

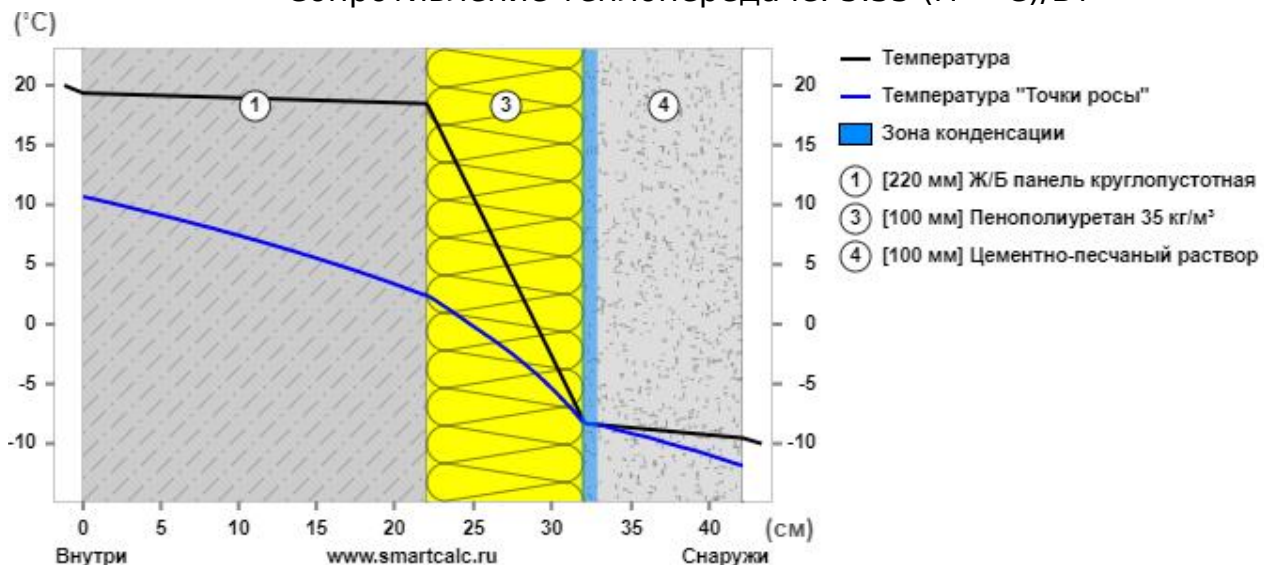
Теплотехнический расчет

Регион: Киевская область
 Населенный пункт: Киев
 Помещение: Жилое помещение
 Вид конструкции: Чердачное перекрытие или утепленная кровля

Тепловая защита

Температура холодной пятидневки с обеспеченностью 0.92: -22 °C
 Продолжительность отопительного периода: 176 суток
 Средняя температура воздуха отопительного периода: -0.6 °C
 Условия эксплуатации помещения: Б
 Количество градусо-суток отопительного периода (ГСОП): 3626 °C•сут
 Требуемое сопротивление теплопередаче
 Санитарно-гигиенические требования [Rc]: 1.61 (м²•°C)/Вт
 Нормируемое значение поэлементных требований [Rэ]: 2.83 (м²•°C)/Вт
 Базовое значение поэлементных требований [Rт]: 3.53 (м²•°C)/Вт

Сопротивление теплопередаче: 5.33 (м²•°C)/Вт



Слои конструкции (изнутри наружу)

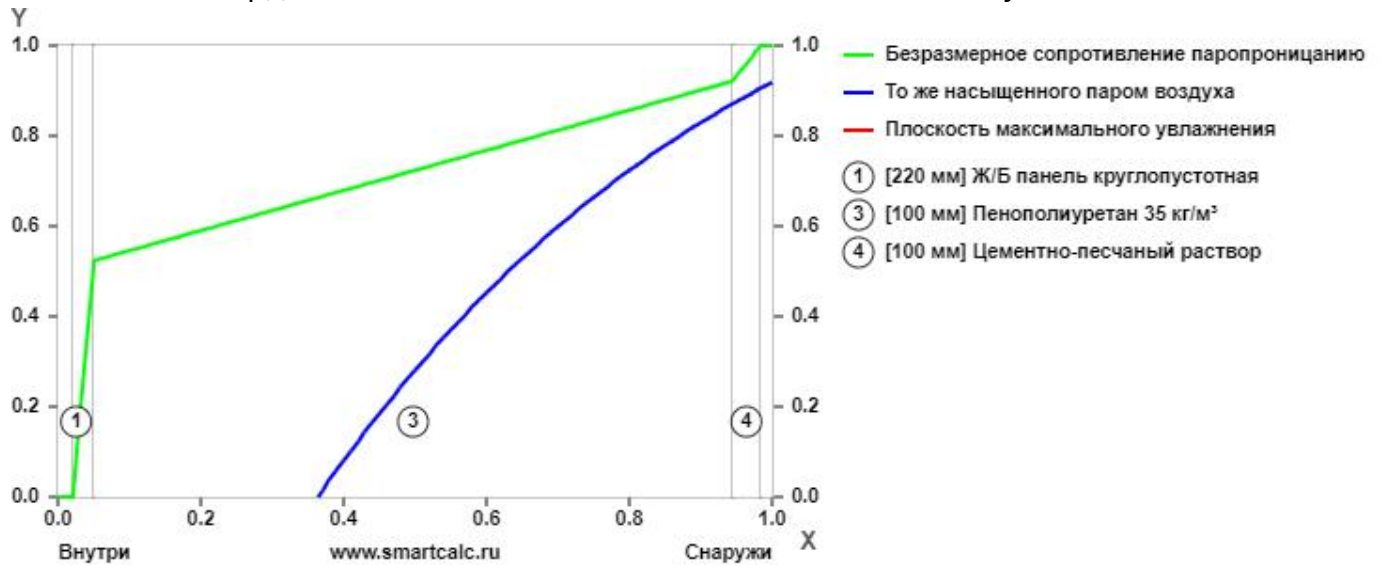
№	Тип	d[мм]	Материал	λ	R	Tmax	Tmin
			Сопротивление тепловосприятию		0.11	20.0	19.4
1	□	220	Ж/Б панель круглопустотная	1.41	0.16	19.4	18.5
3	□	100	Пенополиуретан 35 кг/м³	0.021	4.76	18.5	-8.3
4	□	100	Цементно-песчаный раствор	0.46	0.22	-8.3	-9.5
			Сопротивление теплоотдаче		0.08	-9.5	-10.0
Термическое сопротивление ограждающей конструкции					5.14		
Сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции [R]					5.33		



