

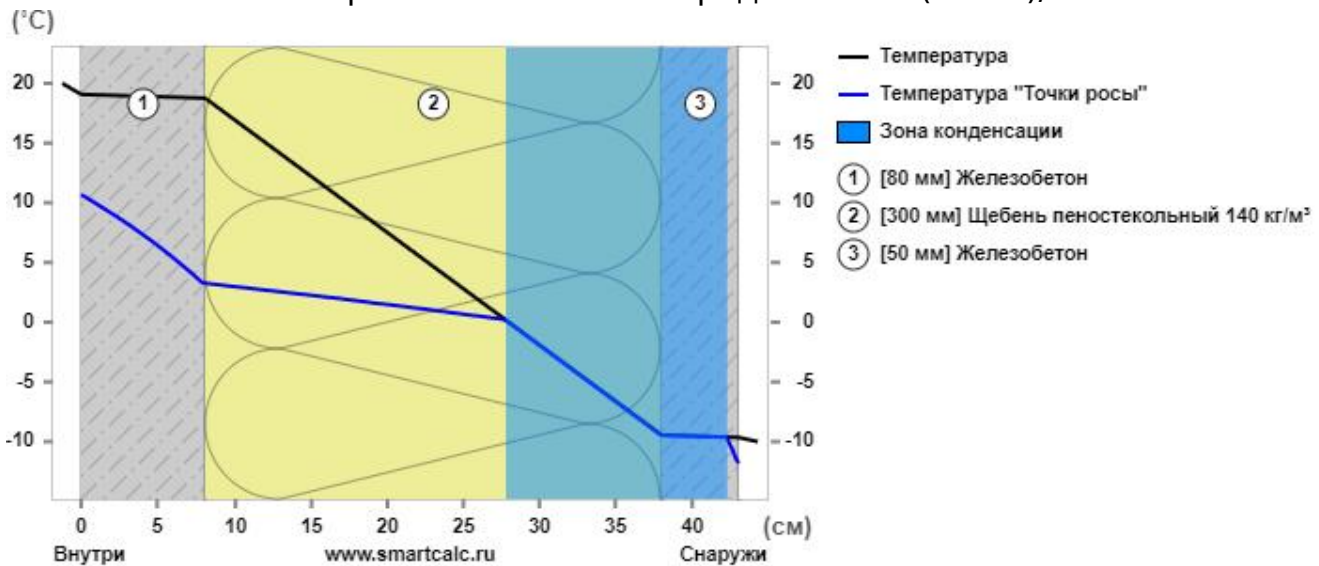
Теплотехнический расчет

Регион: *Московская область*
 Населенный пункт: *Москва*
 Помещение: *Жилое помещение*
 Вид конструкции: *Стена*

Тепловая защита

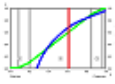
Температура холодной пятидневки с обеспеченностью 0.92: *-25 °C*
 Продолжительность отопительного периода: *205 суток*
 Средняя температура воздуха отопительного периода: *-2.2 °C*
 Условия эксплуатации помещения: *Б*
 Количество градусо-суток отопительного периода (ГСОП): *4551 °C•сут*
 Требуемое сопротивление теплопередаче:
 Санитарно-гигиенические требования [Rc]: *1.29 (м²•°C)/Вт*
 Нормируемое значение поэлементных требований [Rэ]: *1.89 (м²•°C)/Вт*
 Базовое значение поэлементных требований [Rт]: *2.99 (м²•°C)/Вт*

Сопротивление теплопередаче: *3.75 (м²•°C)/Вт*



Слои конструкции (изнутри наружу)

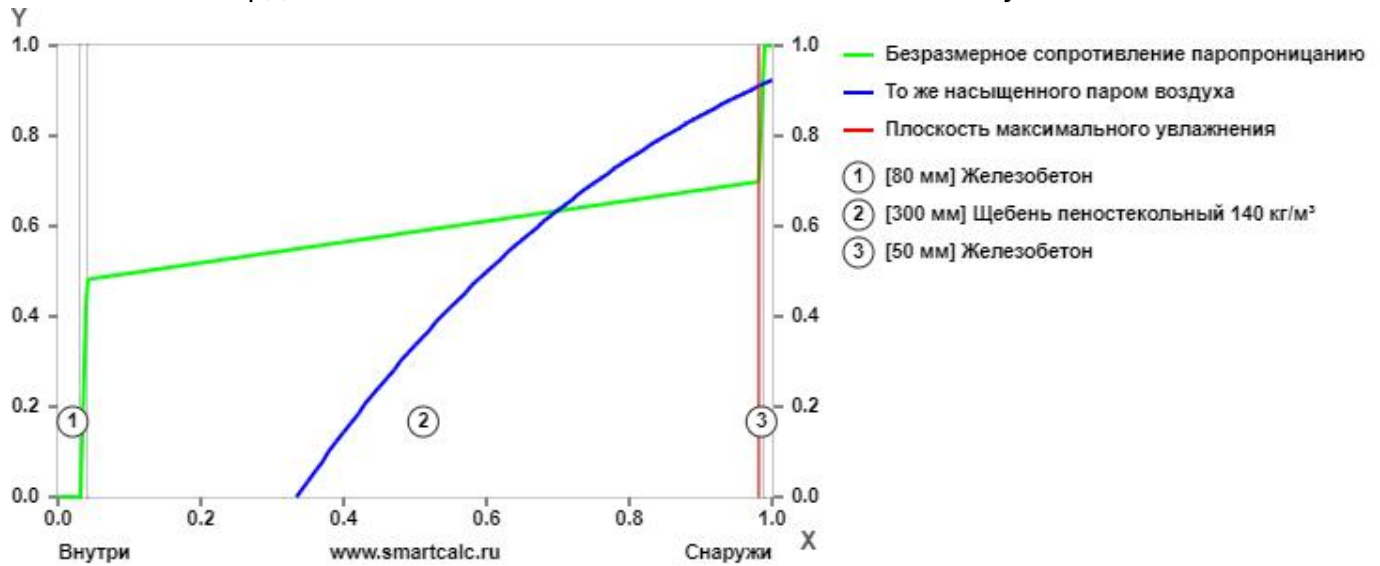
№	Тип	d[мм]	Материал	λ	R	Tmax	Tmin
			Сопротивление тепловосприятию		0.11	20.0	19.1
1	□	80	Железобетон	2.04	0.04	19.1	18.8
2	□	300	Щебень пеностекольный 140 кг/м³	0.085	3.53	18.8	-9.5
3	□	50	Железобетон	2.04	0.02	-9.5	-9.7
			Сопротивление теплоотдаче		0.04	-9.7	-10.0
Термическое сопротивление ограждающей конструкции					3.59		
Сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции [R]					3.75		



