

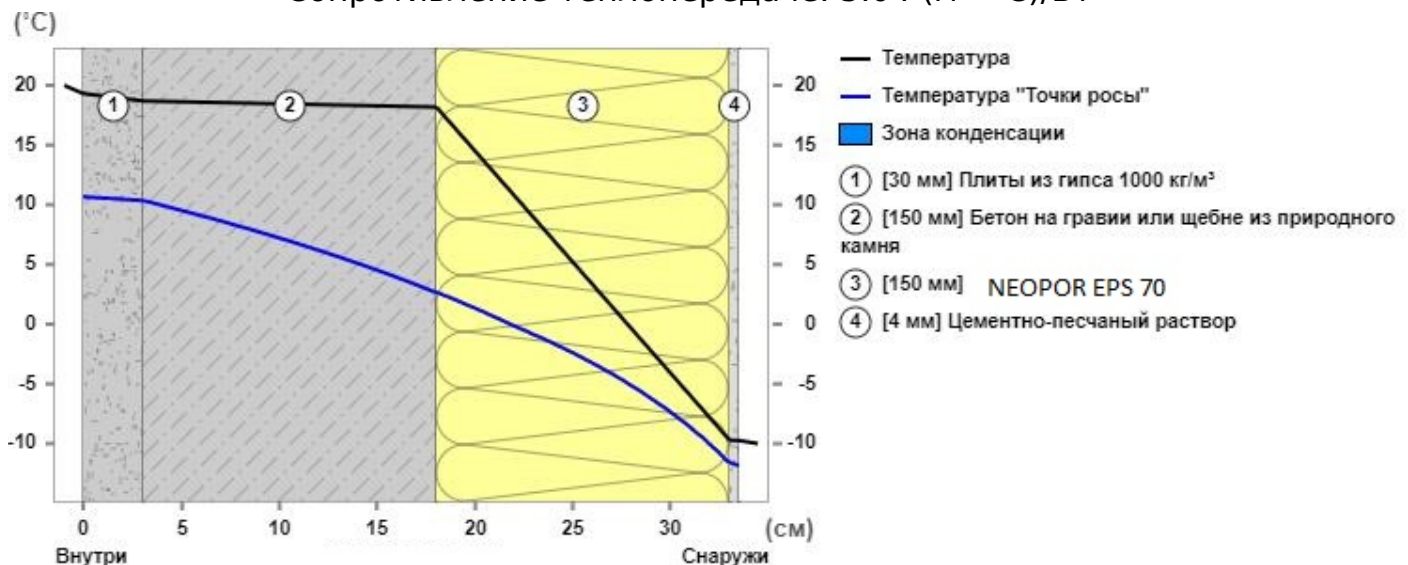
Теплотехнический расчет

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

Тепловая защита

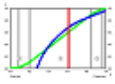
Температура холодной пятидневки с обеспеченностью 0.92 -23 °C
 Продолжительность отопительного периода 179 суток
 Средняя температура воздуха отопительного периода -1.5 °C
 Условия эксплуатации помещения А
 Количество градусо-суток отопительного периода (ГСОП) 3849 °C•сут
 Требуемое сопротивление теплопередаче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



Слои конструкции (изнутри наружу)

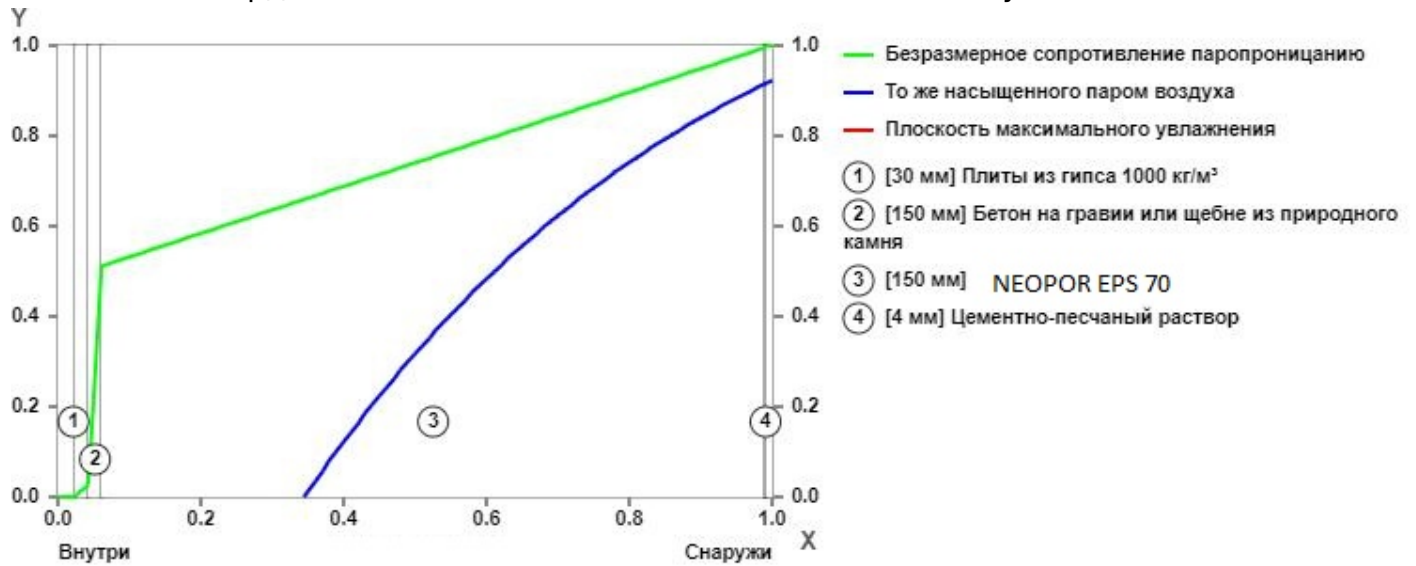
№	Тип	d[мм]	Материал	λ	R	Tmax	Tmin
			Сопротивление тепловосприятию		0.11	20.0	19.3
1	□	30	Плиты из гипса 1000 кг/м³	0.29	0.10	19.3	18.7
2	□	150	Бетон на гравии или щебне из природного камня	1.74	0.09	18.7	18.2
3	□	150	НЕОПОР EPS 70	0.032	4.69	18.2	-9.7
4	□	4	Цементно-песчаный раствор	0.76	0.01	-9.7	-9.7
			Сопротивление теплоотдаче		0.04	-9.7	-10.0
Термическое сопротивление ограждающей конструкции					4.88		
Сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции [R]					5.04		



