

Тепловая защита

Защита от переувлажнения

Rc Rэ Rt

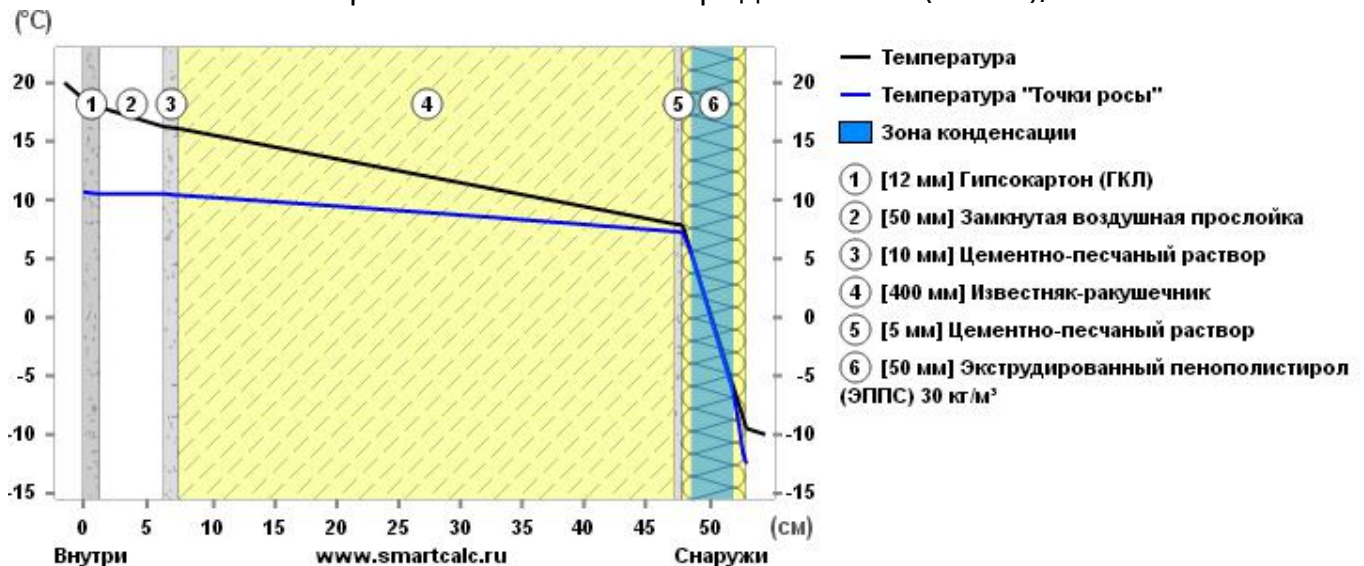
Теплотехнический расчет

Регион: Днепропетровская область
Населенный пункт: Кривой Рог
Помещение: Жилое помещение
Вид конструкции: Стена

Тепловая защита

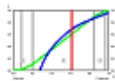
Температура холодной пятидневки с обеспеченностью 0.92 -17 °C
Продолжительность отопительного периода 170 суток
Средняя температура воздуха отопительного периода -0.2 °C
Условия эксплуатации помещения А
Количество градусо-суток отопительного периода (ГСОП) 3434 °C•сут
Требуемое сопротивление теплопередаче
Санитарно-гигиенические требования [Rc] 1.06 (м²•°C)/Вт
Нормируемое значение поэлементных требований [Rэ] 1.64 (м²•°C)/Вт
Базовое значение поэлементных требований [Rt] 2.60 (м²•°C)/Вт

Сопротивление теплопередаче: 2.54 (м²•°C)/Вт



Слои конструкции (изнутри наружу)

