

Тепловая защита

Защита от переувлажнения



Rc Rэ Rt

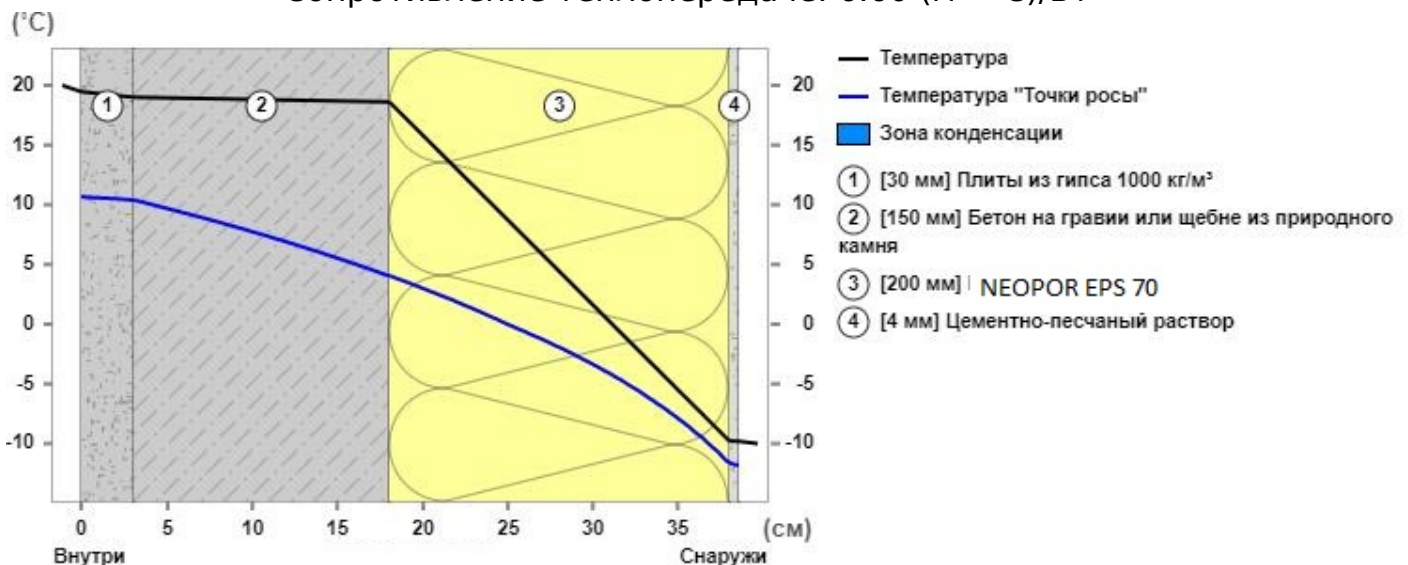
Теплотехнический расчет

Регион: Харьковская область
 Населенный пункт: Харьков
 Помещение: Жилое помещение
 Вид конструкции: Стена

Тепловая защита

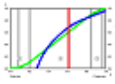
Температура холодной пятидневки с обеспеченностью 0.92 -23 °C
 Продолжительность отопительного периода 179 суток
 Средняя температура воздуха отопительного периода -1.5 °C
 Условия эксплуатации помещения А
 Количество градусо-суток отопительного периода (ГСОП) 3849 °C•сут
 Требуемое сопротивление теплопередаче
 Санитарно-гигиенические требования [Rc] 1.24 (м²•°C)/Вт
 Нормируемое значение поэлементных требований [Rэ] 1.73 (м²•°C)/Вт
 Базовое значение поэлементных требований [Rт] 2.75 (м²•°C)/Вт

Сопротивление теплопередаче: 6.60 (м²•°C)/Вт



Слои конструкции (изнутри наружу)

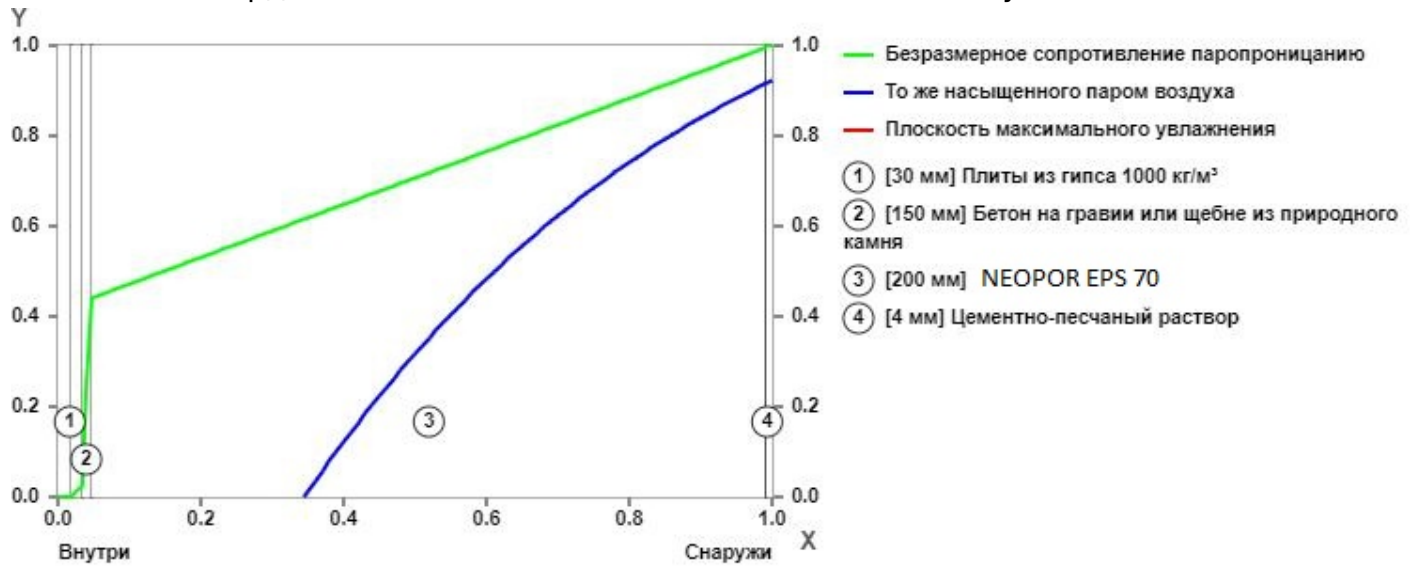
№	Тип	d[мм]	Материал	λ	R	Tmax	Tmin
			Сопротивление тепловосприятию		0.11	20.0	19.5
1	□	30	Плиты из гипса 1000 кг/м³	0.29	0.10	19.5	19.0
2	□	150	Бетон на гравии или щебне из природного камня	1.74	0.09	19.0	18.6
3	□	200	НЕОПОР EPS 70	0.032	6.25	18.6	-9.8
4	□	4	Цементно-песчаный раствор	0.76	0.01	-9.8	-9.8
			Сопротивление теплоотдаче		0.04	-9.8	-10.0
Термическое сопротивление ограждающей конструкции					6.44		
Сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции [R]					6.60		