Защита от переувлажнения

Метод безразмерных величин

Координата плоскости максимального возможного увлажнения



Координата плоскости максимального увлажнения X 0.00 мм

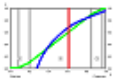
В ограждающей конструкции переувлажнение невозможно.

Послойный расчет защиты от переувлажнения

Слои конструкции (изнутри наружу)

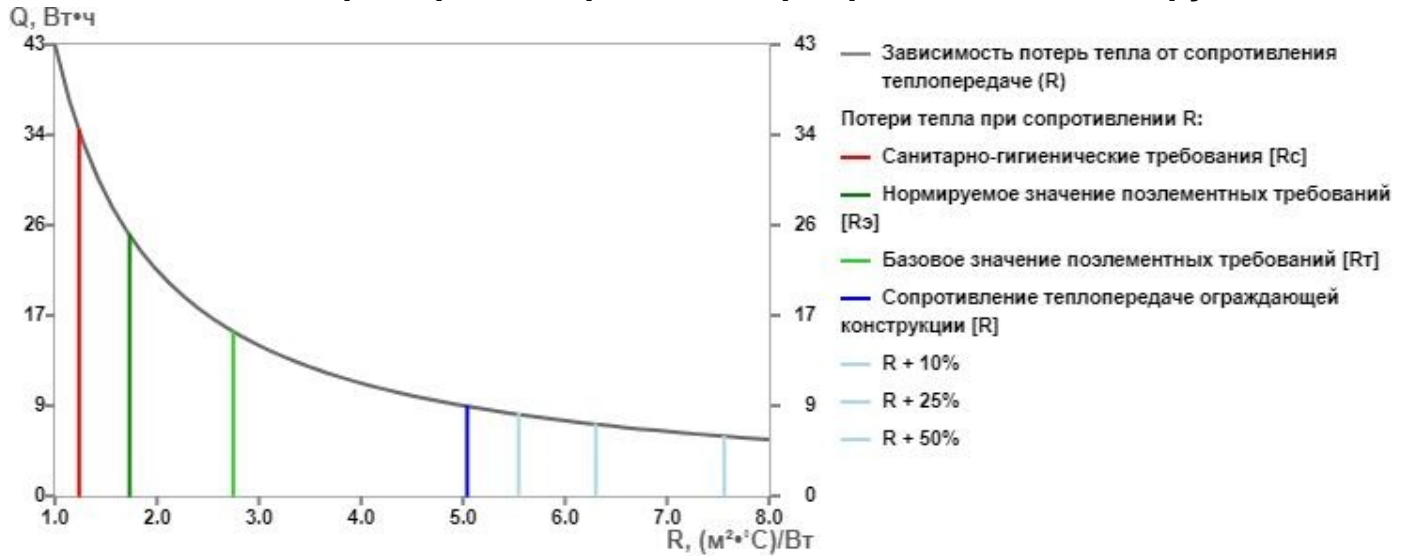
№	d[мм]	Материал	μ	R_p	X	$R_p(v)$	$R_p.tr1$	$R_p.tr2$
1	30	Плиты из гипса 1000 кг/м ³	0.11	0.27	30(987.2)	0.27	-7.21	-2.36
2	150	Бетон на гравии или щебне из природного камня	0.03	5.00	-380.0	0.00	0.00	0.00
3	150	НЕОПОР EPS 70	0.03	5.00	150(174.0)	10.27	0.00	0.79
4	4	Цементно-песчаный раствор	0.09	0.04	-3794.0	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	-75.49	34.80	26.27
Нормируемое значение поэлементных требований [Rэ]	1.73	-65.67	24.85	16.32
Базовое значение поэлементных требований [Rт]	2.75	-45.51	15.65	7.12
Сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции [R]	5.04	0.00	8.53	0.00
R + 10%	5.54	10.00	7.75	-0.78
R + 25%	6.30	25.00	6.82	-1.71
R + 50%	7.56	50.00	5.69	-2.84
R + 100%	10.08	100.00	4.27	-4.27

Потери тепла за отопительный сезон: 18.32 кВт·ч