

7. Расчёт теплопотерь через ограждающие конструкции

Объект: Жилой дом

Расчётная температура наружного воздуха

Общая площадь помещений

Типовое проектирование (нет - 0, да - 1)

Высота от уровня пола первого этажа до верха вентиляхты (вентканалов), в метрах

Россия Ленинградская область Ленинград -26 -26 -26 оС

Свое

№	Ограждающая поверхность	Комментарии	Обозначение	№	Тепловое сопротивление R	Коэффициент теплопередачи K
1	Стена наружная		стена	1	2,982	0,335
2	Дверь		дверь	1	2,000	0,500
3	Окно		окно	1	3,000	0,333
4	Кровля		кровля	8	8,000	0,125

Теплопотери

№ п/п	Наименование помещения	Температура в помещении, °С	Наружная температура, °С	Сторона света (пом-е)	ограждающая конструкция	Размер ограждения, м			Площадь поверхности ограждающей конструкции, м²	Разность температур	Коэфф. теплопередачи Вт/кв.м °С	Потери тепла, Вт	Добавки к теплопотерям в долях от основных потерь					Нагрев инф. возд., Вт	Всего добавок Вт	Потери тепла огражд. Вт	Общие потери тепла Вт
						Длина, метров	Высота, метров	Кол-во					Ориентация помещения	Угловое помещение	Типовое проектирование	Холодные подполья	Двери и ворота				

Теплопотери помещений 1 этажа

2	Тамбур	16	-26	3	стена	1	2,88	3,78	1	8,16	42	0,335	115	0,05	0,1	0	0	0	0	17	132	2615
			-26	3	дверь	1	1,3	2,1	1	2,73	42	2,273	261	0,05	0,1	0	0	1,32		383	644	
			-26	С	стена	1	3,76	3,78	1	12,21	42	0,335	172	0,1	0,05	0	0	0		26	198	
			-26	С	окно	1	1	2	1	2,00	42	1,667	140	0,1	0,05	0	0	0		21	161	
			-26	В	стена	1	3,26	3,78	1	12,32	42	0,335	174	0,1	0,05	0	0	0		26	200	
			-26	С	стена	1	1	3,78	1	3,78	42	0,335	53	0,1	0,05	0	0	0		8	61	
			-26		пол з 1	1			1	11,73	42	2,476	1220	0	0	0	0	0		0	1220	
5	Прихожая	22	-26	Ю	стена	1	4	3,78	1	12,22	48	0,335	197	0	0	0	0	0	0	0	197	4950
			-26	Ю	окно	1	2	1,45	1	2,90	48	1,667	232	0	0	0	0	0		0	232	
			-26	В	стена	1	5	3,78	1	18,90	48	0,335	304	0,1	0	0	0	0		30	335	
			-26		пол з 1	1			1	20,11	48	2,476	2390	0	0	0	0	0		0	2390	
			-26		пол з 2	1			1	12,66	48	2,233	1357	0	0	0	0	0		0	1357	
6	Хозяйственная комната	18	-26		пол з 3	1			1	4,33	48	2,116	440	0	0	0	0	0	0	0	440	1315
			-26		пол з 2	1			1	13,05	44	2,233	1282	0	0	0	0	0		0	1282	
			-26		пол з 3	1			1	0,35	44	2,116	33	0	0	0	0	0		0	33	
7	Гостиная-столовая	22	-26	В	стена	1	6,89	5,6	1	29,58	48	0,335	476	0,1	0,05	0	0	0	2733	71	548	13891
			-26	В	окно	1	3	3	1	9,00	48	1,667	720	0,1	0,05	0	0	0		108	828	
			-26	С	стена	1	10,2	5,6	1	42,52	48	0,335	685	0,1	0,05	0	0	0		103	787	
			-26	С	окно	1	4	4,2	1	14,60	48	1,667	1168	0,1	0,05	0	0	0		175	1343	
			-26	3	стена	1	1,5	5,6	1	8,40	48	0,335	135	0,05	0,1	0	0	0		20	156	
			-26		пол з 1	1			1	33,75	48	2,476	4011	0	0	0	0	0		0	4011	
			-26		пол з 2	1			1	23,90	48	2,233	2561	0	0	0	0	0		0	2561	
			-26		пол з 3	1			1	9,10	48	2,116	924	0	0	0	0	0		0	924	
			-26	3	стена	1	1,6	5,6	1	8,96	46	0,335	138	0,05	0,1	0	0	0		21	159	
			-26	С	стена	1	5,39	5,6	1	26,82	46	0,335	414	0,1	0,05	0	0	0		62	476	
8	Кухня-столовая	20	-26	С	окно	1	1,4	2,4	1	3,36	46	1,667	258	0,1	0,05	0	0	0	1299	39	296	5615
			-26		пол з 1	1			1	11,45	46	2,476	1304	0	0	0	0	0		0	1304	
			-26		пол з 2	1			1	16,52	46	2,233	1697	0	0	0	0	0		0	1697	
			-26		пол з 3	1			1	3,95	46	2,116	385	0	0	0	0	0		0	385	
			-26		пол з 1	1			1	3,05	42	2,476	317	0	0	0	0	0	0	0	317	619
9	Кладовая	16	-26		пол з 2	1			1	3,22	42	2,233	302	0	0	0	0	0		0	302	
			-26	3	стена	1	3,24	3,78	1	9,70	48	0,335	156	0,05	0	0	0	0	788	8	164	2474
11	Жилая комната	22	-26	3	окно	1	1,5	1,7	1	2,55	48	1,667	204	0,05	0	0	0	0		10	214	
			-26		пол з 1	1			1	10,23	48	2,476	1216	0	0	0	0	0		0	1216	
			-26		кровля	1			1	9,56	48	0,200	92	0	0	0	0	0		0	92	
12	Гардероб	18	-26	3	стена	1	3,14	3,78	1	11,87	44	0,335	175	0,05	0,1	0	0	0	0	26	201	1025
			-26	С	стена	1	2,04	3,78	1	7,71	44	0,335	114	0,1	0,05	0	0	0		17	131	
13	Котельная	16	-26		пол з 1	1			1	6,36	44	2,476	693	0	0	0	0	0		0	693	3195
			-26	С	стена	1	3,72	3,78	1	12,56	42	0,335	177	0,1	0,05	0	0	0	1088	27	203	
			-26	С	окно	1	1	1,5	1	1,50	42	1,667	105	0,1	0,05	0	0	0		16	121	
			-26	В	стена	1	2,88	3,78	1	9,00	42	0,335	127	0,1	0,05	0	0	0		19	146	
			-26	В	дверь	1	0,9	2,1	1	1,89	42	2,273	180	0,1	0,05	0	0	1,32		265	446	
			-26		пол з 1	1			1	9,69	42	2,476	1008	0	0	0	0	0		0	1008	
			-26		пол з 2	1			1	1,96	42	2,233	184	0	0	0	0	0		0	184	
			-26	С	стена	1	2,06	2,78	1	4,57	51	0,335	78	0,1	0	0	0	0		8	86	
			-26	С	окно	1	0,8	1,45	1	1,16	51	1,667	99	0,1	0	0	0	0		10	108	
			-26		пол з 1	1			1	4,48	51	2,476	566	0	0	0	0	0		0	566	
			-26		пол з 2	1			1	3,20	51	2,233	364	0	0	0	0	0		0	364	
14	Санузел	25	-26		пол з 1	1			1	4,48	51	2,476	566	0	0	0	0	0	0	0	566	1124
			-26		пол з 2	1			1	3,20	51	2,233	364	0	0	0	0	0		0	364	

