

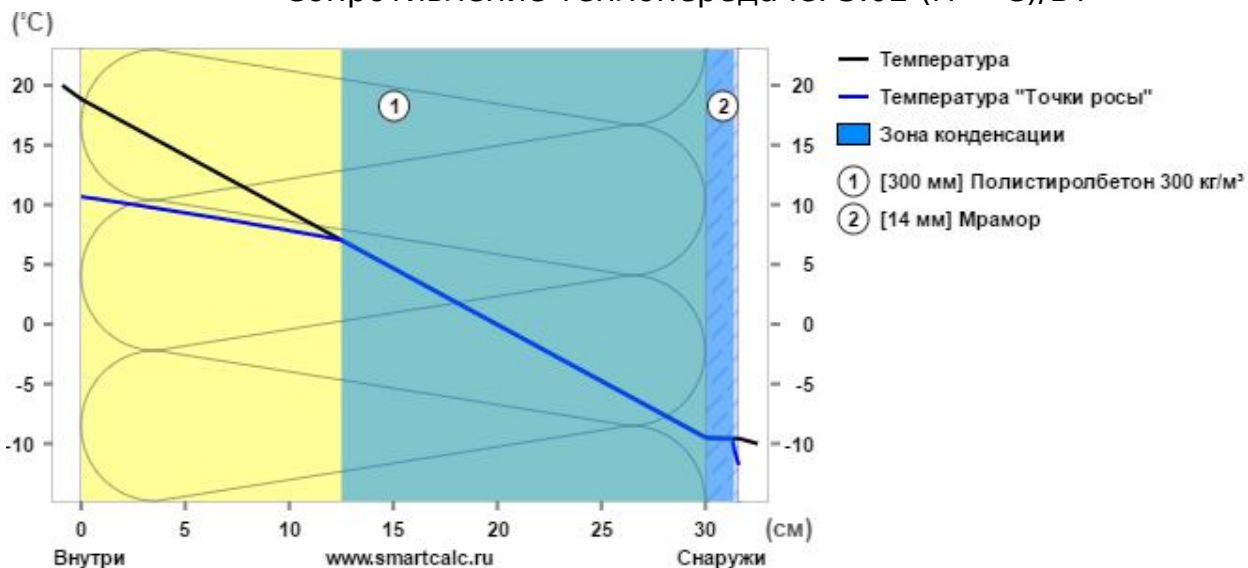
## Теплотехнический расчет

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

### Тепловая защита

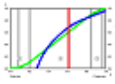
Температура холодной пятидневки с обеспеченностью 0.92	-25 °C
Продолжительность отопительного периода	205 суток
Средняя температура воздуха отопительного периода	-2.2 °C
Условия эксплуатации помещения	Б
Количество градусо-суток отопительного периода (ГСОП)	4551 °C•сут
Требуемое сопротивление теплопередаче	
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: 3.02 (м²•°C)/Вт



### Слои конструкции (изнутри наружу)

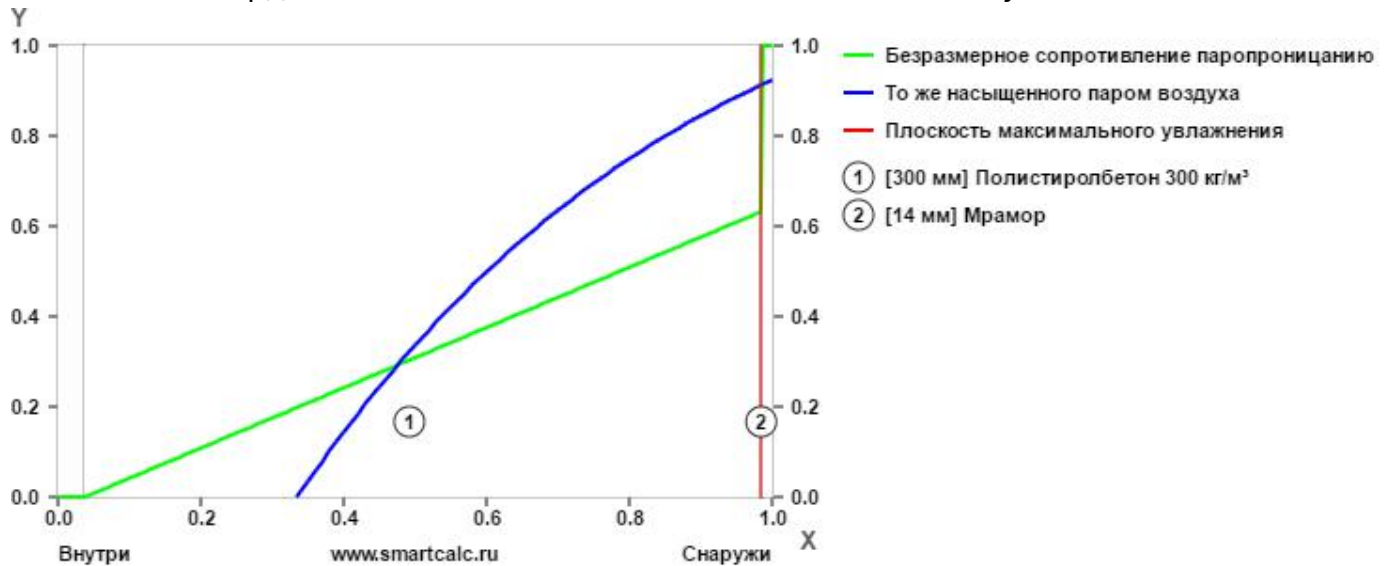
№	Тип	d[мм]	Материал	λ	R	Tmax	Tmin
			Сопротивление тепловосприятию		0.11	20.0	18.9
1	□	300	Полистиролбетон 300 кг/м³	0.105	2.86	18.9	-9.5
2	□	14	Мрамор	2.91	0.00	-9.5	-9.6
			Сопротивление теплоотдаче		0.04	-9.6	-10.0
Термическое сопротивление ограждающей конструкции					2.86		
Сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции [R]					3.02		



