

Тепловая защита

Защита от переувлажнения



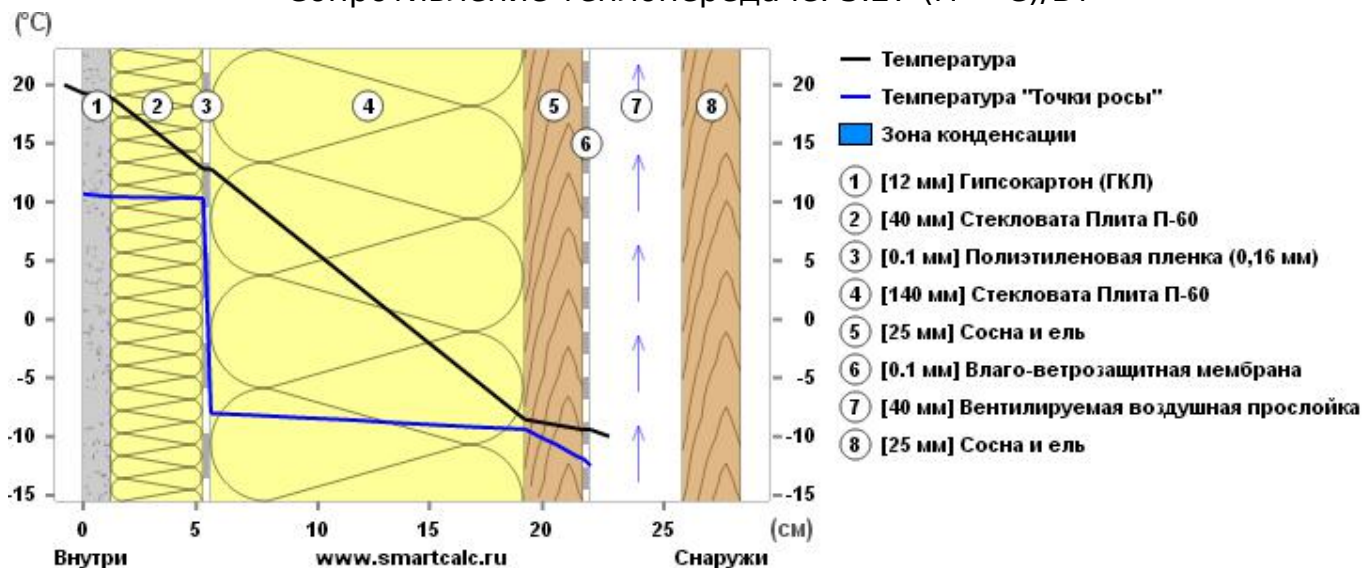
Теплотехнический расчет

Регион: Киевская область
Населенный пункт: Киев
Помещение: Жилое помещение
Вид конструкции: Стена

Тепловая защита

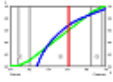
Температура холодной пятидневки с обеспеченностью 0.92 -22 °C
Продолжительность отопительного периода 176 суток
Средняя температура воздуха отопительного периода -0.6 °C
Условия эксплуатации помещения Б
Количество градусо-суток отопительного периода (ГСОП) 3626 °C•сут
Требуемое сопротивление теплопередаче
Санитарно-гигиенические требования [Rc] 1.21 (м²•°C)/Вт
Нормируемое значение поэлементных требований [Rэ] 1.68 (м²•°C)/Вт
Базовое значение поэлементных требований [Rт] 2.67 (м²•°C)/Вт

Сопротивление теплопередаче: 3.27 (м²•°C)/Вт

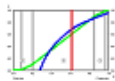


Слои конструкции (изнутри наружу)

№	Тип	d[мм]	Материал	λ	R	Tmax	Tmin
			Сопротивление тепловосприятию		0.11	20.0	19.3
1	□	12	Гипсокартон (ГКЛ)	0.21	0.06	19.3	18.9
2	≡	40	Стекловата Плита П-60	0.041	0.98	18.9	12.8
			Сосна и ель	0.18	0.22		
			[X-каркас. Шаг 600 мм. Брус 40 мм]		0.80		
3	□	0.1	Полиэтиленовая пленка (0,16 мм)	0	0.00	12.8	12.8
4		140	Стекловата Плита П-60	0.041	3.41	12.8	-8.6
			Сосна и ель	0.18	0.78		
			[Каркас. Шаг 600 мм. Брус 140 мм]		1.91		
5	□	25	Сосна и ель	0.18	0.14	-8.6	-9.4



