

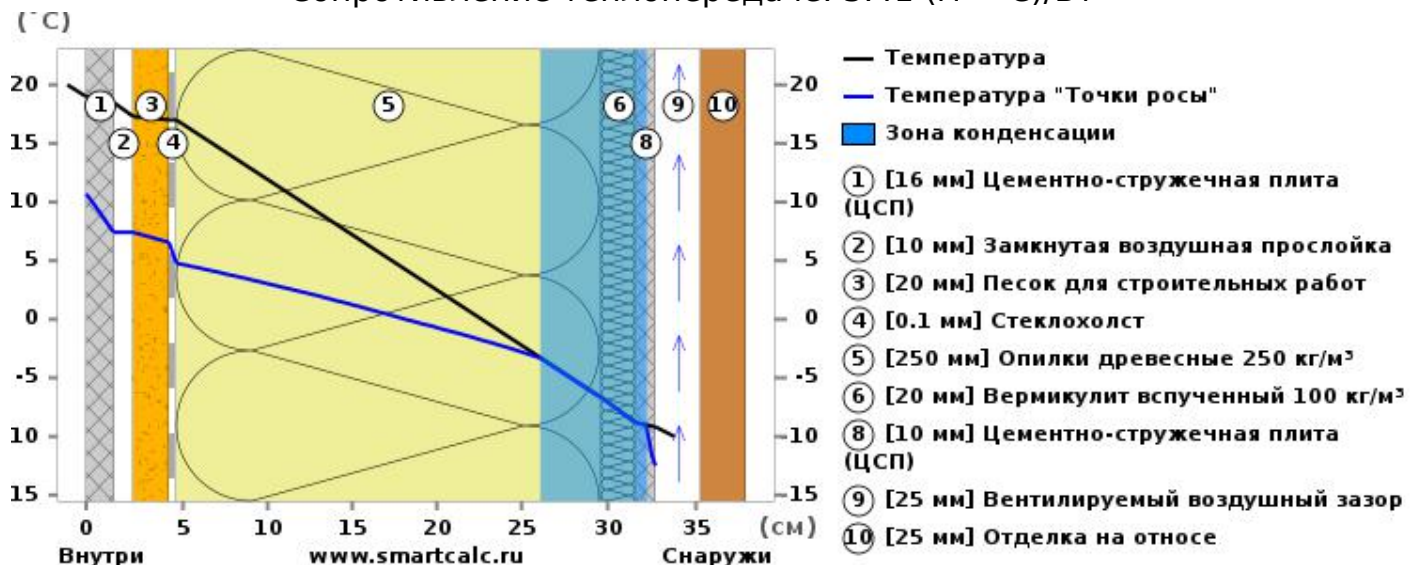
Теплотехнический расчет

Регион: Новгородская область
Населенный пункт: Великий Новгород
Помещение: Жилое помещение
Вид конструкции: Стена

Тепловая защита

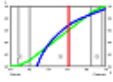
Температура холодной пятидневки с обеспеченностью 0.92 -27 °C
Продолжительность отопительного периода 221 суток
Средняя температура воздуха отопительного периода -2.3 °C
Условия эксплуатации помещения Б
Количество градусо-суток отопительного периода (ГСОП) 4928 °C•сут
Требуемое сопротивление теплопередаче
Санитарно-гигиенические требования [Rc] 1.35 (м²•°C)/Вт
Нормируемое значение поэлементных требований [Ra] 1.97 (м²•°C)/Вт
Базовое значение поэлементных требований [Rt] 3.12 (м²•°C)/Вт

Сопротивление теплопередаче: 3.41 (м²•°C)/Вт



Слои конструкции (изнутри наружу)

№	Тип	d[мм]	Материал	λ	R	Tmax	Tmin
			Сопротивление тепловосприятию		0.11	20.0	19.0
1	□	16	Цементно-стружечная плита (ЦСП)	0.26	0.06	19.0	18.4
2	□	10	Замкнутая воздушная прослойка	0	0.13	18.4	17.3
3	□	20	Песок для строительных работ	0.58	0.03	17.3	17.0
4	□	0.1	Стеклохолст	0	0.00	17.0	17.0
5	□	250	Опилки древесные 250 кг/м³	0.093	2.69	17.0	-6.6
6	□	20	Вермикулит вспученный 100 кг/м³	0.08	0.25	-6.6	-8.8
8	□	10	Цементно-стружечная плита (ЦСП)	0.26	0.04	-8.8	-9.2
			Сопротивление теплоотдаче		0.09	-9.2	-10.0
9			Вентилируемый воздушный зазор				-10.0

