

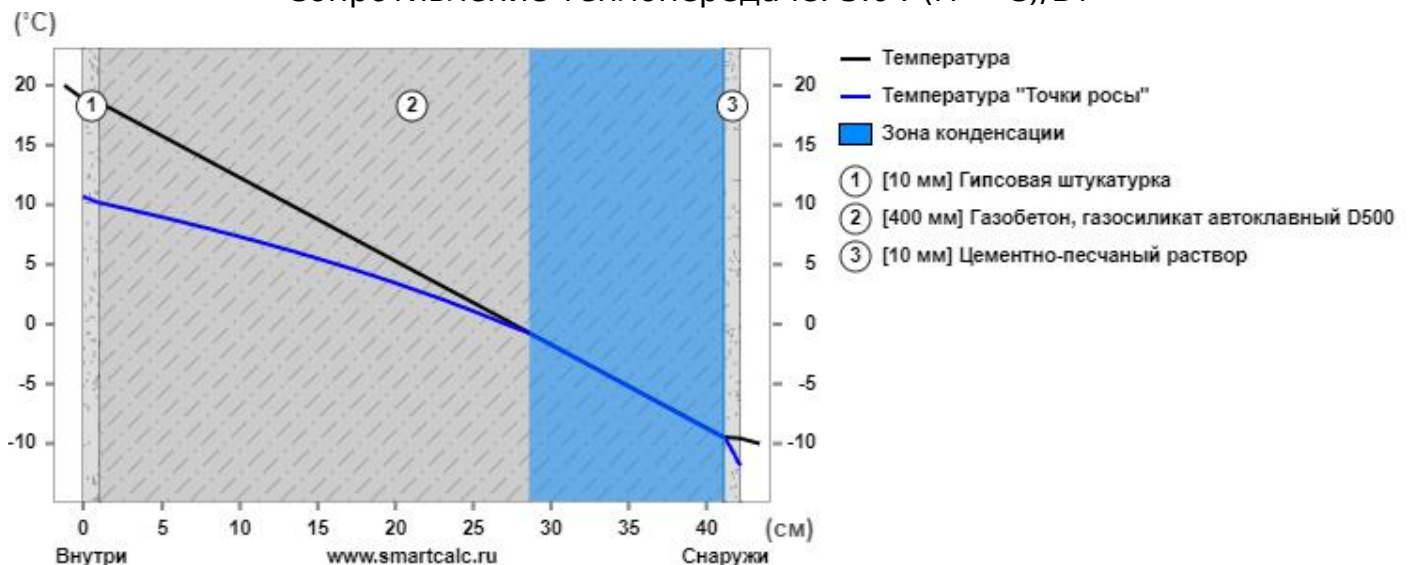
Теплотехнический расчет

Регион: Самарская область
 Населенный пункт: Самара
 Помещение: Жилое помещение
 Вид конструкции: Стена

Тепловая защита

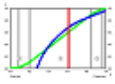
Температура холодной пятидневки с обеспеченностью 0.92 -30 °C
 Продолжительность отопительного периода 197 суток
 Средняя температура воздуха отопительного периода -4.7 °C
 Условия эксплуатации помещения А
 Количество градусо-суток отопительного периода (ГСОП) 4866 °C•сут
 Требуемое сопротивление теплопередаче
 Санитарно-гигиенические требования [Rc] 1.44 (м²•°C)/Вт
 Нормируемое значение поэлементных требований [Rэ] 1.95 (м²•°C)/Вт
 Базовое значение поэлементных требований [Rt] 3.10 (м²•°C)/Вт

Сопротивление теплопередаче: 3.04 (м²•°C)/Вт



Слои конструкции (изнутри наружу)

