

Тепловая защита

Защита от переувлажнения



Rc Rэ Rт

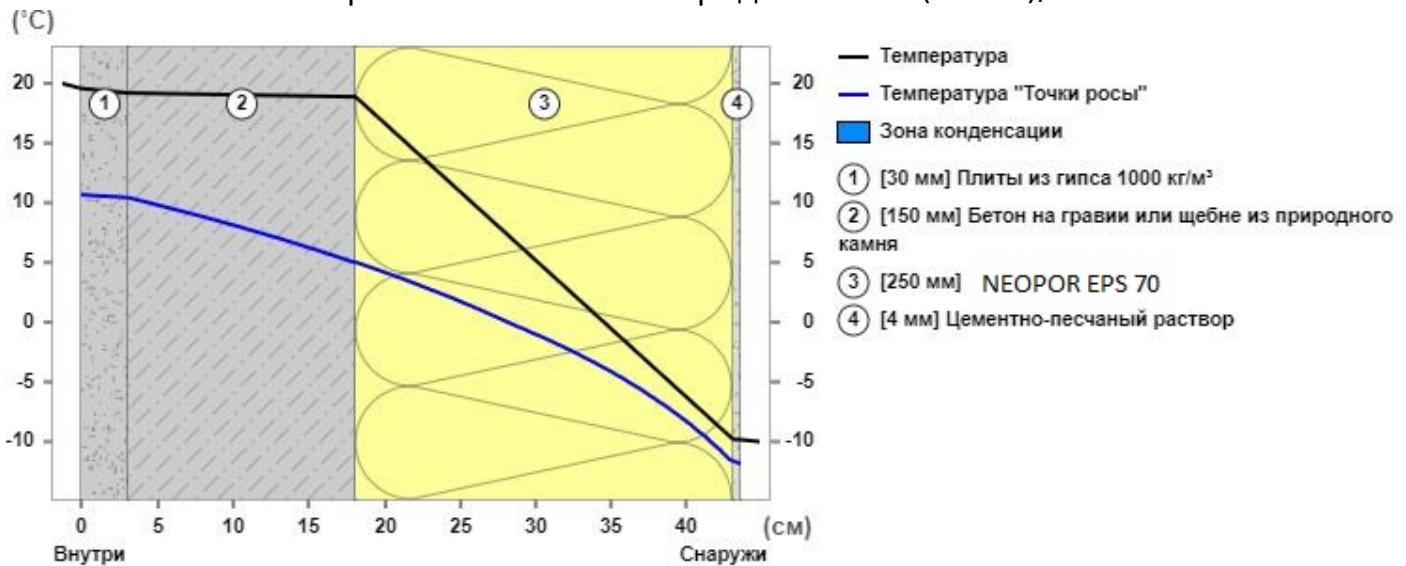
Теплотехнический расчет

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

Тепловая защита

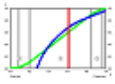
Температура холодной пятидневки с обеспеченностью 0.92 -23 °C
 Продолжительность отопительного периода 179 суток
 Средняя температура воздуха отопительного периода -1.5 °C
 Условия эксплуатации помещения А
 Количество градусо-суток отопительного периода (ГСОП) 3849 °C•сут
 Требуемое сопротивление теплопередаче
 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: 8.17 (м²•°C)/Вт



Слои конструкции (изнутри наружу)

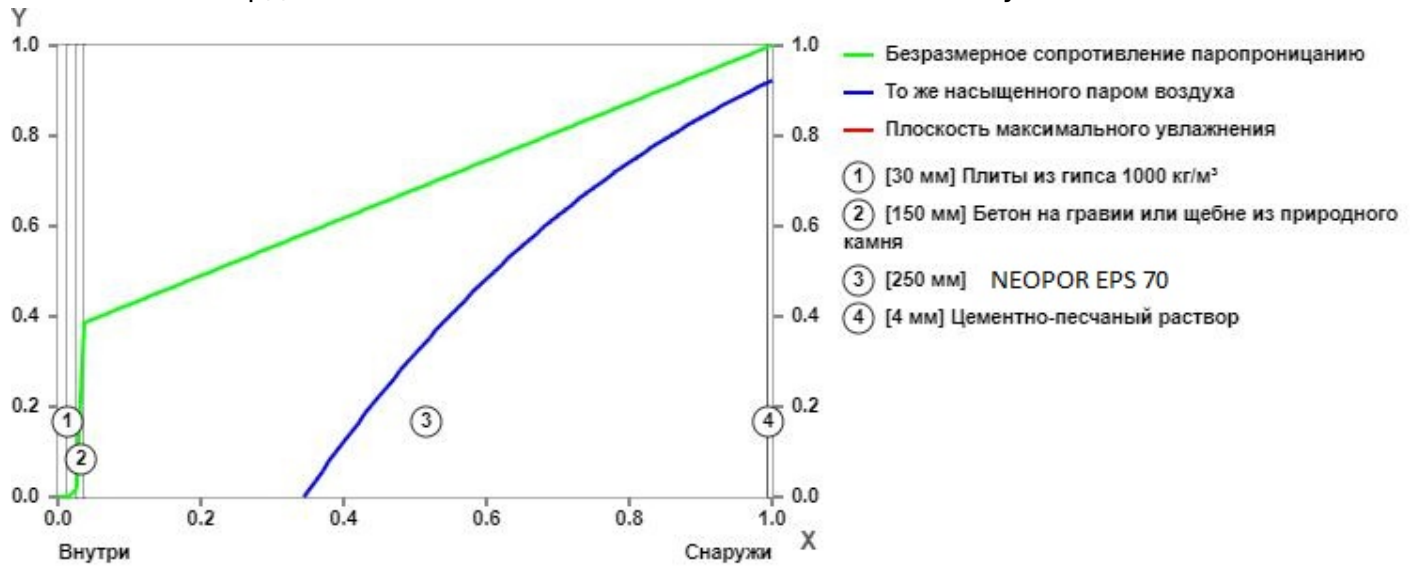
№	Тип	d[мм]	Материал	λ	R	Tmax	Tmin
			Сопротивление тепловосприятию		0.11	20.0	19.6
1	□	30	Плиты из гипса 1000 кг/м³	0.29	0.10	19.6	19.2
2	□	150	Бетон на гравии или щебне из природного камня	1.74	0.09	19.2	18.9
3	□	250	НЕОПОР EPS 70	0.032	7.81	18.9	-9.8
4	□	4	Цементно-песчаный раствор	0.76	0.01	-9.8	-9.8
			Сопротивление теплоотдаче		0.04	-9.8	-10.0
Термическое сопротивление ограждающей конструкции					8.01		
Сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции [R]					8.17		