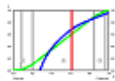


10

Отделка на отnose

-10.0

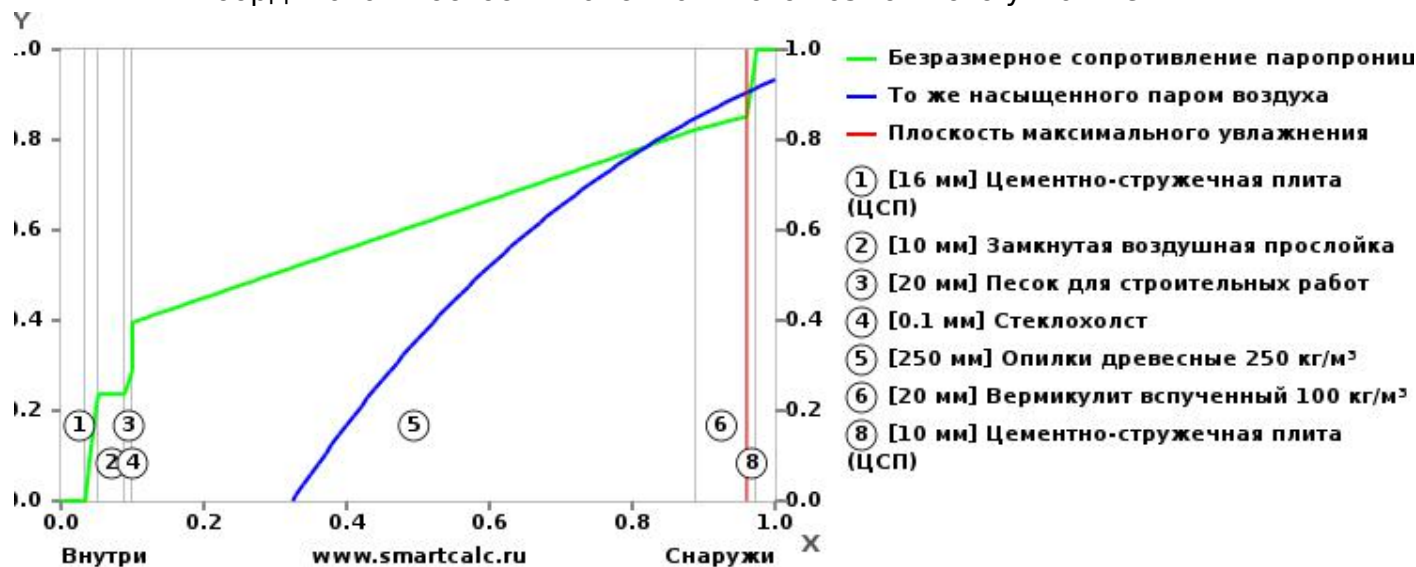
Термическое сопротивление ограждающей конструкции	3.20
Сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции [R]	3.41



Защита от переувлажнения

Метод безразмерных величин

Координата плоскости максимального возможного увлажнения



Координата плоскости максимального увлажнения

X 315.94 мм

Сопротивление паропроонию от внутренней поверхности конструкции до плоскости максимального увлажнения

Rп(в) 1.92 (м²·ч·Па)/мг

Сопротивление паропроонию от плоскости максимального увлажнения до внешней поверхности конструкции

Rп(н) 0.33 (м²·ч·Па)/мг

Условие недопустимости накопления влаги в ограждающей конструкции за годовой период эксплуатации

Rп.тр1 0.56 (м²·ч·Па)/мг

Условие ограничения влаги в ограждающей конструкции за период с отрицательными среднемесячными температурами наружного воздуха

Rп.тр2 0.00 (м²·ч·Па)/мг

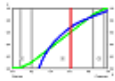
Конструкция удовлетворяет требованиям защиты от переувлажнения