Защита от переувлажнения

Метод безразмерных величин

Координата плоскости максимального возможного увлажнения



Координата плоскости максимального увлажнения	X	379.72	мм
Сопротивление паропрооницанию от внутренней поверхности конструкции до плоскости максимального увлажнения	Rп(в)	3.87	(м²·ч·Па)/мг
Сопротивление паропрооницанию от плоскости максимального увлажнения до внешней поверхности конструкции	Rп(н)	1.67	(м²·ч·Па)/мг
Условие недопустимости накопления влаги в ограждающей конструкции за годовой период эксплуатации	Rп.тр1	0.85	(м²·ч·Па)/мг
Условие ограничения влаги в ограждающей конструкции за период с отрицательными среднемесячными температурами наружного воздуха	Rп.тр2	2.95	(м²·ч·Па)/мг

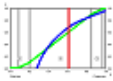
Конструкция удовлетворяет требованиям защиты от переувлажнения

Послойный расчет защиты от переувлажнения

Слои конструкции (изнутри наружу)

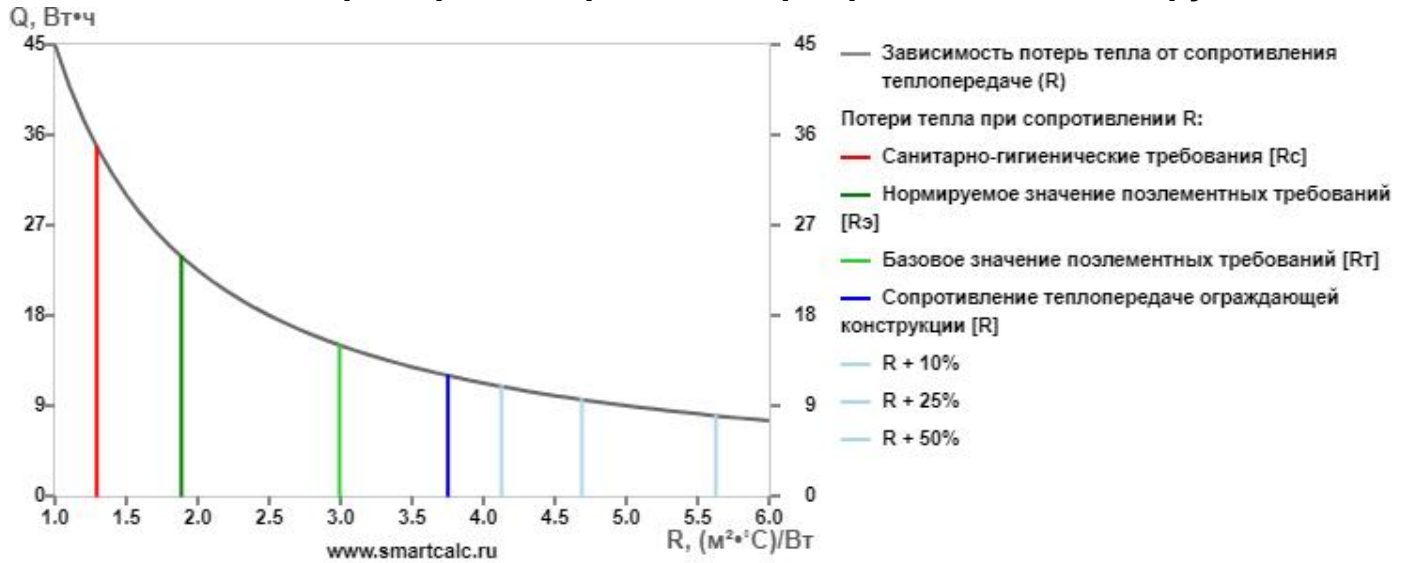
№	d[мм]	Материал	μ	Rп	X	Rп(в)	Rп.тр1	Rп.тр2
1	80	Железобетон	0.03	2.67	-234.5	0.00	0.00	0.00
2	300	Щебень пеностекольный 140 кг/м³	0.25	1.20	300(451.9)	3.87	0.85	2.96
3	50	Железобетон	0.03	1.67	-7514.5	0.00	0.00	0.00

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]	1.29	-65.53	34.80	22.80
Нормируемое значение поэлементных требований [Rэ]	1.89	-49.74	23.87	11.87
Базовое значение поэлементных требований [Rт]	2.99	-20.22	15.04	3.04
Сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции [R]	3.75	0.00	12.00	0.00
R + 10%	4.13	10.00	10.90	-1.09
R + 25%	4.69	25.00	9.60	-2.40
R + 50%	5.63	50.00	8.00	-4.00
R + 100%	7.50	100.00	6.00	-6.00

Потери тепла за отопительный сезон: 29.11 кВт·ч