

Расчетные температуры наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	-28	
	тех. пом.	Жилая комната, холл
температура внутреннего воздуха	18	22
ΔT =	46	50

Для вычисления теплопотерь через ограждающие конструкции используют формулу

$$Q = S \cdot \Delta T / R$$

Q – теплопотери

S – площадь конструкции

ΔT – разница температур между внутренним и наружным воздухом

Приведенное сопротивление теплопередаче:

$$R = \delta / \lambda$$

Ограждающие конструкции здания

Наружные стены:

клеенный профилированный брус	δ =	0,21	м
	λ =	0,15	Вт/м* К

R = 1,40 м²*К/Вт

$$R_{сумм} = 1,40 \text{ м}^2 \cdot \text{К/Вт}$$

Остекление:

двухкамерный стеклопакет с трехкамерным профилем (70 мм)	δ =	0,032	м
	λ =	0,058	Вт/м* К

R = 0,55 м²*К/Вт

$$R_{сумм} = 0,55 \text{ м}^2 \cdot \text{К/Вт}$$

Пол:

Цементно-песчаная стяжка	δ =	0,1	м
	λ =	0,76	Вт/м* К

R = 0,13 м²*К/Вт

Бетонная плита фундамента	$\delta =$	0,5	м
	$\lambda =$	1,7	Вт/м* К
		R=	0,29 м ² *К/Вт

Экструдированный пенополистирол ЭППС	$\delta =$	0,1	м
	$\lambda =$	0,03	Вт/м* К
		R=	3,33 м ² *К/Вт

Rсумм= 3,76 м²* К/Вт

Крыша

Минерало-ватный утеплитель	$\delta =$	0,2	м
	$\lambda =$	0,034	Вт/м* К
		R=	5,88 м ² *К/Вт
		Rсумм=	5,88 м²* К/Вт

1- этаж

№	Наименование	Площадь	Длина холодно й стены	Высота	Площ. Хол. Стен с вычетом оконных проемов и дверей	Площ. оконных проемов и дверей	Теплопот ери через огр. Конструк ции	Затраты на нагрев инфильтру ющегося воздуха
		м2	м	м	м2	м2	Вт	Вт
1	Тамбур	12,0	4,1	2,7	9,3	1,8	654,3	480,4
2	Котельная	6,0	4,1	2,7	9,3	1,8	678,7	296,2
3	Кладовая	6,0	0,0	2,7	0,0	0,0	76,6	120,1
4	Холл	17,0	0,0	2,7	0,0	0,0	226,1	340,3
5	С/У	4,0	0,0	2,7	0,0	0,0	21,9	160,1
6	С/У	7,0	4,1	2,7	9,0	2,1	603,3	280,2
7	Кабинет	12,0	4,1	2,7	9,0	2,1	669,8	480,4
8	Кухня-гостиная	46,0	19,5	2,7	40,0	12,7	3192,1	1841,5
9	Спальня	18,0	8,6	2,7	20,5	2,7	1218,8	720,6
10	Спальня	18,0	8,6	2,7	20,5	2,7	1218,8	720,6
11	Терасса							
		146,0					8560	5440

Общие теплопотери по этажу

14001

Вт

2- этаж

№	Наименование	Площадь	Длина холодно й стены	Высота	Площ. Хол. Стен с вычетом оконных проемов и дверей	Площ. оконных проемов и дверей	Теплопот ери через озр. Конструк ции	Затраты на нагрев инфильтру ющегося воздуха
		м2	м	м	м2	м2	Вт	Вт
1	Холл	17,0	5,6	2,1	11,8	0,0	564,5	680,5
2	Спальня	25,0	14,3	2,1	26,1	3,9	1500,3	1000,8
3	С/У	12,0	7,1	2,1	13,0	2,0	742,1	480,4
4	Спальня	12,0	7,1	2,1	13,0	2,0	742,1	480,4
		66,0					3549	2642

Общие теплопотери по этажу**6191****Вт****Общие теплопотери по дому****20192****Вт**