

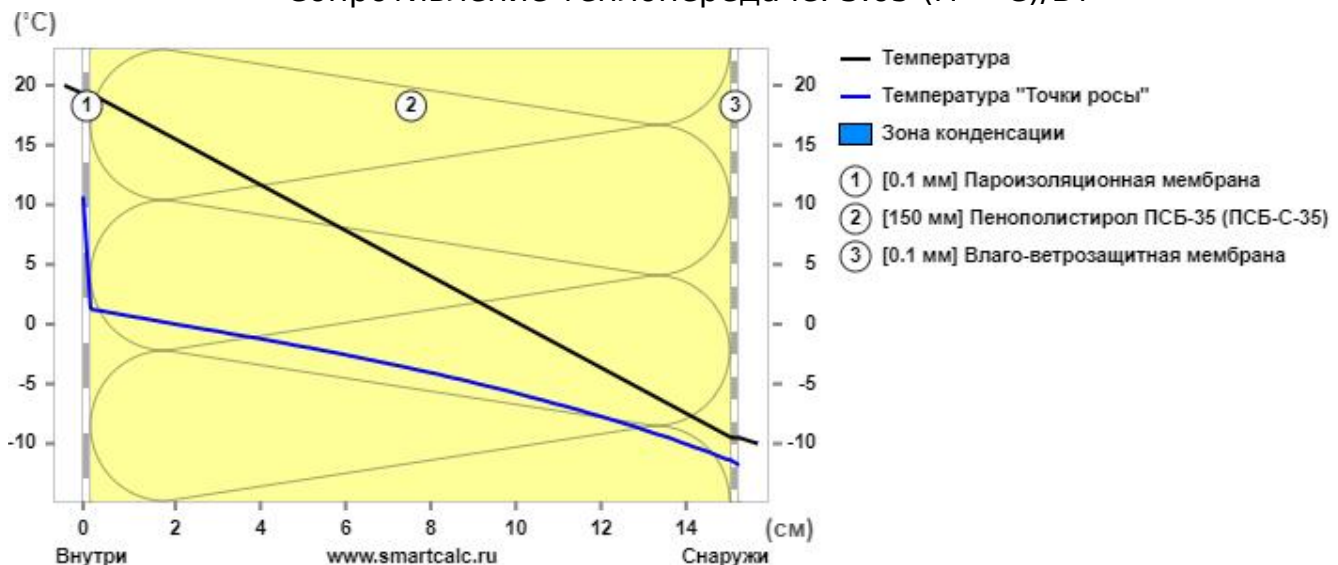
Теплотехнический расчет

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

Тепловая защита

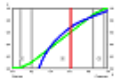
Температура холодной пятидневки с обеспеченностью 0.92 -22 °C
Продолжительность отопительного периода 176 суток
Средняя температура воздуха отопительного периода -0.6 °C
Условия эксплуатации помещения Б
Количество градусо-суток отопительного периода (ГСОП) 3626 °C•сут
Требуемое сопротивление теплопередаче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

Сопротивление теплопередаче: 3.65 (м²•°C)/Вт



Слои конструкции (изнутри наружу)

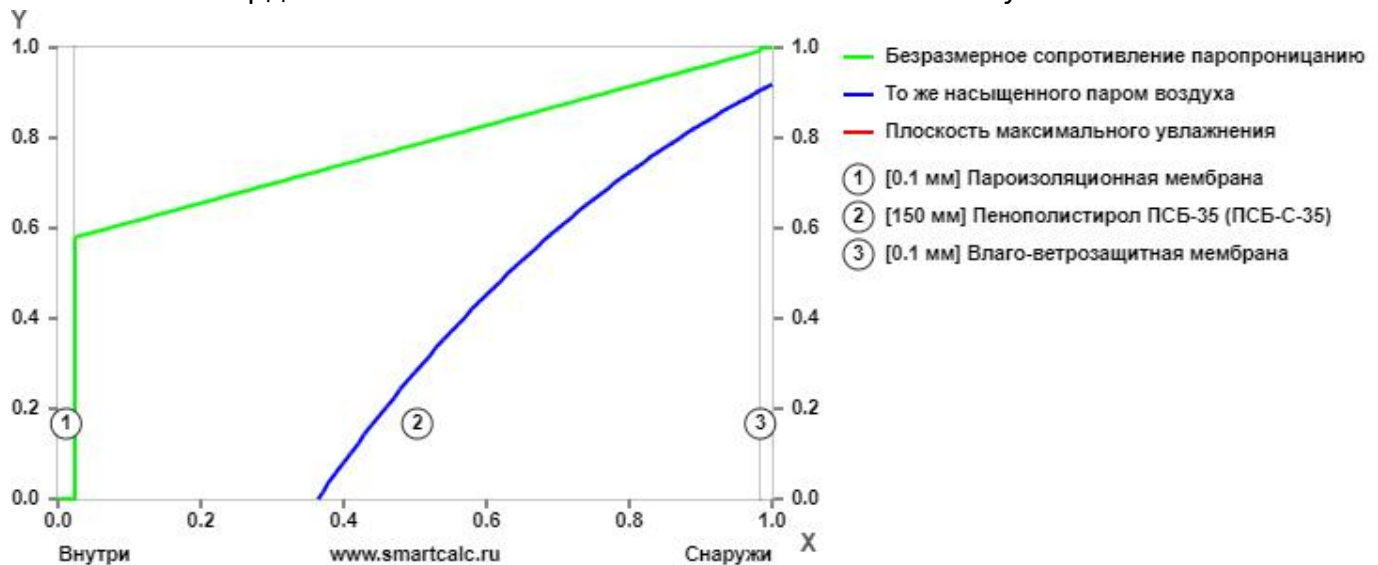
№	Тип	d[мм]	Материал	λ	R	Tmax	Tmin
			Сопротивление тепловосприятию		0.11	20.0	19.3
1	□	0.1	Пароизоляционная мембрана	0	0.00	19.3	19.3
2		150	Пенополистирол ПСБ-35 (ПСБ-С-35)	0.031	4.84	19.3	-9.5
			Сосна и ель	0.18	0.83		
			[Каркас. Шаг 600 мм. Брус 50 мм]		3.45		
3	□	0.1	Влаго-ветрозащитная мембрана	0	0.00	-9.5	-9.5
			Сопротивление теплоотдаче		0.08	-9.5	-10.0
Термическое сопротивление Ra					3.45		
Термическое сопротивление Rб					3.45		
Термическое сопротивление ограждающей конструкции					3.45		
Сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции [R]					3.65		



