

Итоги - Общие

Общие данные:		
Город:	Московская область	
Адрес:	ЧАСТНЫЙ ДОМ	
Проектировщик:	Инженерные Инновации	
Дата расчетов:	Среда 15 января 2020 11:42	
Климатические данные:		
Проектная наружная температура θ_e :	-28	°C
Средняя годовая наружная температура $\theta_{m,e}$:	4,1	°C
Основные итоги расчетов здания:		
Отапливаемая площадь здания A_H :	179,1	м ²
Отапливаемый объем здания V_H :	546,6	м ³
Проектные потери тепла за счет теплопередачи Φ_T :	28582	Вт
Проектные потери тепла на вентиляцию Φ_V :	5565	Вт
Общие проектные потери тепла Φ :	34147	Вт
Показатели и коэффициенты потерь тепла:		
Показатель Φ_{HL} по отношению к поверхности $\phi_{HL,A}$:	190,6	Вт/м ²
Показатель Φ_{HL} по отношению к кубатуре $\phi_{HL,V}$:	62,5	Вт/м ³
Параметры подбора отопительных приборов:		
Проектная темп. теплоносителя, подаваемого в сист. t :	80,0	°C
Проектное охлаждение теплонос. в отоп. приб. $\Delta\theta_r$:	20,0	K
Увеличение мощности отопительных приборов с термостатическими вентилями:		
Увеличивать за исключением помещений с избытком тепловой мощности Φ_{RH} .		
Увеличение отоп. приб. с термост. вентилями на:	15	%

Итоги - Ведомость ограждений

Символ	Вид	d	R _e	R	U	Φ _T	Φ _{Tu}	A
		м	м ² ·К/Вт	м ² ·К/Вт	Вт/м ² ·К	Вт	Вт	м ²
 ДВЕРЬ СТ	Дверь наружная				3,500	940		5,37
 КРОВЛЯ	Кровля	0,137	0,040	2,291	0,437	2153		98,10
 ОКНО RENDL	Окно наружное (фонарь)	0,600			1,250	2670		42,67
 ПОЛ 200/50	Пол по грунту	0,250		1,965	0,509	1342		81,65
 СТЕНА НАР	Стена наружная	0,420	0,040	0,680	1,470	21090		285,12

Итоги - Ограждения

Символ	d	Описание материала	λ	ρ	c_p	R
	м		Вт/(м·К)	кг/м³	кДж/(кг·К)	м²·К/Вт
 КРОВЛЯ	Кровля из мягкой черепицы					
Вид ограждения: Кровля, Влажностные условия: Нормальный						
 РУБЕРОИД	0,0050		0,180	1000	1,460	0,028
 МИНВАТ-ПЕР	0,1000		0,052	70	0,750	1,923
 СОСНА	0,0320		0,160	550	2,510	0,200
Сопротивление теплопередаче внутри R_i , [м²·К/Вт]:						0,100
Сопротивление теплопередаче снаружи R_e , [м²·К/Вт]:						0,040
Сумма сопротив. теплооб. и термич. сопротив. - сопротивл. теплоперед. R, [м²·К/Вт]:						2,291
Коэффициент теплопередачи U, [Вт/(м²·К)]:						0,437
 ПОЛ 200/50	Пол бетон 200					
Вид ограждения: Пол по грунту, Влажностные условия: Нормальный						
Стена, примыкающая к полу: СТЕНА НАР						
Разница высоты пола и грунтовой воды Z_{gw} : 2,70 м						
Горизонтальная теплоизоляц.: толщиной d_{nh} = м и длиной D_h = м						
Вертикальная теплоизоляц.: толщиной d_{nv} = м и длиной D_v = м						
 БЕТ-ТОШЬ	0,0500		1,050	1900	0,840	0,048
 ЖЕЛЕЗБЕТОН	0,2000		1,700	2500	0,840	0,118
Равноценное сопротивление грунта вместе с сопротивлениями теплопередаче R_g , [м²·К/Вт]:						1,800
Сумма сопротив. теплооб. и термич. сопротив. - сопротивл. теплоперед. R, [м²·К/Вт]:						1,965
Коэффициент теплопередачи U, [Вт/(м²·К)]:						0,509
 СТЕНА НАР	Кладка из кирпича 370мм					
Вид ограждения: Стена наружная, Влажностные условия: Нормальный						
 КИРПИЧ-ПУС	0,3700		0,800	1600	0,880	0,462
 БЕТ-ТОШЬ	0,0500		1,050	1900	0,840	0,048

