

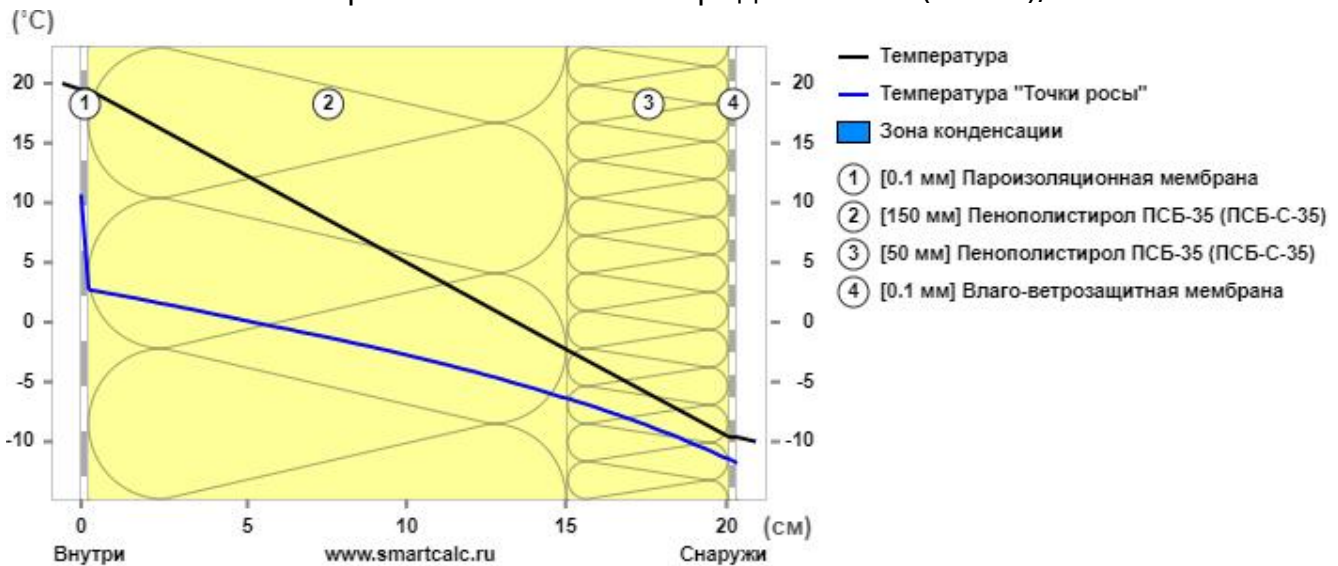
Теплотехнический расчет

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: 5.09 (м²•°C)/Вт

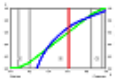


Слои конструкции (изнутри наружу)

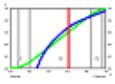
№	Тип	d[мм]	Материал	λ	R	Tmax	Tmin
			Сопротивление тепловосприятию		0.11	20.0	19.5
1	□	0.1	Пароизоляционная мембрана	0	0.00	19.5	19.5
2		150	Пенополистирол ПСБ-35 (ПСБ-С-35)	0.031	4.84	19.5	-2.3
			Сосна и ель	0.18	0.83		
			[Каркас. Шаг 600 мм. Брус 50 мм]		3.45		
3	≡	50	Пенополистирол ПСБ-35 (ПСБ-С-35)	0.031	1.61	-2.3	-9.6
			Сосна и ель	0.18	0.28		
			[X-каркас. Шаг 600 мм. Брус 50 мм]		1.15		
4	□	0.1	Влажно-ветрозащитная мембрана	0	0.00	-9.6	-9.6
			Сопротивление теплоотдаче		0.08	-9.6	-10.0

