



Таблиця 1. Огородження.

Шифр	Тип огорожі	Опис	У тіні	Пол. зас.	Гор. пл.	Вер. пл.	K3	K4	Roc, (м <sup>2</sup> ·К)/Вт	tв, °С			
			Ні	Вер.	Немає	Немає	1	0,63	0,28	23			
OK	Вікно		Час, год.	qoc, Вт/м <sup>2</sup>									
				С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ		
			5	59	268	250	60	-26	-26	-28	-26		
			6	39	325	403	204	2	-7	-7	-7		
			7	24	312	475	325	26	8	8	8		
			8	30	220	444	384	99	22	21	22		
			9	35	92	343	384	191	35	30	33		
			10	41	50	203	333	266	54	41	45		
			11	49	54	86	257	310	143	53	53		
			12	57	61	61	151	318	265	94	62		
			13	63	67	63	76	288	355	225	72		
			14	70	68	65	70	226	419	378	127		
			15	75	67	66	67	144	429	489	265		
			16	77	61	61	61	79	378	528	365		
			17	97	51	51	51	60	262	461	383		
			18	117	32	30	32	32	118	308	326		

Шифр	Тип огорожі	Опис	K5	tв, °C	Пов. пр.	У тіні						
			0,7	25	Немає	Ні	Найменування матеріалу					
							b, мм	ρ, кг/м³	λ, Вт/(м·К)	S, Вт/(м²·К)	Ri, (м²·К)/Вт	
							Плиты из мин. ваты на синтетическом связующем не гофрир	200	75	0,055	0,55	3,636
							Бетон на доменных гранулированных шлаках	120	1200	0,47	6,57	0,255
			Час, г	qm, Вт/м²								
			1	2,82								
			2	2,49								
			3	2,04								
			4	1,5								
			5	0,92								
			6	0,33								
			7	-0,23								
			8	-0,72								
			9	-1,1								
			10	-1,35								
			11	-1,46								
			12	-1,42								
			13	-1,21								
			14	-0,88								
			15	-0,43								
			16	0,1								
			17	0,69								
			18	1,27								
			19	1,83								
			20	2,32								
			21	2,7								
			22	2,96								
			23	3,07								
			24	3,02								
Покрівля	Покриття	Покрівля										

Примітка:

$t_v$  - температура повітря у приміщенні, °C

$t_g$  - середня температура ґрунту на глибині, °C

$t_c$  - температура повітря в сусідньому приміщенні, °C

$K_3$  - коефіцієнт теплопропускання сонцезахисного пристрою

$K_4$  - коефіцієнт теплопропускання засклення світлового прорізу

$K_5$  - коефіцієнт поглинання сонячної радіації

$R_{oc}$  - опір теплопередачі заскління ( $m^2 \cdot K$ )/Вт

$b$  - товщина шару матеріалу, мм

$\rho$  - щільність матеріалу,  $kg/m^3$

$\lambda$  - коефіцієнт теплопровідності, Вт/(м·К)

$S$  - коефіцієнт теплосасвоєння, Вт/( $m^2 \cdot K$ )

$R_i$  - термічний опір матеріалу, ( $m^2 \cdot K$ )/Вт

$B$  - ширина засклення, мм

$H$  - висота засклення, мм

$l_1$  - ширина горизонтальної сонцезахисної площині, мм

$l_2$  - ширина вертикальної сонцезахисної площині, мм

$r$  - відстань від засклення до горизонтальної сонцезахисної площині, мм

$s$  - відстань від засклення до вертикальної сонцезахисної площині, мм

$\alpha$  - кут нахилу засклення, °

Пол. зас. - показник положення засклення (Вер. - вертикальне, Гор.- горизонтальне, Пох. - похиле)

Гор. пл. - показник наявності горизонтальної сонцезахисної площині (Є - присутня, Немає - відсутня)

Вер. пл. - показник наявності вертикальної сонцезахисної площині (Зл. та сп. - зліва та справа, Зл. - зліва, Сп. - справа, Немає - відсутня)

Пов. пр. - показник наявності повітряного прошарку (Є - присутній, Немає - відсутній)

У тіні - показник постійного знаходження огорожі в тіні

$q_{oc}$  - питомий тепловий потік через засклення, Вт/ $m^2$  (сумарний від радіації і теплопередачі та без урахування показника поглинання теплового потоку сонячної радіації ап)