Послойный расчет защиты от переувлажнения

Слои конструкции (изнутри наружу)

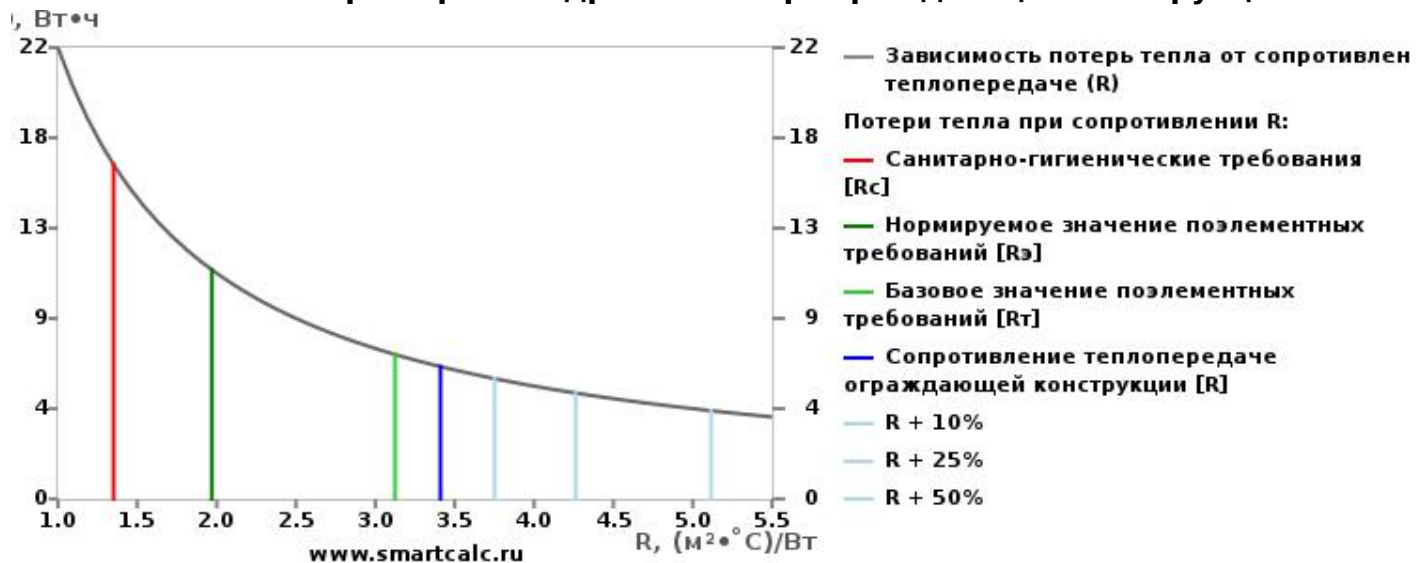
№	d[мм]	Материал	μ	Rп	X	Rп(в)	Rп.тр1	Rп.тр2
1	16	Цементно-стружечная плита (ЦСП)	0.03	0.53	-29.9	0.00	0.00	0.00
2	10	Замкнутая воздушная прослойка	0	0.00	0.0	0.00	0.00	0.00
3	20	Песок для строительных работ	0.17	0.12	-177.8	0.00	0.00	0.00
4	0.1	Стеклохолст	0	0.24	0.0	0.00	0.00	0.00
5	250	Опилки древесные 250 кг/м³	0.26	0.96	250(306.3)	1.85	0.41	0.53
6	20	Вермикулит вспученный 100 кг/м³	0.3	0.07	20(82.8)	1.92	0.56	0.00
8	10	Цементно-стружечная плита (ЦСП)	0.03	0.33	-852.6	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]	1.35	-60.40	16.51	9.97
Нормируемое значение поэлементных требований [Ra]	1.97	-42.27	11.33	4.79
Базовое значение поэлементных требований [Rt]	3.12	-8.37	7.14	0.60
Сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции [R]	3.41	0.00	6.54	0.00
R + 10%	3.75	10.00	5.94	-0.59
R + 25%	4.26	25.00	5.23	-1.31
R + 50%	5.12	50.00	4.36	-2.18
R + 100%	6.82	100.00	3.27	-3.27

Потери тепла за отопительный сезон: 34.68 кВт·ч