздух-първичен въздух	
---	--

= 560 m3/h

мпв [kg/s] = 0.1842

Плътност на въздуха, ρ = 1.1839 kg/m3

$$\tau.BH \Leftarrow (\dot{t}_{BH}, \dot{\varphi}_{BH})_{\Pi}$$

$$\tau.\Pi_{cp} \Leftarrow (t_{\Pi}, \varphi_{\Pi})_{\Pi}$$

Изчисления за помещение 309	
Сух охладителен товар Qc = 2289 W	
Отоплителен товар Q = 1954 W	
Специфичен топлинен капацитет Cp = 1006 J/kg.K	

$$\dot{m}_{\Pi B} = \dot{m}_{BH} = \sum \dot{m}_{BH,i} = \sum \dot{m}_{\Pi B,i} = \sum (n_{x,i} \cdot \dot{m}_{BH,ч}) , [kg/s]$$

4. Състоянието на ПВ на входа на ВК в климатизираното помещение	
---	--

Хп = 9.7 [g/kg]

Зимен режим			
Първичен въздух	Брой хора	Влаж. Товар	Влагосъдържание
[kg/h]	-	[g/h]	[g/kg]
295.975	1	56	0.2
165.746	2	112	0.7
118.39	2	112	0.9
307.814	8	448	1.5
295.975	6	336	1.1
201.263	6	336	1.7
130.229	2	112	0.9
662.984	12	672	1.0
509.077	10	560	1.1
485.399	10	560	1.2
		Средно:	1.0

Хпв = 8.7 [g/kg]

$$(\sum (\dot{m}_W)_3)_i , [g/s] = 56$$

5. Състоянието на изода от допълнителния калорифер	
--	--

$$\tau.DK \Leftarrow (t_{DK,i} = t_{\Pi B} - \Delta t_{B,K} , x_{DK} \equiv x_{\Pi B} )$$

6. Състоянието на въздуха след оросителната камера	
--	--

Относителната влажност на въздуха от оросителната камера се приема да е 90%

$$\tau.O \Leftarrow (x_O \equiv x_{DK} \cdot \varphi_O )$$

8. Параметри на смесения въздух на топлообменника на ВК	
---	--

$$\tau.C_i \Leftarrow ( \tau.\Pi_{cp}, \tau.\Pi B, (\overline{\Pi B} - \overline{\Pi_{cp}}) , \frac{\dot{m}_{\Pi B,i}}{\dot{m}_{BK,i}} )$$

m,вк	m,пв	m, p	tn*з	t,пв	t,c
[kg/s]	[kg/s]	[kg/s]	°C	°C	°C
0.287	0.184	0.103	22	16	18.15

9. Температурата на вентилаторният конвектор	
--	--

$$t_{BK,i} = t_{\Pi} + \frac{\dot{Q}_{T3,i} + \dot{m}_{\Pi B,i} \cdot c_p \cdot (t_{\Pi} - t_{\Pi B})}{c_p \cdot \dot{m}_{BK,i}} , [^{\circ}C]$$

твк =	28.77	oC
твк =	28.77	oC

11. Мощността на въздухоохладителя и допълнителния калорифер при летни изчислителни условия	
---	--

$$\dot{Q}_{\Pi K} = \dot{m}_{\Pi B} \cdot (h_{\Pi K} - h_{BH}) , [W]$$

Q = 7219.16 W

hпк = 30.2	kJ/kg.K
hвн = -9	kJ/kg.K

$$\dot{Q}_{DK} = \dot{m}_{\Pi B} \cdot (h_{DK} - h_O) , W$$

Q = 865.56 W

hдк = 34.9	kJ/kg.K
ho = 30.2	kJ/kg.K

12. Охладителната мощност на вентилаторния конвектор	
--	--

$$\dot{Q}_{BK,i}^{Oxl} = \dot{m}_{BK,i} \cdot (h_{C,i} - h_{BK,i}) , W$$

Отоплителна мощност на вент. Конвектори

Q = 3215.47 W

Отоплителна мощност от пресен въздух

Q = 1657.46 W

Отоплителна товар

Q = 4872.93 W

hc = 39	kJ/kg.K
hвк = 50.2	kJ/kg.K
hп = 44.5	kJ/kg.K
hпв = 35.5	kJ/kg.K

80% значен изчислителен режим