$q_m$  - питомий тепловий потік через зовнішнє огороження, Вт/ $m^2$

$q_v$  - питомий тепловий потік через внутрішню огорожу, Вт/ $m^2$



№ прим.	Найменування прим.	Шифр огор.	Орієнт.	а, м	б, м	Fв, м <sup>2</sup>	F, м <sup>2</sup>	tс, °C	Підсумок													
									Час, г.	Qос, Вт	Qм, Вт	Qв, Вт	Qвент, Вт	Qл, Вт	Qоб, Вт	Qиос, Вт	Q, кВт					
13	Кімната 13	ОК	Ю	0,8	1,7		1,36		7	249												
		ОК	ЮВ	1	1,7		1,7		8	372												
		ОК	В	0,8	1,7		1,36		9	489												
									10	600												
									11	645												
									12	682												
									13	681												
									14	649												
									15	624												
									16	589												
									17	536												
									18	481												
									19	419												
									20	371												
				S, м <sup>2</sup>	tв, °C	φв, %	L, м <sup>3</sup> /ч	N, осіб.														
				17	25	65	60	4														

**2-й поверх**

№ прим.	Найменування прим.	Шифр огор.	Орієнт.	а, м	b, м	Fв, м <sup>2</sup>	F, м <sup>2</sup>	tc, °C	Підсумок												
									Час, г.	Qос, Вт	Qм, Вт	Qв, Вт	Qвент, Вт	Qл, Вт	Qоб, Вт	Qиос, Вт	Q, кВт				
15	Приміщення 2 поверх	ОК	В	0,8	1,7		1,36		7	196											
		ОК	Ю	2	1,7		3,4		8	288											
										9	406										
										10	524										
										11	575										
										12	655										
										13	696										
										14	690										
										15	687										
										16	652										
										17	580										
										18	510										
										19	438										
								20	383												
		S, м <sup>2</sup>	tv, °C	φв, %	N, осіб.																
		28	25	65	2																
17	Приміщення 17	ОК	С	2	1,7		3,4		7	-60											
									8	-15											
									9	10											
									10	19											
									11	41											
									12	64											
									13	85											
									14	90											
									15	94											
									16	90											
									17	76											
									18	55											
									19	28											
								20	-2												
		S, м <sup>2</sup>	tv, °C	φв, %	L, м <sup>3</sup> /ч	N, осіб.															
		19	25	65	27	2															
18	Приміщення 18	ОК	С	2	1,7		3,4		7	279											
		ОК	В	2,6	1,7		4,42		8	493											
										9	670										
										10	759										
										11	767										
										12	758										
										13	725										
										14	676										
										15	658										
										16	636										
										17	582										
										18	521										
										19	432										
								20	362												
		S, м <sup>2</sup>	tv, °C	φв, %	N, осіб.																
		27	25	65	2																

№ прим.	Найменування прим.	Шифр огор.	Оріент.	а, м	b, м	Fв, м²	F, м²	tc, °C	Підсумок												
									Час, г.	Qос, Вт	Qм, Вт	Qв, Вт	Qвент, Вт	Qл, Вт	Qоб, Вт	Qиос, Вт	Q, кВт				
19	Приміщення 19	ОК	Ю	0,8	1,7		1,36		7	249											
		ОК	ЮВ	1	1,7		1,7		8	372											
		ОК	В	0,8	1,7		1,36		9	489											
										10	600										
										11	645										
										12	682										
										13	681										
										14	649										
										15	624										
										16	589									178	1,1
										17	536									178	
										18	481									178	
										19	419									178	
										20	371									178	
				S, м²	tv, °C	φв, %	N, осіб.														
				17	25	65	2														

Підсумок:

$\Sigma Q = 10,4$  кВт

$q = 64,2$  Вт/м²

$z = 15$  часів

Примітка:

a - перший розмір огороження, м

b - другий розмір огороження, м

Fв - площа що зайнята другим огороженням, м²

F - розрахункова площа огороження, м²

tc - температура повітря в сусідньому приміщенні, °C

S - площа приміщення, м²

tv - температура повітря в приміщенні, °C

φв - відносна вологість повітря в приміщенні, %

L - витрата повітря, м³/ч

tp - температура припливного повітря, °C

φп - відносна вологість припливного повітря, %

N - кількість осіб

Qос - теплонадходження через світлопрозорі зовнішні огорожі, Вт

Qм - теплонадходження через масивні зовнішні огорожі, Вт

Qв - теплонадходження через внутрішні огороження, Вт

Qвент - теплонадходження від вентиляції, Вт

Qл - теплонадходження (повне тепло) від людей, Вт

Qоб - теплонадходження від обладнання, Вт

Qиос - теплонадходження від штучного освітлення, Вт

Q - максимальні теплонадходження по приміщенню, кВт

$\Sigma Q$  - максимальні теплонадходження по проекту в годину часу z, кВт

q - питомі теплонадходження за проектом у годину часу z, Вт/м²

z - година максимальних теплонадходжень за проектом, час