

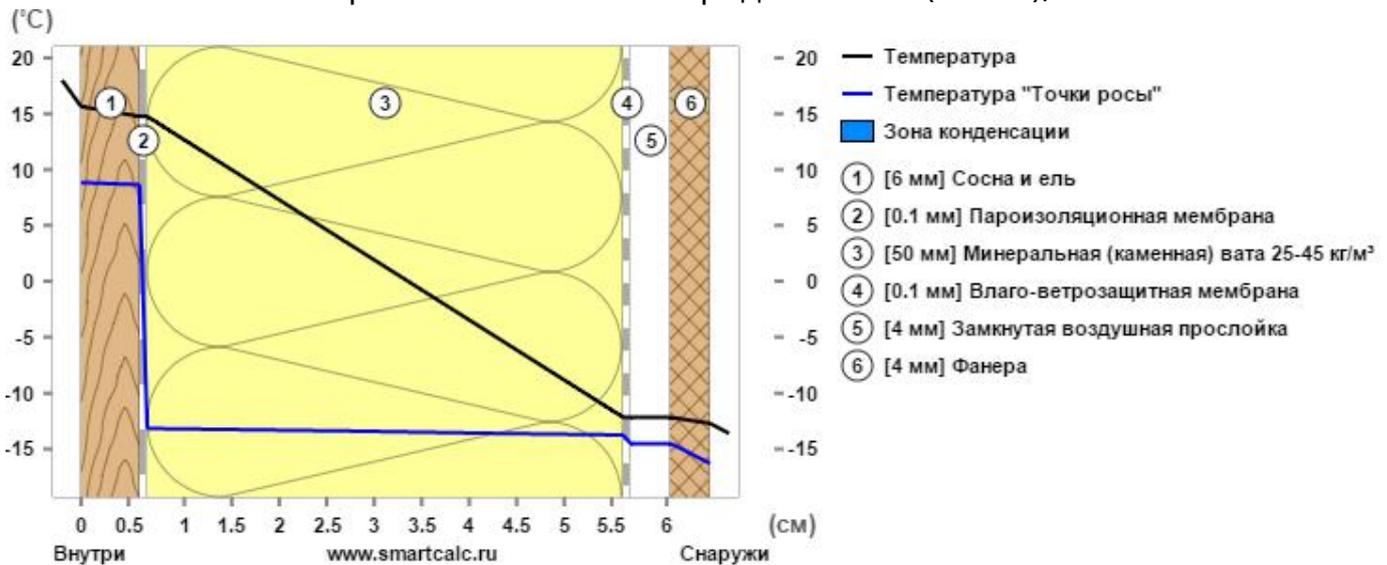
Теплотехнический расчет

Регион: Свердловская область
 Населенный пункт: Екатеринбург
 Помещение: Жилое помещение
 Вид конструкции: Стена

Тепловая защита

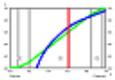
Температура холодной пятидневки с обеспеченностью 0.92	-32 °C
Продолжительность отопительного периода	221 суток
Средняя температура воздуха отопительного периода	-5.4 °C
Условия эксплуатации помещения	A
Количество градусо-суток отопительного периода (ГСОП)	5613 °C•сут
Требуемое сопротивление теплопередаче	
Санитарно-гигиенические требования [Rc]	1.49 (м²•°C)/Вт
Нормируемое значение поэлементных требований [Rэ]	2.12 (м²•°C)/Вт
Базовое значение поэлементных требований [Rт]	3.36 (м²•°C)/Вт

Сопротивление теплопередаче: 1.54 (м²•°C)/Вт



Слои конструкции (изнутри наружу)

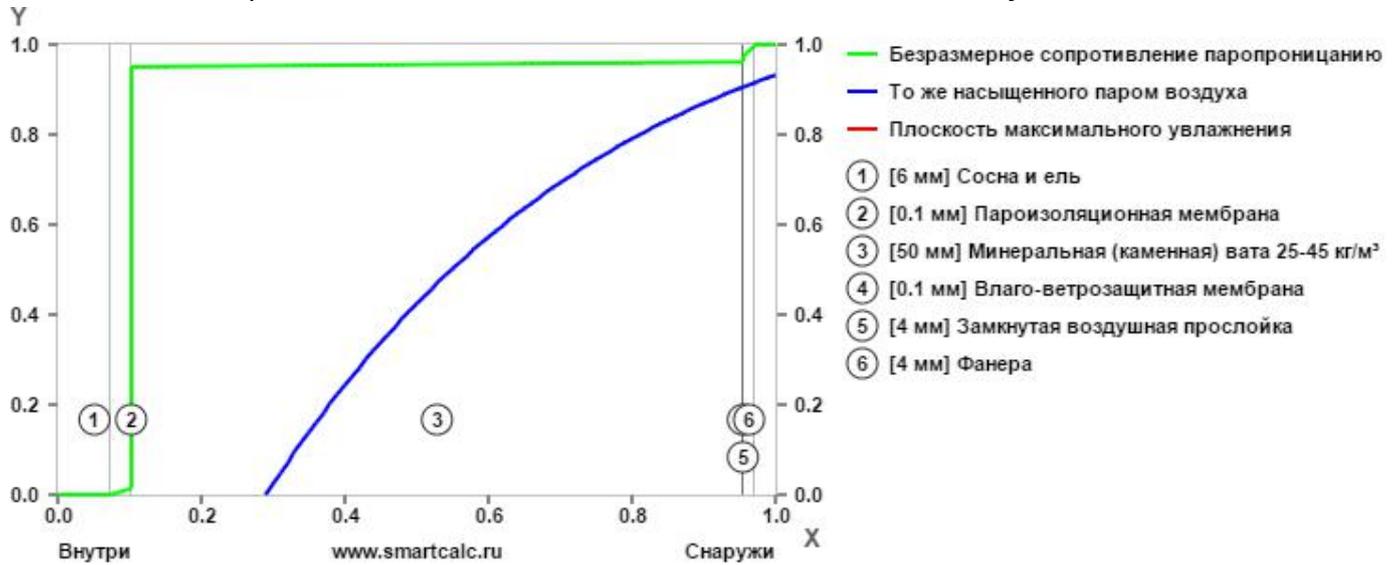
№	Тип	d[мм]	Материал	λ	R	Tmax	Tmin
			Сопротивление тепловосприятию		0.11	18.0	15.6
1	□	6	Сосна и ель	0.14	0.04	15.6	14.8
2	□	0.1	Пароизоляционная мембрана	0	0.00	14.8	14.8
3	□	50	Минеральная (каменная) вата 25-45 кг/м³	0.038	1.32	14.8	-12.2
4	□	0.1	Влажно-ветрозащитная мембрана	0	0.00	-12.2	-12.2
5	□	4	Замкнутая воздушная прослойка	0	0.00	-12.2	-12.2
6	□	4	Фанера	0.15	0.03	-12.2	-12.7
			Сопротивление теплоотдаче		0.04	-12.7	-13.6
Термическое сопротивление ограждающей конструкции					1.39		
Сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции [R]					1.54		