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)

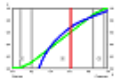
№	d[мм]	Материал	μ	Rп	X	Rп(в)	Rп.тр1	Rп.тр2
1	0.1	Пароизоляционная мембрана	NaN	7.00	0.0	0.00	0.00	0.00
2	150	Пенополистирол ПСБ-35 (ПСБ-С-35)	0.03	5.00	150(197.8)	12.00	0.00	0.93
3	0.1	Влажно-ветрозащитная мембрана	NaN	0.09	0.0	0.00	0.00	0.00

Конструкция удовлетворяет требованиям защиты от переувлажнения

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

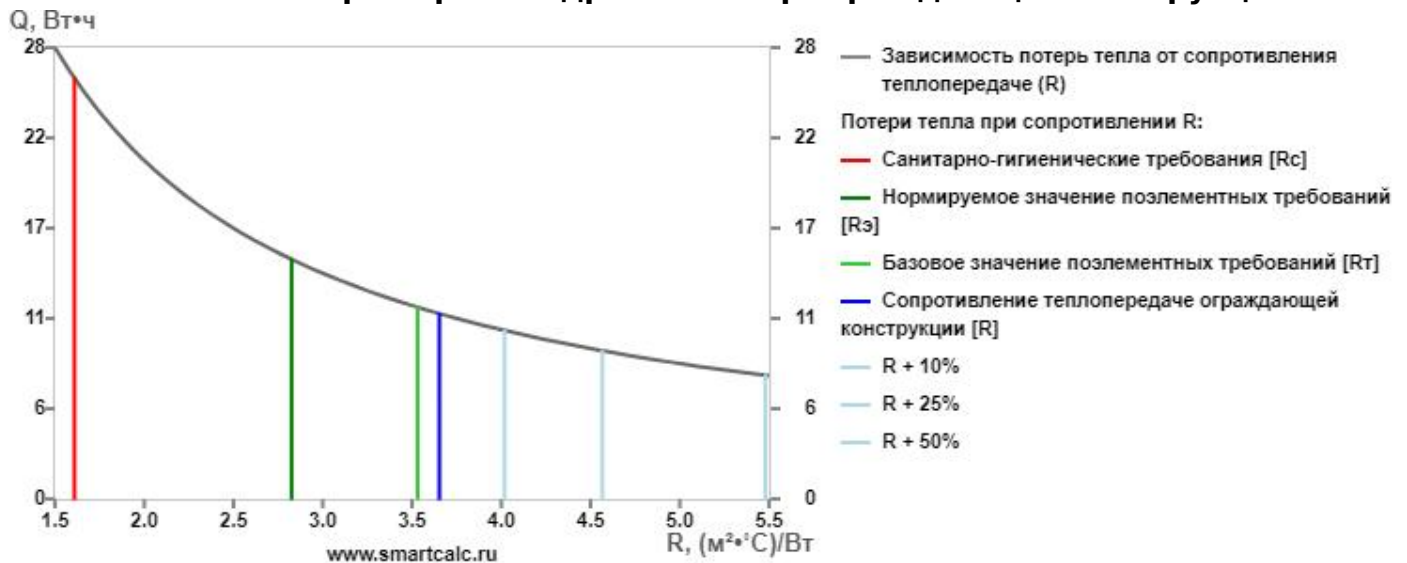
Сопротивление паропроницанию конструкции Rп 12.09 (м²•ч•Па)/мг
Требуемое сопротивление паропроницанию Rп.тр 1.04 (м²•ч•Па)/мг

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	-55.95	26.10	14.60
Нормируемое значение поэлементных требований [Rэ]	2.83	-22.66	14.87	3.37
Базовое значение поэлементных требований [Rт]	3.53	-3.33	11.89	0.40
Сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции [R]	3.65	0.00	11.50	0.00
R + 10%	4.02	10.00	10.45	-1.05
R + 25%	4.57	25.00	9.20	-2.30
R + 50%	5.48	50.00	7.66	-3.83
R + 100%	7.31	100.00	5.75	-5.75

Потери тепла за отопительный сезон: 23.82 кВт·ч