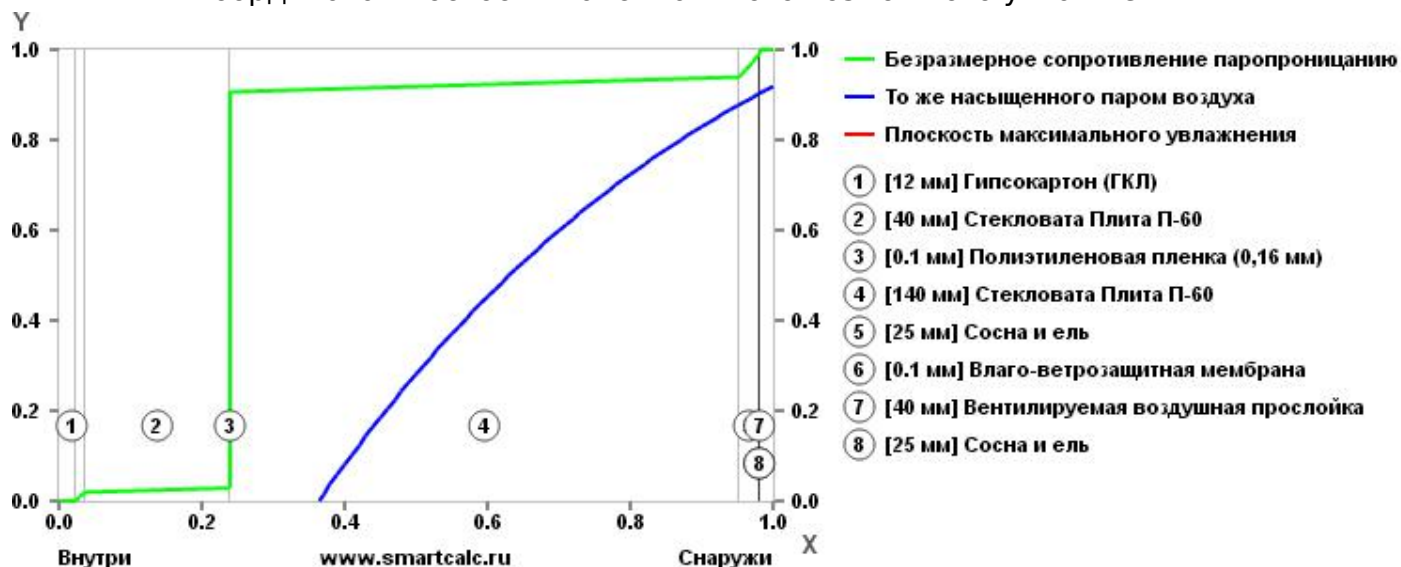
6	☐	0.1	Влаго-ветрозащитная мембрана	0	0.00	-9.4	-9.4
			Сопротивление теплоотдаче		0.09	-10.0	-10.0
7	☐	40	Вентилируемая воздушная прослойка	0	0.00	-9.4	-10.0
8	☐	25	Сосна и ель	0.18	0.14	-10.0	-10.0
Термическое сопротивление Ra					3.40		
Термическое сопротивление Rб					2.90		
Термическое сопротивление ограждающей конструкции					3.07		
Сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции [R]					3.27		



Защита от переувлажнения

Метод безразмерных величин

Координата плоскости максимального возможного увлажнения



Координата плоскости максимального увлажнения X 0.00 мм

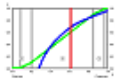
В ограждающей конструкции переувлажнение невозможно.