Итоги - Ограждения

Символ	d	Описание материала	λ	ρ	c_p	R
	м		Вт/(м·К)	кг/м ³	кДж/(кг·К)	м ² ·К/Вт
Сопротивление теплопередаче внутри R_i , [м ² ·К/Вт]:						0,130
Сопротивление теплопередаче снаружи R_e , [м ² ·К/Вт]:						0,040
Сумма сопротив. теплооб. и термич. сопротив. - сопротивл. теплоперед. R , [м ² ·К/Вт]:						0,680
Коэффициент теплопередачи U , [Вт/(м ² ·К)]:						1,470

Итоги - Ведомость помещений

Символ	Описание	$\theta_{int,H}$	A	V	Φ_{HL}	n	Φ_V	$\phi_{HL,A}$	Φ_{he}	$\Phi_{r,r}+\Phi_{he}$
		°C	м²	м³	Вт	1/ч	Вт	Вт/м²	Вт	Вт
1.1	Гостиная	22,0	33,97	105,3	5327	0,5	895	156,8	0	0
1.2	Кухня	22,0	16,94	52,5	4233	1,3	1190	249,9	0	0
1.3	Комната	22,0	14,92	46,3	2973	0,5	393	199,3	0	0
1.4	Холл	22,0	10,33	32,0	409	0,5	272	39,6	0	0
1.5	Прихожая	22,0	4,62	14,3	825	0,5	122	178,6	0	0
1.6	Котельная	22,0	6,00	18,6	2505	1,0	316	417,4	0	0
1.7	Санузел	24,0	4,70	14,6	1709	0,5	129	363,7	0	0
2.1	Кладовая	22,0	2,60	7,8	462	0,5	66	177,9	0	0
2.2	Комната	22,0	29,37	88,1	4965	0,5	749	169,0	0	0
2.3	Комната	22,0	14,90	44,7	2730	0,5	380	183,3	0	0
2.4	Санузел	24,0	11,90	35,7	2552	0,5	316	214,5	0	0
2.5	Холл	22,0	8,10	24,3	2087	0,5	207	257,7	0	0
2.6	Комната	22,0	17,90	53,7	3232	0,5	456	180,5	0	0
2.8	Коридор	22,0	2,90	8,7	137	0,5	74	47,3	0	0

Итоги - Помещения

Помещение: 1.1 $\theta_i = 22,0 \text{ }^{\circ}\text{C}$ $\Phi_{\text{НЛ}} = 5327 \text{ Вт}$ Гостиная								
Площадь и кубатура:		A= 33,97 м ²		V= 105,3 м ³				
Отметка и высота:		L _F = 0,00 м		H _i = 3,10 м				
Ограждения в помещении:1.1								
>	Символ	θ_e	L или A	H	N	A _c	H _T	Φ_T
		°C	м; м ²	м	Шт.	м ²	Вт/К	Вт
0	 СТЕНА НАР	-28,0	5,13	3,34	1	14,3	20,96	1048
1	 ОКНО RENDL	-28,0	2,33	1,82	1	4,2	5,30	265
0	 СТЕНА НАР	-28,0	9,98	3,34	1	28,3	41,61	2081
1	 ОКНО RENDL	-28,0	1,52	1,82	1	2,8	3,46	173
1	 ОКНО RENDL	-28,0	2,33	1,82	1	4,2	5,30	265
0	 ПОЛ 200/50	-4,0	33,97		1	30,8	9,04	452
Проектные потери тепла, вызванные теплопередачей Φ_T , [Вт]:								4432
Проектные потери тепла на вентиляцию Φ_V , [Вт]:								895
Проектная тепловая нагрузка $\Phi_{\text{НЛ}}$, [Вт]:								5327
Показатель $\Phi_{\text{НЛ}}$ помещ., отнес. к его площади $\phi_{\text{НЛ},f}$, [Вт/м ²]:								156,8
Показатель $\Phi_{\text{НЛ}}$ помещ., отнес. к его кубатуре $\phi_{\text{НЛ},v}$, [Вт/м ³]:								50,6
Помещение: 1.2 $\theta_i = 22,0 \text{ }^{\circ}\text{C}$ $\Phi_{\text{НЛ}} = 4233 \text{ Вт}$ Кухня								
Площадь и кубатура:		A= 16,94 м ²		V= 52,5 м ³				
Отметка и высота:		L _F = 0,00 м		H _i = 3,10 м				
Ограждения в помещении:1.2								
>	Символ	θ_e	L или A	H	N	A _c	H _T	Φ_T
		°C	м; м ²	м	Шт.	м ²	Вт/К	Вт
0	 СТЕНА НАР	-28,0	4,15	3,34	1	12,3	18,15	907
1	 ОКНО RENDL	-28,0	1,52	1,82	1	2,8	3,46	173