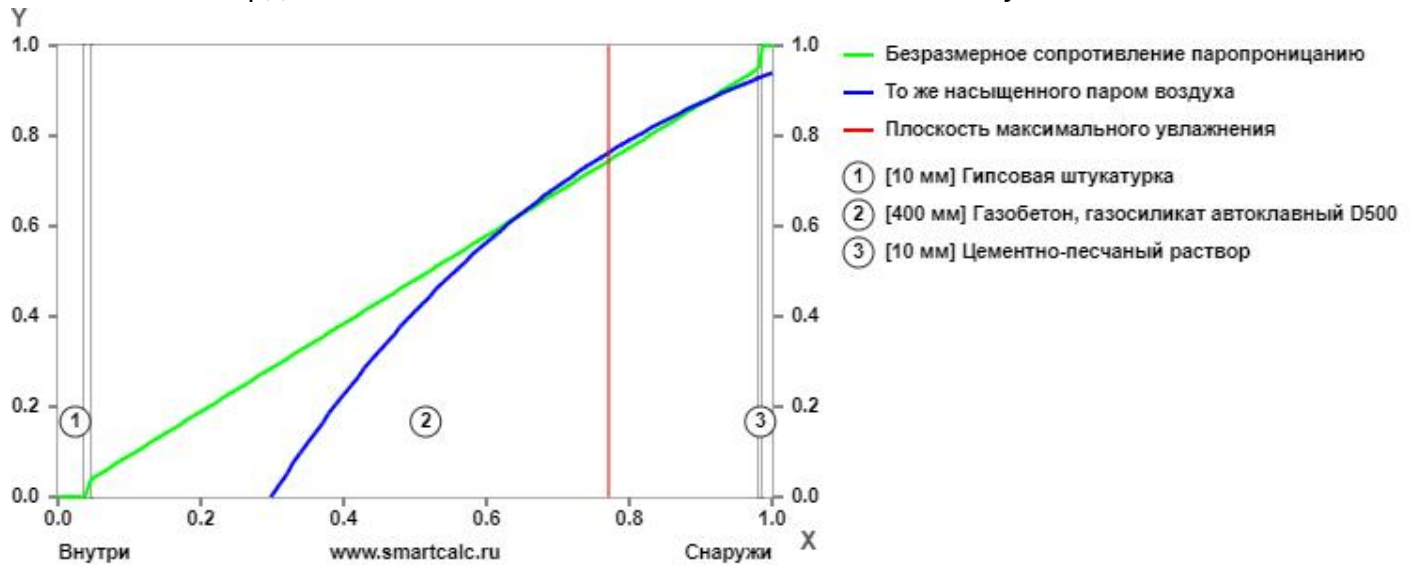
| № | Тип | d[мм] | Материал | λ | R | Tmax | Tmin |
|---|-----|-------|---|-------|------|------|-------|
| | | | Сопротивление тепловосприятию | | 0.11 | 20.0 | 18.9 |
| 1 | □ | 10 | Гипсовая штукатурка | 0.31 | 0.03 | 18.9 | 18.5 |
| 2 | □ | 400 | Газобетон, газосиликат автоклавный D500 | 0.141 | 2.84 | 18.5 | -9.4 |
| 3 | □ | 10 | Цементно-песчаный раствор | 0.76 | 0.01 | -9.4 | -9.6 |
| | | | Сопротивление теплоотдаче | | 0.04 | -9.6 | -10.0 |
| Термическое сопротивление ограждающей конструкции | | | | | 2.88 | | |
| Сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции [R] | | | | | 3.04 | | |



Защита от переувлажнения

Метод безразмерных величин

Координата плоскости максимального возможного увлажнения



| | | | |
|--|--------|--------|---------------------------|
| Координата плоскости максимального увлажнения | X | 319.80 | мм |
| Сопротивление паропрооницанию от внутренней поверхности конструкции до плоскости максимального увлажнения | Rп(в) | 1.64 | (м ² •ч•Па)/мг |
| Сопротивление паропрооницанию от плоскости максимального увлажнения до внешней поверхности конструкции | Rп(н) | 0.56 | (м ² •ч•Па)/мг |
| Условие недопустимости накопления влаги в ограждающей конструкции за годовой период эксплуатации | Rп.тр1 | -0.07 | (м ² •ч•Па)/мг |
| Условие ограничения влаги в ограждающей конструкции за период с отрицательными среднемесячными температурами наружного воздуха | Rп.тр2 | 0.19 | (м ² •ч•Па)/мг |

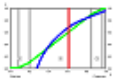
Конструкция удовлетворяет требованиям защиты от переувлажнения