Послойный расчет защиты от переувлажнения

Слои конструкции (изнутри наружу)

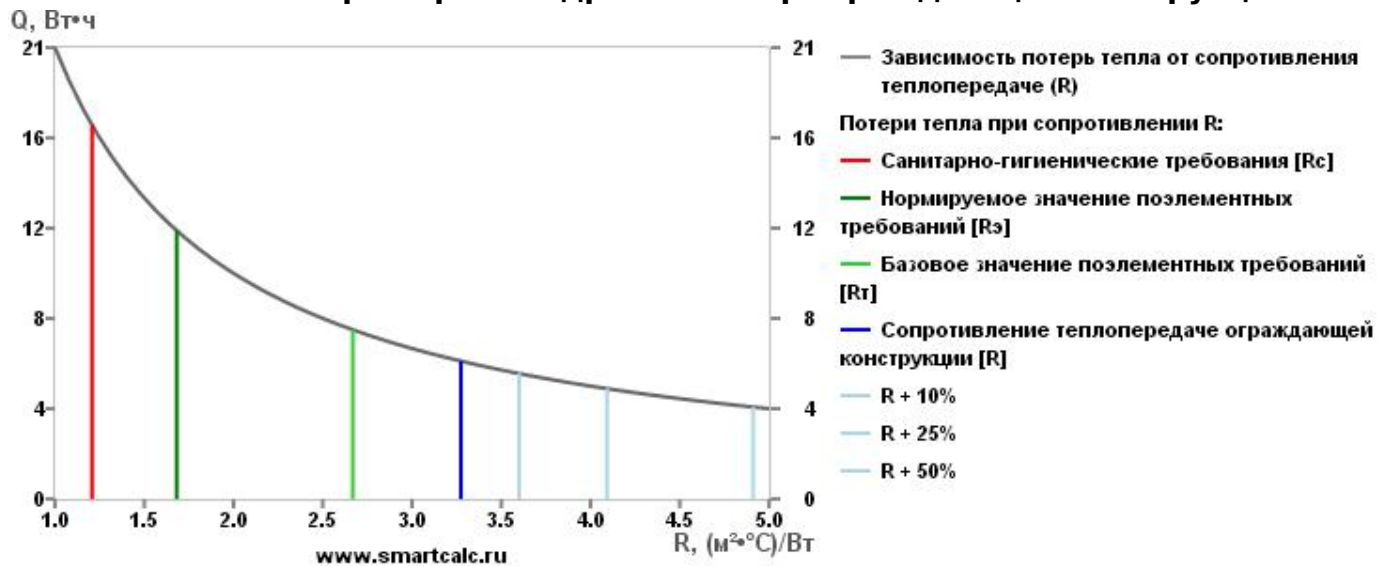
№	d[мм]	Материал	μ	Rп	X	Rп(в)	Rп.тр1	Rп.тр2
1	12	Гипсокартон (ГКЛ)	0.075	0.16	12(567.4)	0.16	-5.78	-3.01
2	40	Стекловата Плита П-60	0.51	0.08	40(376.8)	0.24	-5.03	-1.85
3	0.1	Полиэтиленовая пленка (0,16 мм)	0	7.30	0.0	0.00	0.00	0.00
4	140	Стекловата Плита П-60	0.51	0.27	140(336.8)	7.81	0.09	3.30
5	25	Сосна и ель	0.06	0.42	-353.5	0.00	0.00	0.00
6	0.1	Влаго-ветрозащитная мембрана	0	0.09	0.0	0.00	0.00	0.00
7	40	Вентилируемая воздушная прослойка	0	0.00	0.0	0.00	0.00	0.00
8	25	Сосна и ель	0.06	0.42	0.0	0.00	0.00	0.00

Конструкция удовлетворяет требованиям защиты от переувлажнения



Тепловые потери

Тепловые потери через квадратный метр ограждающей конструкции



Потери тепла в час при сопротивлении теплопередаче (Вт·ч))

Сопротивление теплопередаче	R	±R, %	Q	±Q, Вт·ч
Санитарно-гигиенические требования [Rc]	1.21	-63.13	17.07	10.78
Нормируемое значение поэлементных требований [Rн]	1.68	-48.63	12.25	5.96
Базовое значение поэлементных требований [Rт]	2.67	-18.46	7.72	1.42
Сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции [R]	3.27	0.00	6.29	0.00
R + 10%	3.60	10.00	5.72	-0.57
R + 25%	4.09	25.00	5.03	-1.26
R + 50%	4.91	50.00	4.20	-2.10
R + 100%	6.55	100.00	3.15	-3.15

Потери тепла за отопительный сезон: 26.58 кВт·ч