Итоги - Помещения

0	СТЕНА НАР	-28,0	5,11	3,34	1	14,4	21,17	1059
1	ДВЕРЬ СТ	-28,0	0,97	2,62	1	2,5	8,89	445
1	ОКНО RENDL	-28,0	0,82	1,82	1	1,5	1,87	93
0	ПОЛ 200/50	-4,0	16,94		1	15,0	4,96	248
Проектные потери тепла, вызванные теплопередачей Φ_T , [Вт]:								3043
Проектные потери тепла на вентиляцию Φ_V , [Вт]:								1190
Проектная тепловая нагрузка Φ_{HL} , [Вт]:								4233
Показатель Φ_{HL} помещ., отнес. к его площади $\phi_{HL,f}$, [Вт/м ²]:								249,9
Показатель Φ_{HL} помещ., отнес. к его кубатуре $\phi_{HL,V}$, [Вт/м ³]:								80,6
Помещение: 1.3 $\theta_i = 22,0$ °C $\Phi_{HL} = 2973$ Вт Комната								
Площадь и кубатура:		A= 14,92 м ²		V= 46,3 м ³				
Отметка и высота:		L _f = 0,00 м		H _i = 3,10 м				
Ограждения в помещении:1.3								
>	Символ	θ_e	L или A	H	N	A _c	H _T	Φ_T
		°C	м; м ²	м	Шт.	м ²	Вт/К	Вт
0	СТЕНА НАР	-28,0	5,11	3,34	1	13,9	20,47	1023
1	ОКНО RENDL	-28,0	2,48	1,82	1	4,5	5,64	282
0	СТЕНА НАР	-28,0	3,75	3,34	1	13,7	20,17	1009
0	ПОЛ 200/50	-4,0	14,92		1	13,1	4,54	227
Проектные потери тепла, вызванные теплопередачей Φ_T , [Вт]:								2580
Проектные потери тепла на вентиляцию Φ_V , [Вт]:								393
Проектная тепловая нагрузка Φ_{HL} , [Вт]:								2973
Показатель Φ_{HL} помещ., отнес. к его площади $\phi_{HL,f}$, [Вт/м ²]:								199,3
Показатель Φ_{HL} помещ., отнес. к его кубатуре $\phi_{HL,V}$, [Вт/м ³]:								64,3
Помещение: 1.4 $\theta_i = 22,0$ °C $\Phi_{HL} = 409$ Вт Холл								

Итоги - Помещения

Площадь и кубатура:		A= 10,33 м ²	V= 32,0 м ³					
Отметка и высота:		L _F = 0,00 м	H _i = 3,10 м					
Ограждения в помещении:1.4								
>	Символ	θ _е	L или A	H	N	A _с	H _T	Φ _T
		°C	м; м ²	м	Шт.	м ²	Вт/К	Вт
0	 ПОЛ 200/50	-4,0	10,33		1	10,3	2,73	136
Проектные потери тепла, вызванные теплопередачей Φ _T , [Вт]:								136
Проектные потери тепла на вентиляцию Φ _V , [Вт]:								272
Проектная тепловая нагрузка Φ _{HL} , [Вт]:								409
Показатель Φ _{HL} помещ., отнес. к его площади φ _{HL,f} , [Вт/м ²]:								39,6
Показатель Φ _{HL} помещ., отнес. к его кубатуре φ _{HL,V} , [Вт/м ³]:								12,8
Помещение: 1.5 θ _i = 22,0 °C Φ _{HL} = 825 Вт Прихожая								
Площадь и кубатура:		A= 4,62 м ²	V= 14,3 м ³					
Отметка и высота:		L _F = 0,00 м	H _i = 3,10 м					
Ограждения в помещении:1.5								
>	Символ	θ _е	L или A	H	N	A _с	H _T	Φ _T
		°C	м; м ²	м	Шт.	м ²	Вт/К	Вт
0	 СТЕНА НАР	-28,0	2,40	3,34	1	5,5	8,07	403
1	 ОКНО RENDL	-28,0	1,08	2,62	1	2,8	3,54	177
0	 ПОЛ 200/50	-4,0	4,62		1	4,1	1,35	68
Проектные потери тепла, вызванные теплопередачей Φ _T , [Вт]:								703
Проектные потери тепла на вентиляцию Φ _V , [Вт]:								122
Проектная тепловая нагрузка Φ _{HL} , [Вт]:								825
Показатель Φ _{HL} помещ., отнес. к его площади φ _{HL,f} , [Вт/м ²]:								178,6
Показатель Φ _{HL} помещ., отнес. к его кубатуре φ _{HL,V} , [Вт/м ³]:								57,6