Защита от переувлажнения

Метод безразмерных величин

Координата плоскости максимального возможного увлажнения



Координата плоскости максимального увлажнения X 0.00 мм

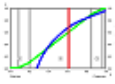
В ограждающей конструкции переувлажнение невозможно.

Послойный расчет защиты от переувлажнения

Слои конструкции (изнутри наружу)

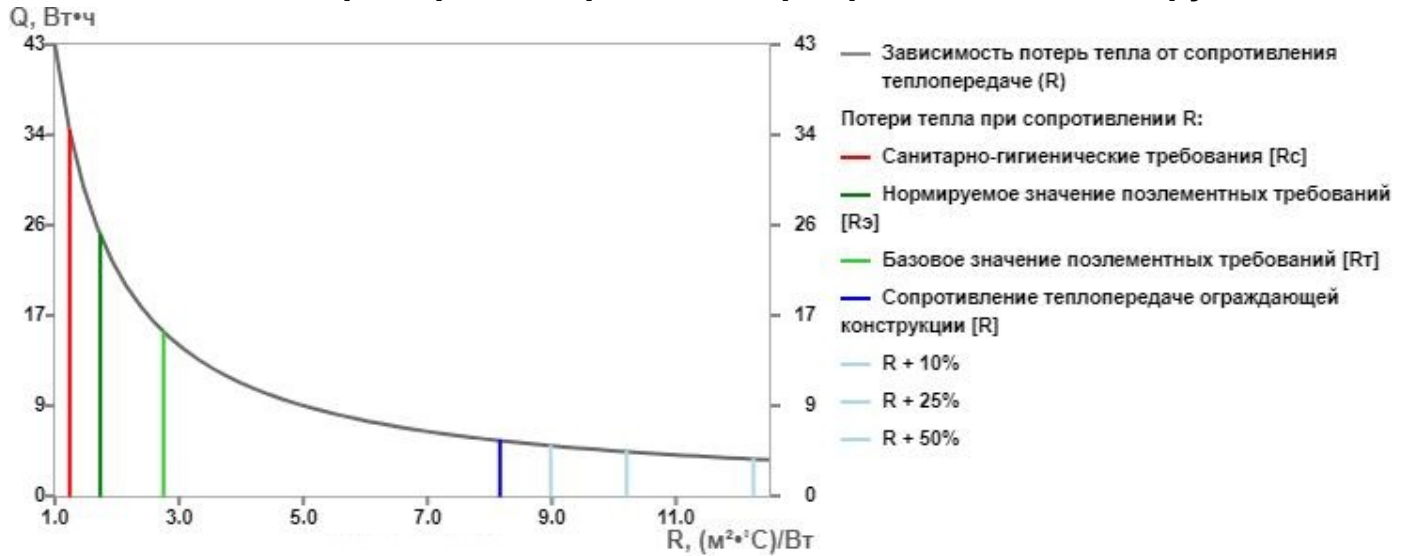
№	d[мм]	Материал	μ	R_p	X	$R_p(v)$	$R_p.tr1$	$R_p.tr2$
1	30	Плиты из гипса 1000 кг/м ³	0.11	0.27	30(1336.2)	0.27	-9.68	-2.79
2	150	Бетон на гравии или щебне из природного камня	0.03	5.00	-380.0	0.00	0.00	0.00
3	250	NEOPOR EPS 70	0.03	8.33	250(263.6)	13.61	0.00	0.00
4	4	Цементно-песчаный раствор	0.09	0.04	-6169.0	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]	1.24	-84.87	34.80	29.53
Нормируемое значение поэлементных требований [Rэ]	1.73	-78.81	24.85	19.58
Базовое значение поэлементных требований [Rт]	2.75	-66.36	15.65	10.39
Сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции [R]	8.17	0.00	5.27	0.00
R + 10%	8.98	10.00	4.79	-0.48
R + 25%	10.21	25.00	4.21	-1.05
R + 50%	12.25	50.00	3.51	-1.76
R + 100%	16.33	100.00	2.63	-2.63

Потери тепла за отопительный сезон: 11.31 кВт·ч