

# Территория Теплых Плит

## Тепловой расчет одноэтажного дома из газобетона

Приложение к ИР-№2021-177

Ивановская область, Ивановский район, д.Песочнево

Согласовано			

Выполнил \_\_\_\_\_ Акимов А.А

Заказчик \_\_\_\_\_ Г\*\*\*\*\* Д.С

Инв. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

2021

plate-insulate.ru

г.Иваново

**Оглавление**

<i>Лист</i>	<i>Наименование</i>	<i>Примечание</i>
1	Оглавление	
2	Исходные данные	
3	Условия и требуемые приведенные термические сопротивления	
4	Определение коэффициентов теплопередачи ограждающих конструкций	
5	Определение теплопотерь через ограждающие конструкции	

Согласовано			

Инв. № подл.	Взам. инв. №	
	Подп. и дата	

						<b>Тепловой расчет одноэтажного дома из газобетона</b>			Приложение к ИР-№2021-177		
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>						
Выполнил		Акимов А.А			2021				<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
Заказчик		Г***** Д.С							П	1	5
						<b>Оглавление</b>			Территория Теплых Плит plate-insulate.ru		

**Определение требуемых сопр. теплопередаче ограждающих конструкций**

*Исходные данные*

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
1	Район строительства	Иваново	
2	Расчетная (для отопления) температура наружного воздуха	°С	-30
3	Средняя температура отопительного периода	°С	-3,9
4	Продолжительность отопительного периода	сутки	219

Расчетные климатические характеристики приняты по СНиП 23-01-99\*.

Градусо-сутки отопительного периода определяются по формуле: ГСОП=(Твн-Тср)Z

Требуемое приведенное сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций

находится в зависимости от ГСОП по таблицами СНиП II-379\* и СНиП 23-02-2003,

для производственных зданий с теплоизбытками свыше 23 Вт/м<sup>3</sup> R<sub>тп</sub> определяются по формуле:

$n$  - коэффициент положения конструкции

$t_{int}$  - расчетная температура внутреннего воздуха

$t_{ext}$  - расчетная температура наружного воздуха;

$\Delta t_n$  - допустимый перепад температур между внутренним

воздухом и поверхностью ограждающих конструкций;

$\alpha_{int}$  - коэффициент теплоотдачи ограждающей конструкции

Согласовано				

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

**Тепловой расчет одноэтажного дома из газобетона**

Приложение к ИР-№2021-177

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Выполнил		Акимов А.А			2021	<b>Исходные данные</b>	Стадия	Лист	Листов
Заказчик		Г***** Д.С					П	2	5
							Территория Теплых Плит plate-insulate.ru		

**Условия и требуемые приведенные термические сопротивления**

Режим	Расчетная темп. воздуха в помещениях, °С	Относительная влажность воздуха в помещениях, °С	Градусо-сутки отопит. периода, °С * сутки	Темп. точки росы, °С
1	20	40	5234,1	5,995

Назначение здания: Жилое многоквартирное

№	Наименование конструкции	Rтр м2/К Вт
1	Стены наружные	3,232
2	Покрытия	4,817
3	Перекрытия чердачные	4,255
4	Перекрытия над проездами	4,817
5	Перекрытия над подвалами, сообщающимися с наружным воздухом	4,255
6	Перекрытия над неотапливаемыми подвалами со световыми проемами	4,255
7	Перекрытия над неотапливаемыми подвалами без световых проемов	4,255
8	Перекрытия над неотапливаемыми техподпольями	4,255
9	Окна и балконные двери	0,543
10	Фонари зенитные	0,381
11	Витрины и витражи	0,543
12	Двери первого этажа	1,149
13	Двери этажей выше первого	0,55
14	Ворота	1,149

Согласовано			

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

<b>Тепловой расчет одноэтажного дома из газобетона</b>						Приложение к ИР-№2021-177		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Выполнил	Акимов А.А				2021	Стадия	Лист	Листов
Заказчик	Г***** Д.С					П	3	5
<b>Условия и требуемые приведенные термические сопротивления</b>						Территория Теплых Плит plate-insulate.ru		

**Определение коэффициентов теплопередачи ограждающих конструкций**

Конструкция	Материалы слоев	$\lambda$ Вт/м К	$\delta$ см	$R$ м <sup>2</sup> К/Вт	$K$ Вт/м <sup>2</sup> К	
Газобетон D500 37,5см	Бетоны легкие: Газо - и пенобетон 500	0,16	37,5	2,344		
	Конструкция в целом:			2,502	0,4	
Пол УШП	Утеплители: ППС-16	0,036	20	5,556		
	Утеплители: URSA XPS N-III	0,032	10	3,125		
	Конструкция в целом:			Зона 1	10,781	0,093
				Зона 2	12,981	0,077
				Зона 3	17,281	0,058
Зона 4				22,881	0,044	
Перекрытие по деревянными балкам	Утеплители: Маты минераловатные Парок	0,042	20	4,762		
	Конструкция в целом:			4,96	0,202	

Согласовано			

Инв. № подл.	Взам. инв. №	
	Подп. и дата	

						<b>Тепловой расчет одноэтажного дома из газобетона</b>			Приложение к ИР-№2021-177		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
Выполнил	Акимов А.А				2021	<b>Определение коэффициентов теплопередачи ограждающих конструкций</b>			Стадия	Лист	Листов
Заказчик	Г***** Д.С								П	4	5
						Территория Теплых Плит plate-insulate.ru					

**Определение теплопотерь через ограждающие конструкции**

Этаж	Теплопотери по группам помещений, Вт			
	Жилое многоквартирное			
	Помещение	Теплопотери	Инфильтрация	Итого
1	1 Гостинная	2617,28	3623,05	6240,33
	2 Мастер-спальня	1275,44	1332,98	2608,42
	3 Мастер-санузел	891,73	720,42	1612,16
	4 Гардероб	175,32	26,3	201,62
	5 Коридор	78,49	11,77	90,27
	6 Прихожая	825,77	802,93	1628,7
	7 Спальня 2	1157,81	1355,09	2512,9
	8 Спальня 1	1024,35	856,01	1880,36
	9 Санузел	93,16	13,97	107,14
	10 Котельная	702,05	634,9	1336,95
	11 Кухня	517,55	612,79	1130,34
		<b>Итого по группе:</b>	<b>9358,95</b>	<b>9990,22</b>
	<b>Итого по этажу:</b>	<b>9358,95</b>	<b>9990,22</b>	<b>19349,18</b>
	<b>Итого по объекту:</b>	<b>9358,95</b>	<b>9990,22</b>	<b>19349,18</b>

Согласовано			

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						<b>Тепловой расчет одноэтажного дома из газобетона</b>			Приложение к ИР-№2021-177		
						Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Выполнил	Акимов А.А				2021						
Заказчик	Г***** Д.С										
Определение теплопотерь через ограждающие конструкции						Стадия	Лист	Листов			
						П	5	5			
						Территория Теплых Плит plate-insulate.ru					