Защита от переувлажнения

Метод безразмерных величин

Координата плоскости максимального возможного увлажнения



Координата плоскости максимального увлажнения X 0.00 мм

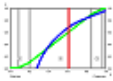
В ограждающей конструкции переувлажнение невозможно.

Послойный расчет защиты от переувлажнения

Слои конструкции (изнутри наружу)

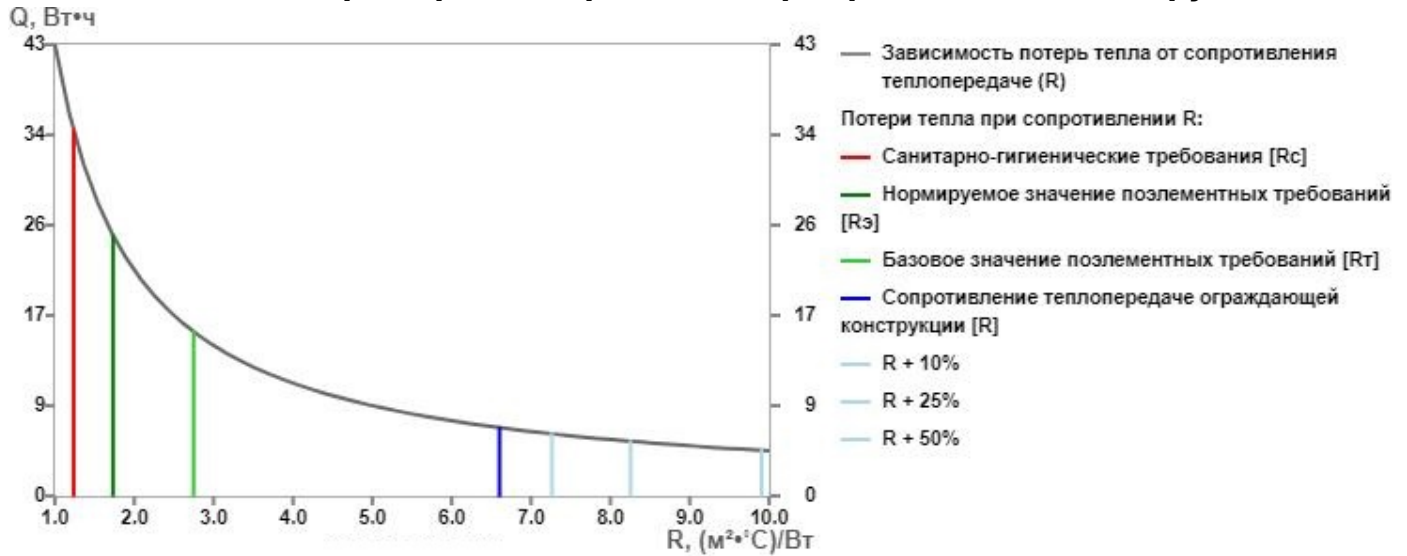
№	d[мм]	Материал	μ	R_p	X	$R_p(v)$	$R_p.tr1$	$R_p.tr2$
1	30	Плиты из гипса 1000 кг/м ³	0.11	0.27	30(1169.3)	0.27	-8.45	-2.60
2	150	Бетон на гравии или щебне из природного камня	0.03	5.00	-380.0	0.00	0.00	0.00
3	200	NEOPOR EPS 70	0.03	6.67	200(219.4)	11.94	0.00	0.77
4	4	Цементно-песчаный раствор	0.09	0.04	-4981.5	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]	1.24	-81.29	34.80	28.29
Нормируемое значение поэлементных требований [Rэ]	1.73	-73.79	24.85	18.34
Базовое значение поэлементных требований [Rт]	2.75	-58.40	15.65	9.14
Сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции [R]	6.60	0.00	6.51	0.00
R + 10%	7.26	10.00	5.92	-0.59
R + 25%	8.25	25.00	5.21	-1.30
R + 50%	9.91	50.00	4.34	-2.17
R + 100%	13.21	100.00	3.26	-3.26

Потери тепла за отопительный сезон: 13.99 кВт·ч