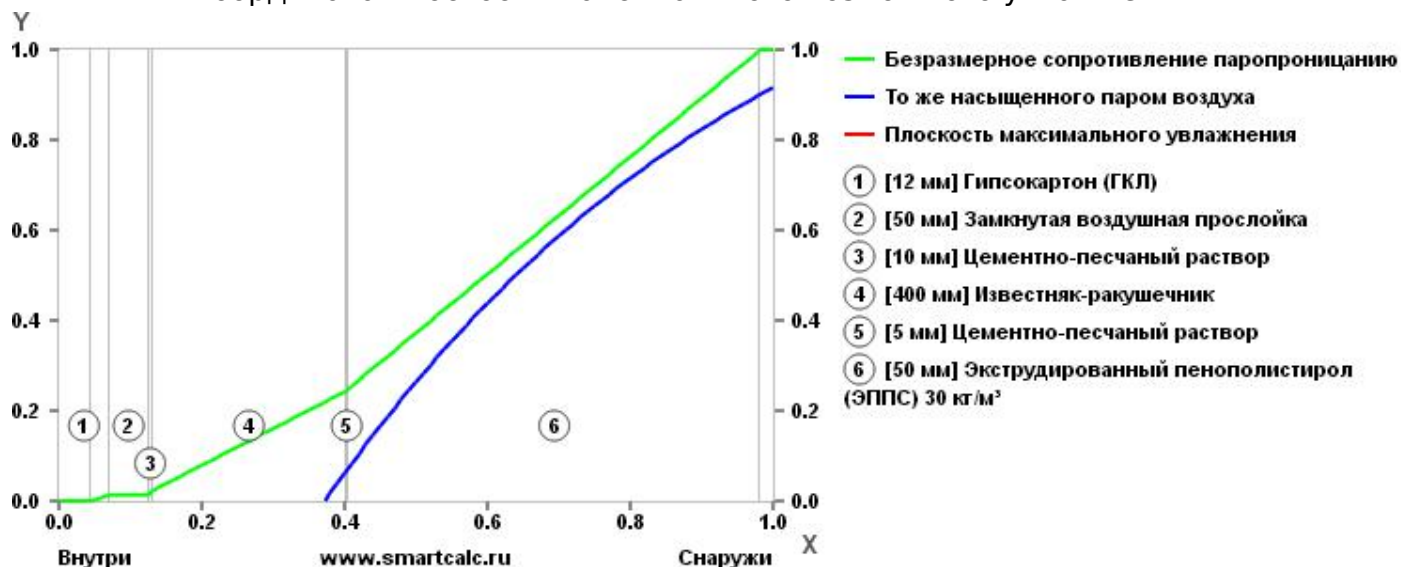
№	Тип	d[мм]	Материал	λ	R	Tmax	Tmin
			Сопротивление тепловосприятию		0.11	20.0	18.6
1	□	12	Гипсокартон (ГКЛ)	0.19	0.06	18.6	17.9
2	□	50	Замкнутая воздушная прослойка	0	0.14	17.9	16.2
3	□	10	Цементно-песчаный раствор	0.76	0.01	16.2	16.1
4	□	400	Известняк-ракушечник	0.58	0.69	16.1	7.9
5	□	5	Цементно-песчаный раствор	0.76	0.01	7.9	7.9
6	□	50	Экструдированный пенополистирол (ЭППС) 30 кг/м³	0.034	1.47	7.9	-9.5
			Сопротивление теплоотдаче		0.04	-9.5	-10.0
Термическое сопротивление ограждающей конструкции					2.38		
Сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции [R]					2.54		



Защита от переувлажнения

Метод безразмерных величин

Координата плоскости максимального возможного увлажнения



Координата плоскости максимального увлажнения X 0.00 мм

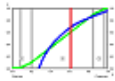
В ограждающей конструкции переувлажнение невозможно.