Термическое сопротивление Ra

5.47

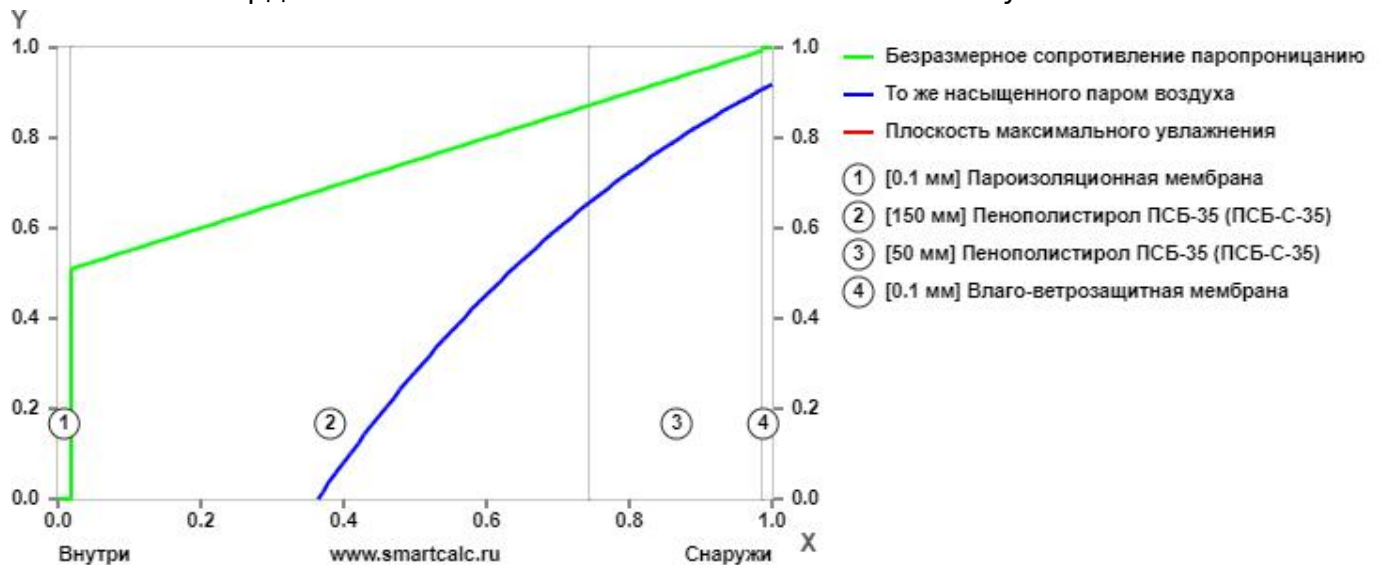


Термическое сопротивление R _б	4.61
Термическое сопротивление ограждающей конструкции	4.90
Сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции [R]	5.09



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)

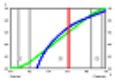
№	d[мм]	Материал	μ	Rп	X	Rп(в)	Rп.тр1	Rп.тр2
1	0.1	Пароизоляционная мембрана	NaN	7.00	0.0	0.00	0.00	0.00
2	150	Пенополистирол ПСБ-35 (ПСБ-С-35)	0.03	5.00	150(247.0)	12.00	-0.59	0.84
3	50	Пенополистирол ПСБ-35 (ПСБ-С-35)	0.03	1.67	50(97.0)	13.67	0.00	1.63
4	0.1	Влажно-ветрозащитная мембрана	NaN	0.09	0.0	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

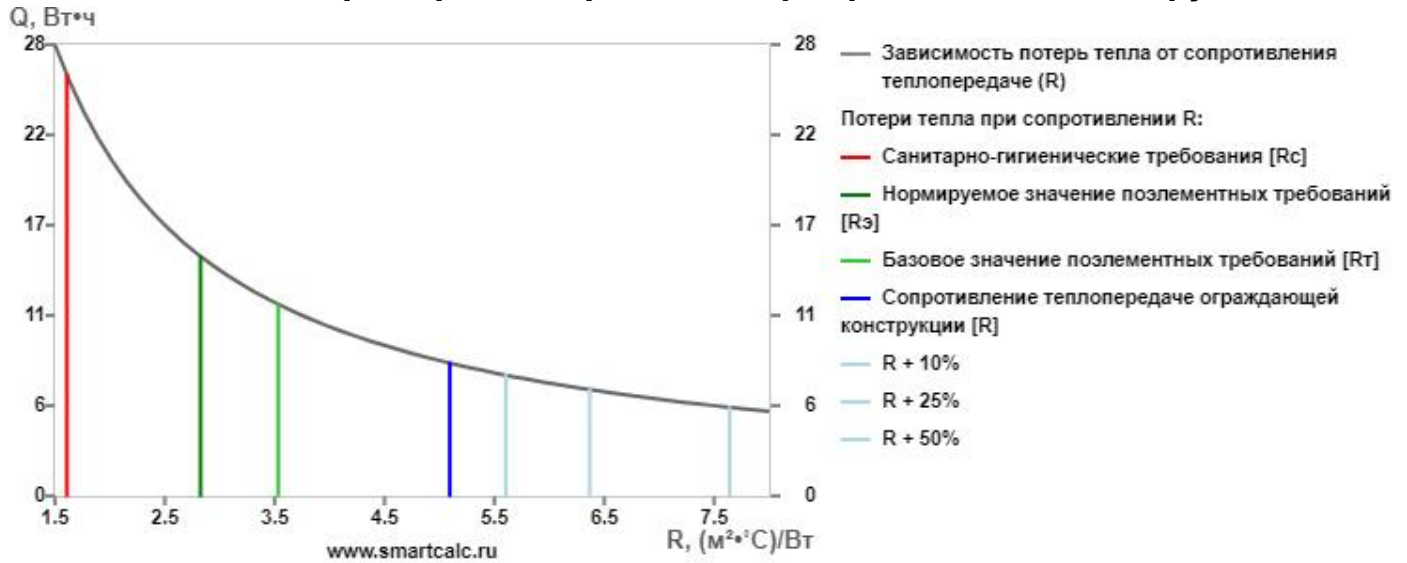
Сопротивление паропрооницанию конструкции	Rп	13.76 (м ² ·ч·Па)/мг
Требуемое сопротивление паропрооницанию	Rп.тр	1.04 (м ² ·ч·Па)/мг

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	-68.41	26.10	17.86
Нормируемое значение поэлементных требований [Rэ]	2.83	-44.54	14.87	6.62
Базовое значение поэлементных требований [Rт]	3.53	-30.68	11.89	3.65
Сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции [R]	5.09	0.00	8.24	0.00
R + 10%	5.60	10.00	7.50	-0.75
R + 25%	6.37	25.00	6.60	-1.65
R + 50%	7.64	50.00	5.50	-2.75
R + 100%	10.19	100.00	4.12	-4.12

Потери тепла за отопительный сезон: 17.08 кВт·ч