Защита от переувлажнения

Метод безразмерных величин

Координата плоскости максимального возможного увлажнения



Координата плоскости максимального увлажнения X 0.00 мм

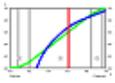
В ограждающей конструкции переувлажнение невозможно.

Послойный расчет защиты от переувлажнения

Слои конструкции (изнутри наружу)

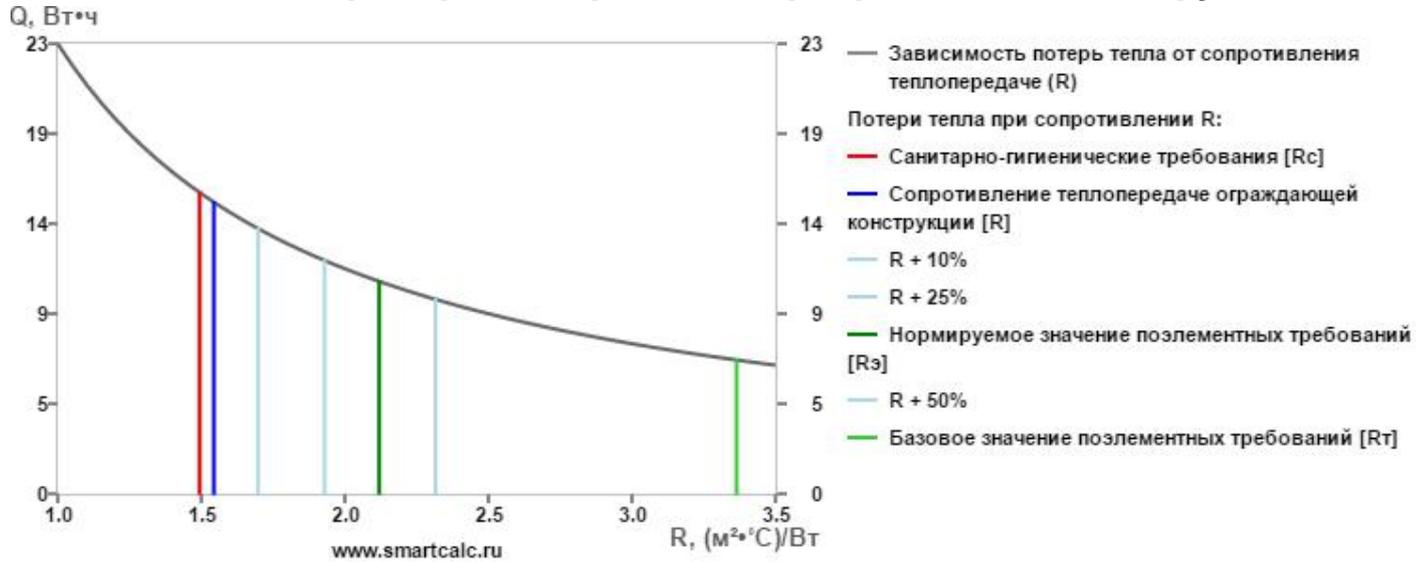
№	d[мм]	Материал	μ	$R_{п}$	X	$R_{п(в)}$	$R_{п.тр1}$	$R_{п.тр2}$
1	6	Сосна и ель	0.06	0.10	6(201.6)	0.10	-4.36	-2.25
2	0.1	Пароизоляционная мембрана	0	7.00	0.0	0.00	0.00	0.00
3	50	Минеральная (каменная) вата 25-45 кг/м ³	0.62	0.08	50(83.1)	7.18	0.16	3.26
4	0.1	Влаго-ветрозащитная мембрана	0	0.09	0.0	0.00	0.00	0.00
5	4	Замкнутая воздушная прослойка	0	0.00	0.0	0.00	0.00	0.00
6	4	Фанера	0.02	0.20	-99.2	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]	1.49	-3.21	15.66	0.50
Нормируемое значение поэлементных требований [Rэ]	2.12	37.31	11.04	-4.12
Базовое значение поэлементных требований [Rт]	3.36	117.96	6.95	-8.20
Сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции [R]	1.54	0.00	15.16	0.00
R + 10%	1.70	10.00	13.78	-1.38
R + 25%	1.93	25.00	12.13	-3.03
R + 50%	2.32	50.00	10.11	-5.05
R + 100%	3.09	100.00	7.58	-7.58

Потери тепла за отопительный сезон: 80.40 кВт·ч