Послойный расчет защиты от переувлажнения

Слои конструкции (изнутри наружу)

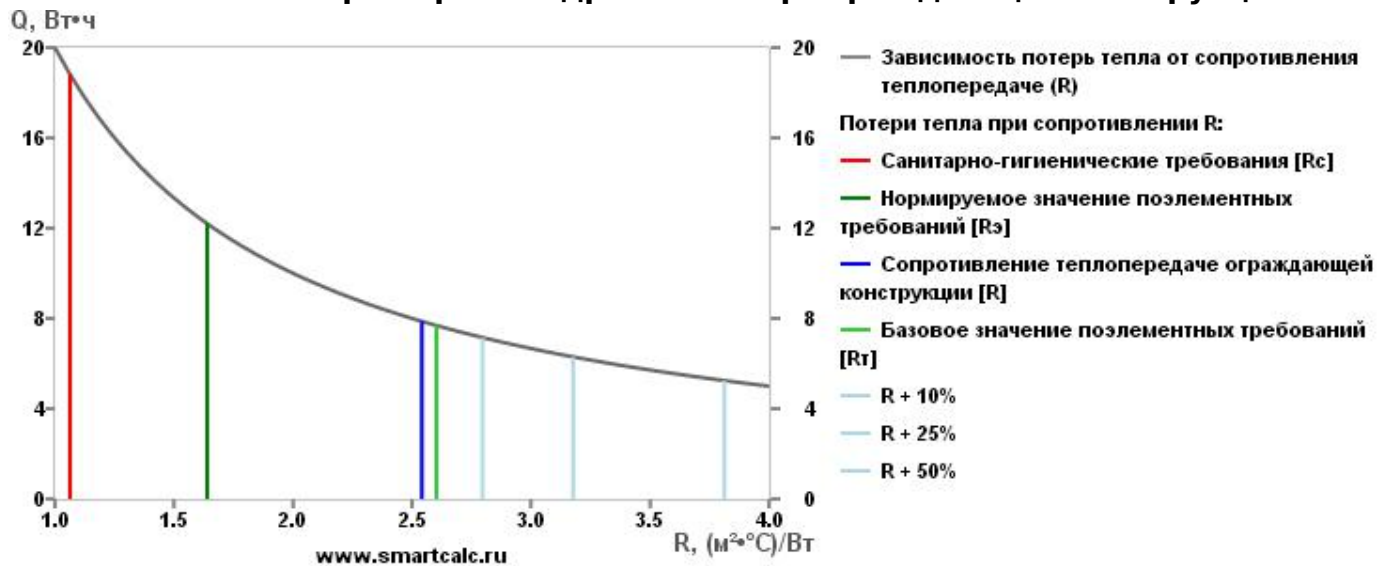
№	d[мм]	Материал	μ	Rп	X	Rп(в)	Rп.тр1	Rп.тр2
1	12	Гипсокартон (ГКЛ)	0.075	0.16	12(563.0)	0.16	-8.39	-3.61
2	50	Замкнутая воздушная прослойка	0	0.00	0.0	0.00	0.00	0.00
3	10	Цементно-песчаный раствор	0.09	0.11	10(790.4)	0.27	-8.07	-2.21
4	400	Известняк-ракушечник	0.15	2.67	400(1276.6)	2.94	-5.14	0.00
5	5	Цементно-песчаный раствор	0.09	0.06	5(256.2)	2.99	-5.09	0.07
6	50	Экструдированный пенополистирол (ЭППС) 30 кг/м³	0.005	9.09	28.8	8.22	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]	1.06	-58.17	19.00	11.05
Нормируемое значение поэлементных требований [Rэ]	1.64	-35.50	12.32	4.38
Базовое значение поэлементных требований [Rт]	2.60	2.37	7.76	-0.18
Сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции [R]	2.54	0.00	7.95	0.00
R + 10%	2.80	10.00	7.23	-0.72
R + 25%	3.18	25.00	6.36	-1.59
R + 50%	3.81	50.00	5.30	-2.65
R + 100%	5.08	100.00	3.97	-3.97

Потери тепла за отопительный сезон: 32.43 кВт·ч