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)

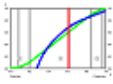
№	d[мм]	Материал	μ	Rп	X	Rп(в)	Rп.тр1	Rп.тр2
1	220	Ж/Б панель круглопустотная	0.03	7.33	-162.1	0.00	0.00	0.00
3	100	Пенополиуретан 35 кг/м ³	0.018	5.56	100(136.9)	12.89	-0.07	1.70
4	100	Цементно-песчаный раствор	0.09	1.11	-1172.8	0.00	0.00	0.00

Конструкция удовлетворяет требованиям защиты от переувлажнения

Расчет защиты от образования конденсата в проветриваемом чердачном перекрытии или вентилируемом зазоре кровли

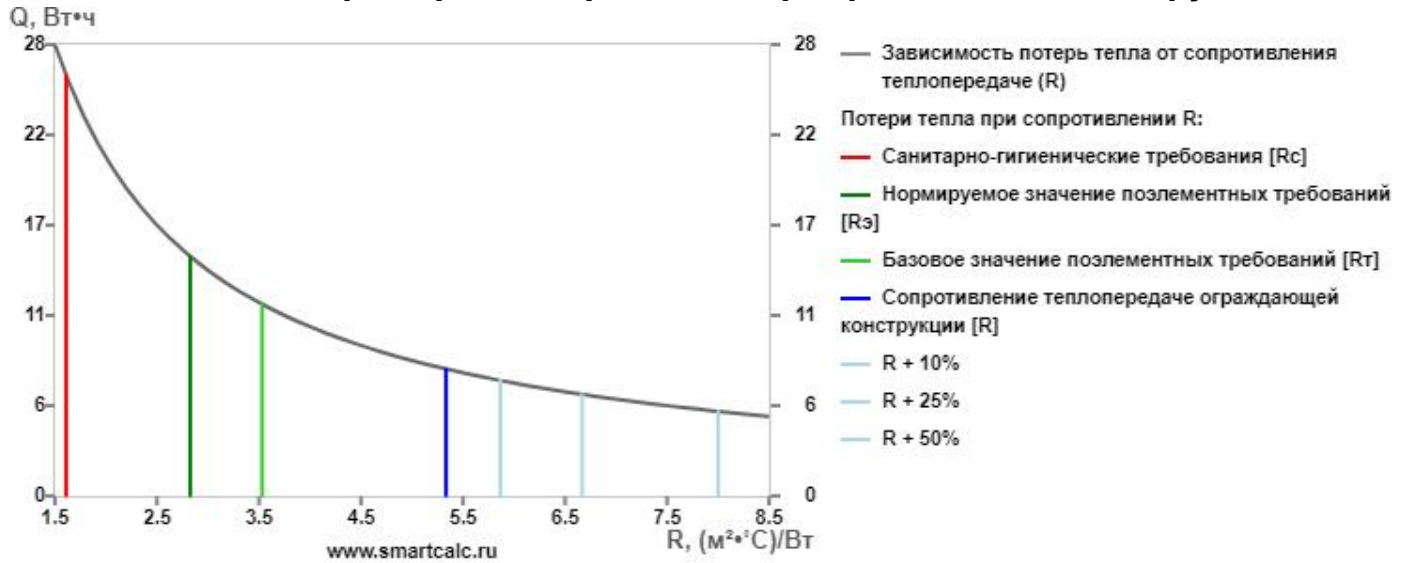
Сопротивление паропроницанию конструкции Rп 14 (м²•ч•Па)/мг
 Требуемое сопротивление паропроницанию Rп.тр 1.04 (м²•ч•Па)/мг

Конструкция удовлетворяет требованиям защиты от выпадения конденсата



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]	1.61	-69.83	26.10	18.23
Нормируемое значение поэлементных требований [Rэ]	2.83	-47.03	14.87	6.99
Базовое значение поэлементных требований [Rт]	3.53	-33.79	11.89	4.02
Сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции [R]	5.33	0.00	7.87	0.00
R + 10%	5.87	10.00	7.16	-0.72
R + 25%	6.67	25.00	6.30	-1.57
R + 50%	8.00	50.00	5.25	-2.62
R + 100%	10.67	100.00	3.94	-3.94

Потери тепла за отопительный сезон: 16.31 кВт·ч