Итоги - Помещения

Помещение: 1.6 $\theta_i = 22,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ $\Phi_{HL} = 2505\text{ Вт}$ Котельная								
Площадь и кубатура:		A= 6,00 м ²		V= 18,6 м ³				
Отметка и высота:		L _F = 0,00 м		H _i = 3,10 м				
Ограждения в помещении:1.6								
>	Символ	θ_e	L или A	H	N	A _C	H _T	Φ_T
		°C	м; м ²	м	Шт.	м ²	Вт/К	Вт
0	 СТЕНА НАР	-28,0	3,79	3,34	1	12,2	17,98	899
1	 ОКНО RENDL	-28,0	1,51	1,08	1	1,6	2,04	102
0	 СТЕНА НАР	-28,0	2,62	3,34	1	7,0	10,26	513
1	 ДВЕРЬ СТ	-28,0	1,08	2,62	1	2,8	9,90	495
0	 ПОЛ 200/50	-4,0	6,00		1	4,7	2,22	111
Проектные потери тепла, вызванные теплопередачей Φ_T , [Вт]:								2188
Проектные потери тепла на вентиляцию Φ_V , [Вт]:								316
Проектная тепловая нагрузка Φ_{HL} , [Вт]:								2505
Показатель Φ_{HL} помещ., отнес. к его площади $\phi_{HL,f}$, [Вт/м ²]:								417,4
Показатель Φ_{HL} помещ., отнес. к его кубатуре $\phi_{HL,v}$, [Вт/м ³]:								134,7
Помещение: 1.7 $\theta_i = 24,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ $\Phi_{HL} = 1709\text{ Вт}$ Санузел								
Площадь и кубатура:		A= 4,70 м ²		V= 14,6 м ³				
Отметка и высота:		L _F = 0,00 м		H _i = 3,10 м				
Ограждения в помещении:1.7								
>	Символ	θ_e	L или A	H	N	A _C	H _T	Φ_T
		°C	м; м ²	м	Шт.	м ²	Вт/К	Вт
0	 СТЕНА НАР	-28,0	5,59	3,34	1	19,4	28,48	1481
0	 ПОЛ 200/50	-4,9	4,70		1	3,5	1,92	100

Итоги - Помещения

Проектные потери тепла, вызванные теплопередачей Φ_T , [Вт]:								1581
Проектные потери тепла на вентиляцию Φ_V , [Вт]:								129
Проектная тепловая нагрузка Φ_{HL} , [Вт]:								1709
Показатель Φ_{HL} помещ., отнес. к его площади $\phi_{HL,f}$, [Вт/м ²]:								363,7
Показатель Φ_{HL} помещ., отнес. к его кубатуре $\phi_{HL,v}$, [Вт/м ³]:								117,3
Помещение: 2.1 $\theta_i = 22,0$ °C $\Phi_{HL} = 462$ Вт Кладовая								
Площадь и кубатура:		A= 2,60 м ²		V= 7,8 м ³				
Отметка и высота:		L _ф = 3,30 м		H _и = 3,00 м				
Ограждения в помещении:2.1								
>	Символ	θ_e	L или A	H	N	A _с	H _T	Φ_T
		°C	м; м ²	м	Шт.	м ²	Вт/К	Вт
0	 СТЕНА НАР	-28,0	1,43	3,20	1	4,7	6,87	344
0	 КРОВЛЯ	-28,0	2,60		1	2,9	1,27	63
Проектные потери тепла, вызванные теплопередачей Φ_T , [Вт]:								396
Проектные потери тепла на вентиляцию Φ_V , [Вт]:								66
Проектная тепловая нагрузка Φ_{HL} , [Вт]:								462
Показатель Φ_{HL} помещ., отнес. к его площади $\phi_{HL,f}$, [Вт/м ²]:								177,9
Показатель Φ_{HL} помещ., отнес. к его кубатуре $\phi_{HL,v}$, [Вт/м ³]:								59,3
Помещение: 2.2 $\theta_i = 22,0$ °C $\Phi_{HL} = 4965$ Вт Комната								
Площадь и кубатура:		A= 29,37 м ²		V= 88,1 м ³				
Отметка и высота:		L _ф = 3,30 м		H _и = 3,00 м				
Ограждения в помещении:2.2								
>	Символ	θ_e	L или A	H	N	A _с	H _T	Φ_T
		°C	м; м ²	м	Шт.	м ²	Вт/К	Вт