Послойный расчет защиты от переувлажнения

Слой конструкции (изнутри наружу)

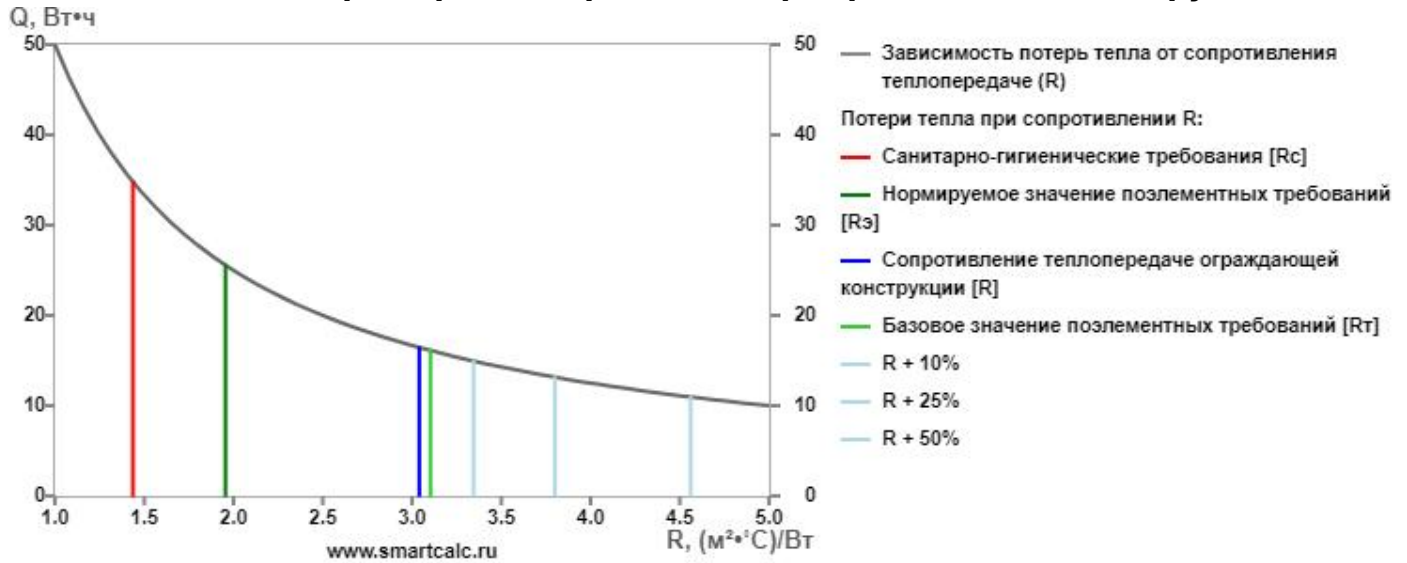
| № | d[мм] | Материал | μ | Rп | X | Rп(в) | Rп.тр1 | Rп.тр2 |
|---|-------|---|------|------|---------|-------|--------|--------|
| 1 | 10 | Гипсовая штукатурка | 0.11 | 0.09 | -3.4 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 2 | 400 | Газобетон, газосиликат автоклавный D500 | 0.2 | 2.00 | 302.4 | 1.60 | -0.08 | 0.19 |
| 3 | 10 | Цементно-песчаный раствор | 0.09 | 0.11 | -2267.9 | 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] | 1.44 | -52.75 | 34.80 | 18.36 |
| Нормируемое значение поэлементных требований [Rэ] | 1.95 | -35.71 | 25.58 | 9.13 |
| Базовое значение поэлементных требований [Rт] | 3.10 | 2.05 | 16.11 | -0.33 |
| Сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции [R] | 3.04 | 0.00 | 16.44 | 0.00 |
| R + 10% | 3.34 | 10.00 | 14.95 | -1.49 |
| R + 25% | 3.80 | 25.00 | 13.15 | -3.29 |
| R + 50% | 4.56 | 50.00 | 10.96 | -5.48 |
| R + 100% | 6.08 | 100.00 | 8.22 | -8.22 |

Потери тепла за отопительный сезон: 38.41 кВт·ч