15	Сауна	25	-26	С	стена	1	5,38	3,78	1	19,85	51	0,335	339	0,1	0,05	0	0	0	0	51	390	3827
			-26	С	окно	1	0,7	0,7	1	0,49	51	1,667	42	0,1	0,05	0	0	0		6	48	
			-26	З	стена	1	4,07	3,78	1	14,41	51	0,335	246	0,05	0,1	0	0	0		37	283	
			-26	З	окно	1	0,75	1,3	1	0,98	51	1,667	83	0,05	0,1	0	0	0		12	95	
			-26		пол з 1	1			1	15,25	51	2,476	1926	0	0	0	0	0		0	1926	
			-26		пол з 2	1			1	7,37	51	2,233	839	0	0	0	0	0		0	839	
			-26		кровля	1			1	24,00	51	0,200	245	0	0	0	0	0		0	245	
			-26	З	стена	1	3,39	3,78	1	11,51	46	0,335	178	0,05	0,1	0	0	0		27	204	
			-26	З	окно	1	1	1,3	1	1,30	46	1,667	100	0,05	0,1	0	0	0		15	115	
			-26	Ю	стена	1	5,366	3,78	1	9,78	46	0,335	151	0	0,1	0	0	0		15	166	
16	Веранда	20	-26	Ю	окно	1	3,3	2,5	1	8,25	46	1,667	633	0	0,1	0	0	0	697	63	696	4389
			-26		дверь	1	0,9	2,5	1	2,25	46	2,273	235	0	0,1	0	0	0		24	259	
			-26		пол з 1	1			1	13,58	46	2,476	1547	0	0	0	0	0		0	1547	
			-26		пол з 2	1			1	5,08	46	2,233	522	0	0	0	0	0		0	522	
			-26		кровля	1			1	20,00	46	0,200	184	0	0	0	0	0		0	184	