Итоги - Помещения

0	 СТЕНА НАР	-28,0	9,50	3,20	1	29,5	43,40	2170
1	 ОКНО RENDL	-28,0	1,22	1,82	1	2,2	2,78	139
0	 СТЕНА НАР	-28,0	5,09	3,20	1	13,3	19,53	976
1	 ОКНО RENDL	-28,0	2,22	1,82	1	4,0	5,05	253
0	 КРОВЛЯ	-28,0	29,37		1	32,5	14,18	709
Проектные потери тепла, вызванные теплопередачей Φ_T , [Вт]:								4216
Проектные потери тепла на вентиляцию Φ_V , [Вт]:								749
Проектная тепловая нагрузка Φ_{HL} , [Вт]:								4965
Показатель Φ_{HL} помещ., отнес. к его площади $\phi_{HL,f}$, [Вт/м ²]:								169,0
Показатель Φ_{HL} помещ., отнес. к его кубатуре $\phi_{HL,V}$, [Вт/м ³]:								56,3
Помещение: 2.3 $\theta_i = 22,0$ °C $\Phi_{HL} = 2730$ Вт Комната								
Площадь и кубатура:		A= 14,90 м ²		V= 44,7 м ³				
Отметка и высота:		L _F = 3,30 м		H _i = 3,00 м				
Ограждения в помещении:2.3								
>	Символ	θ_e	L или A	H	N	A _c	H _T	Φ_T
		°C	м; м ²	м	Шт.	м ²	Вт/К	Вт
0	 СТЕНА НАР	-28,0	3,70	3,20	1	11,4	16,77	839
0	 СТЕНА НАР	-28,0	5,09	3,20	1	13,1	19,27	964
1	 ОКНО RENDL	-28,0	2,22	1,28	1	2,8	3,55	178
0	 КРОВЛЯ	-28,0	14,90		1	16,7	7,29	365
Проектные потери тепла, вызванные теплопередачей Φ_T , [Вт]:								2351
Проектные потери тепла на вентиляцию Φ_V , [Вт]:								380
Проектная тепловая нагрузка Φ_{HL} , [Вт]:								2730
Показатель Φ_{HL} помещ., отнес. к его площади $\phi_{HL,f}$, [Вт/м ²]:								183,3
Показатель Φ_{HL} помещ., отнес. к его кубатуре $\phi_{HL,V}$, [Вт/м ³]:								61,1

Итоги - Помещения

Помещение: 2.4 $\theta_i = 24,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ $\Phi_{\text{НЛ}} = 2552\text{ Вт}$ Санузел								
Площадь и кубатура:		A= 11,90 м ²		V= 35,7 м ³				
Отметка и высота:		L _F = 3,30 м		H _i = 3,00 м				
Ограждения в помещении:2.4								
>	Символ	θ_e	L или A	H	N	A _c	H _T	Φ_T
		°C	м; м ²	м	Шт.	м ²	Вт/К	Вт
0	СТЕНА НАР	-28,0	5,09	3,20	1	14,8	21,80	1133
1	ОКНО RENDL	-28,0	1,21	0,93	1	1,1	1,41	73
0	СТЕНА НАР	-28,0	3,14	3,20	1	9,6	14,08	732
0	КРОВЛЯ	-28,0	11,90		1	13,6	5,93	308
Проектные потери тепла, вызванные теплопередачей Φ_T , [Вт]:								2237
Проектные потери тепла на вентиляцию Φ_V , [Вт]:								316
Проектная тепловая нагрузка $\Phi_{\text{НЛ}}$, [Вт]:								2552
Показатель $\Phi_{\text{НЛ}}$ помещ., отнес. к его площади $\phi_{\text{НЛ},f}$, [Вт/м ²]:								214,5
Показатель $\Phi_{\text{НЛ}}$ помещ., отнес. к его кубатуре $\phi_{\text{НЛ},v}$, [Вт/м ³]:								71,5
Помещение: 2.5 $\theta_i = 22,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ $\Phi_{\text{НЛ}} = 2087\text{ Вт}$ Холл								
Площадь и кубатура:		A= 8,10 м ²		V= 24,3 м ³				
Отметка и высота:		L _F = 3,30 м		H _i = 3,00 м				
Ограждения в помещении:2.5								
>	Символ	θ_e	L или A	H	N	A _c	H _T	Φ_T
		°C	м; м ²	м	Шт.	м ²	Вт/К	Вт
0	СТЕНА НАР	-28,0	7,10	3,20	1	19,6	28,82	1441
1	ОКНО RENDL	-28,0	1,52	2,37	1	3,6	4,50	225
0	КРОВЛЯ	-28,0	8,10		1	9,6	4,19	209
Проектные потери тепла, вызванные теплопередачей Φ_T , [Вт]:								1881