## Защита от переувлажнения

### Метод безразмерных величин

Координата плоскости максимального возможного увлажнения



Координата плоскости максимального увлажнения	X	300.00	мм
Сопротивление паропрооницанию от внутренней поверхности конструкции до плоскости максимального увлажнения	Rп(в)	3.00	(м <sup>2</sup> •ч•Па)/мг
Сопротивление паропрооницанию от плоскости максимального увлажнения до внешней поверхности конструкции	Rп(н)	1.75	(м <sup>2</sup> •ч•Па)/мг
Условие недопустимости накопления влаги в ограждающей конструкции за годовой период эксплуатации	Rп.тр1	0.91	(м <sup>2</sup> •ч•Па)/мг
Условие ограничения влаги в ограждающей конструкции за период с отрицательными среднемесячными температурами наружного воздуха	Rп.тр2	0.56	(м <sup>2</sup> •ч•Па)/мг

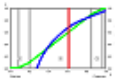
Конструкция удовлетворяет требованиям защиты от переувлажнения

### Послойный расчет защиты от переувлажнения

Слои конструкции (изнутри наружу)

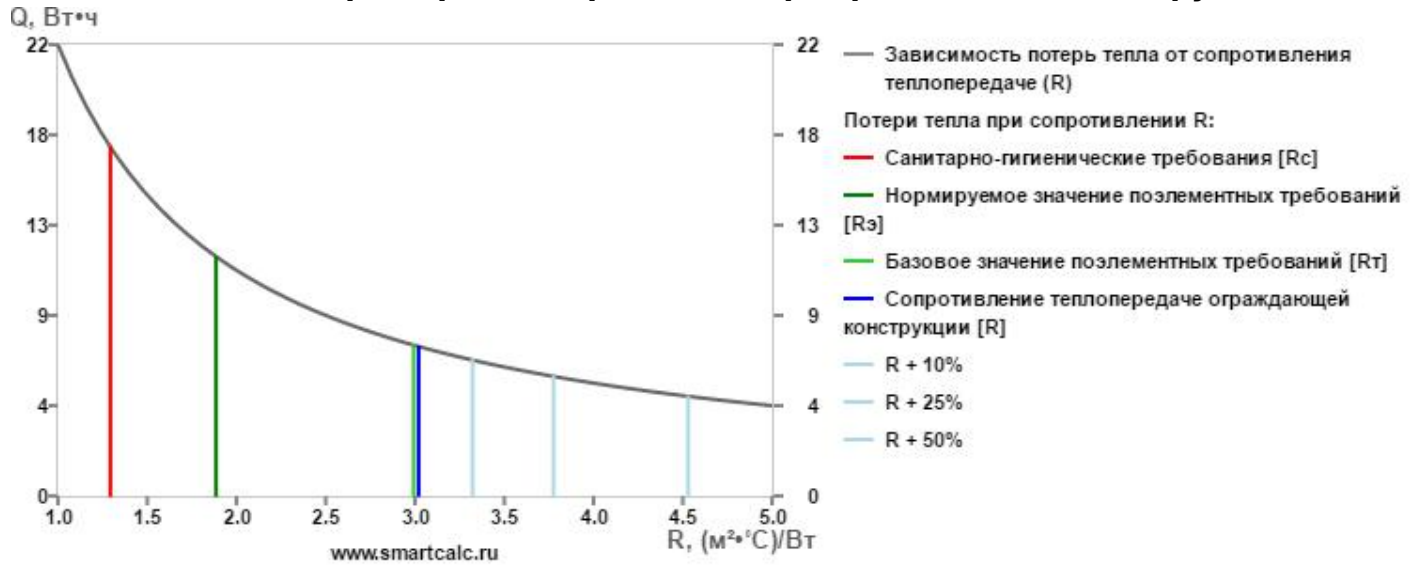
№	d[мм]	Материал	μ	Rп	X	Rп(в)	Rп.тр1	Rп.тр2
1	300	Полистиролбетон 300 кг/м <sup>3</sup>	0.1	3.00	300(304.5)	3.00	0.91	0.56
2	14	Мрамор	0.008	1.75	-8648.8	0.00	0.00	0.00

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	-57.19	17.17	9.82
Нормируемое значение поэлементных требований [Rэ]	1.89	-37.57	11.77	4.42
Базовое значение поэлементных требований [Rт]	2.99	-0.91	7.42	0.07
Сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции [R]	3.02	0.00	7.35	0.00
R + 10%	3.32	10.00	6.68	-0.67
R + 25%	3.78	25.00	5.88	-1.47
R + 50%	4.53	50.00	4.90	-2.45
R + 100%	6.04	100.00	3.68	-3.68

Потери тепла за отопительный сезон: 36.16 кВт·ч