Площадь помещений 1 этажа

205,87 м²

Итого теплопотери 1 этажа, Вт

45041

Теплопотери помещений 2 этажа

1	Галерея 1	22	-26		кровля	1			1	12,00	48	0,200	115	0	0	0	0	0	0	0	0	115
2	Жилая комната	22	-26	В	стена	1	4,94	3,2	1	8,31	48	0,335	134	0,1	0,05	0	0	0	0	0	20	154
			-26	В	окно	1	3	2,5	1	7,50	48	1,667	600	0,1	0,05	0	0	0	0	0	90	690
			-26	Ю	стена	1	1,5	3,2	1	4,80	48	0,335	77	0	0,1	0	0	0	0	0	8	85
			-26	С	стена	1	3,04	3,2	1	9,73	48	0,335	157	0,1	0,05	0	0	0	0	0	23	180
			-26		кровля	1			1	30,00	48	0,200	288	0	0	0	0	0	0	0	0	288
3	Галерея 2	20	-26	В	стена	1	5	3,2	1	9,70	46	0,335	150	0,1	0	0	0	0	0	0	15	165
			-26	В	окно	1	1,5	2,1	2	6,30	46	1,667	483	0,1	0	0	0	0	0	0	48	531
			-26		кровля	1			1	12,00	46	0,200	110	0	0	0	0	0	0	0	0	110
4	Санузел	25	-26	З	стена	1	2,88	3,2	1	9,22	51	0,335	158	0,05	0,1	0	0	0	0	0	24	181
			-26	Ю	стена	1	3,76	3,2	1	10,33	51	0,335	177	0	0,1	0	0	0	0	0	18	194
			-26	Ю	окно	1	1	1,7	1	1,70	51	1,667	145	0	0,1	0	0	0	0	0	14	159
			-26	В	стена	1	3,26	3,2	1	10,43	51	0,335	178	0,1	0,05	0	0	0	0	0	27	205
			-26	С	стена	1	1	3,2	1	3,20	51	0,335	55	0,1	0,05	0	0	0	0	0	8	63
			-26		кровля	1			1	13,00	51	0,200	133	0	0	0	0	0	0	0	0	133
5	Кладовая	16	-26		кровля	1			1	5,00	42	0,200	42	0	0	0	0	0	0	0	0	42
6	Жилая комната	22	-26	З	стена	1	5,58	3,2	1	17,86	48	0,335	287	0,05	0,1	0	0	0	0	0	43	331
			-26	С	стена	1	5,38	3,2	1	8,37	48	0,335	135	0,1	0,05	0	0	0	0	0	20	155
			-26	С	окно	1	1,8	1,9	1	3,42	48	1,667	274	0,1	0,05	0	0	0	0	0	41	315
7	Жилая комната	22	-26	З	стена	1	4,51	3,2	1	11,88	48	0,335	191	0,05	0	0	0	0	0	0	10	201
8	Жилая комната	22	-26	З	окно	1	1,5	1,7	1	2,55	48	1,667	204	0,05	0	0	0	0	0	0	10	214
			-26	З	стена	1	3,94	3,2	1	12,61	48	0,335	203	0,05	0,1	0	0	0	0	0	30	233
			-26	Ю	стена	1	5,76	3,2	1	15,58	48	0,335	251	0	0,1	0	0	0	0	0	25	276
			-26	Ю	окно	1	1,5	1,9	1	2,85	48	1,667	228	0	0,1	0	0	0	0	0	23	251
			-26	В	стена	1	2,95	3,2	1	9,44	48	0,335	152	0,1	0,05	0	0	0	0	0	23	175
9	Санузел	25	-26	Ю	стена	1	2	3,2	1	6,40	51	0,335	109	0	0	0	0	0	0	0	0	109
10	Второй свет гостиной	22	-26		кровля	1			1	9,00	51	0,200	92	0	0	0	0	0	0	0	0	92
			-26	З	стена	1	1,5	3,2	1	4,80	48	0,335	77	0,05	0,1	0	0	0	0	0	12	89
			-26	С	стена	1	7,22	3,2	1	8,10	48	0,335	130	0,1	0,05	0	0	0	0	0	20	150
			-26	С	окно	1			1	15,00	48	1,667	1200	0,1	0,05	0	0	0	0	0	180	1380
			-26		кровля	1			1	32,00	48	0,200	307	0	0	0	0	0	0	0	0	307

Площадь помещений 2 этажа

142,56 м²

Итого теплопотери 2 этажа, Вт

11167

Теплопотери помещений 3-го этажа (мансарда)

1	Мансарда с кладовыми	18	-26	С	стена	1	5,38	0,8	1	4,30	44	0,335	64	0,1	0,05	0	0	0	0	0	10	73
			-26	З	стена	1	14,03	0,8	1	11,22	44	0,335	166	0,05	0,1	0	0	0	0	0	25	190
			-26	Ю	стена	1	5,76	0,8	1	4,61	44	0,335	68	0	0,1	0	0	0	0	0	7	75
			-26	В	стена	1	2,88	0,8	1	2,30	44	0,335	34	0,1	0,05	0	0	0	0	0	5	39
			-26		кровля	1			1	113,60	44	0,200	1000	0	0	0	0	0	0	0	0	1000
			-26		окно	1	1,8	1,6	2	5,76	44	1,667	422	0	0,1	0	0	0	0	0	42	465

Площадь помещений 3-го этажа

66,35 м²

Итого теплопотери 3-го этажа, Вт

1842

Площадь помещений по всему зданию

414,78 м²

Теплопотери помещений по всему зданию, Вт

58050

Удельные теплопотери через ограждения по зданию на 1 м² общей площади

139,95