Итоги - Помещения

Проектные потери тепла на вентиляцию Φ_V , [Вт]:								207
Проектная тепловая нагрузка Φ_{HL} , [Вт]:								2087
Показатель Φ_{HL} помещ., отнес. к его площади $\phi_{HL,f}$, [Вт/м ²]:								257,7
Показатель Φ_{HL} помещ., отнес. к его кубатуре $\phi_{HL,v}$, [Вт/м ³]:								85,9
Помещение: 2.6 $\theta_i = 22,0$ °C $\Phi_{HL} = 3232$ Вт Комната								
Площадь и кубатура:		A= 17,90 м ²		V= 53,7 м ³				
Отметка и высота:		L _F = 3,30 м		H _i = 3,00 м				
Ограждения в помещении:2.6								
>	Символ	θ_e	L или A	H	N	A _c	H _T	Φ_T
		°C	м; м ²	м	Шт.	м ²	Вт/К	Вт
0	 СТЕНА НАР	-28,0	5,09	3,20	1	13,0	19,06	953
1	 ОКНО RENDL	-28,0	1,32	1,82	1	2,4	3,00	150
1	 ОКНО RENDL	-28,0	0,72	2,72	1	2,0	2,45	122
0	 СТЕНА НАР	-28,0	4,43	3,20	1	15,2	22,30	1115
0	 КРОВЛЯ	-28,0	17,90		1	19,9	8,71	435
Проектные потери тепла, вызванные теплопередачей Φ_T , [Вт]:								2775
Проектные потери тепла на вентиляцию Φ_V , [Вт]:								456
Проектная тепловая нагрузка Φ_{HL} , [Вт]:								3232
Показатель Φ_{HL} помещ., отнес. к его площади $\phi_{HL,f}$, [Вт/м ²]:								180,5
Показатель Φ_{HL} помещ., отнес. к его кубатуре $\phi_{HL,v}$, [Вт/м ³]:								60,2
Помещение: 2.8 $\theta_i = 22,0$ °C $\Phi_{HL} = 137$ Вт Коридор								
Площадь и кубатура:		A= 2,90 м ²		V= 8,7 м ³				
Отметка и высота:		L _F = 3,30 м		H _i = 3,00 м				
Ограждения в помещении:2.8								

Итоги - Помещения

>	Символ	θ_e	L или A	H	N	A _c	H _T	Φ _T
		°C	м; м ²	м	Шт.	м ²	Вт/К	Вт
0	 КРОВЛЯ	-28,0	2,90		1	2,9	1,27	63
Проектные потери тепла, вызванные теплопередачей Φ _T , [Вт]:								63
Проектные потери тепла на вентиляцию Φ _V , [Вт]:								74
Проектная тепловая нагрузка Φ _{HL} , [Вт]:								137
Показатель Φ _{HL} помещ., отнес. к его площади φ _{HL,f} , [Вт/м ²]:								47,3
Показатель Φ _{HL} помещ., отнес. к его кубатуре φ _{HL,v} , [Вт/м ³]:								15,8

Материалы - Отопительные приборы - сводная таблица

Тип	Символ	n _{сек}	L	H	G	Pod.	N _{про}	N _{суц}	N	V	Производитель
		шт.	м	м	м		шт.	шт.	шт.	л	