ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ

тип здания: жилые, гостиницы, общежития

тип конструкции: стены

Климатические параметры района строительства для г. Нур-Султан\*

средняя температура отопительного периода: tот = -6,3 °С

продолжительность отопительного периода: zот = 209 сут

температура внутреннего воздуха: tв = 21 °С

температура воздуха наиб. холодной пятидневки: tн = -31,2 °С

На основе климатических характеристик района строительства и микроклимата помещения рассчитывается величина градусо-суток отопительного периода:

ГСОП = (tв - tот) · zот = (21 - (-6,3)) · 209 = 5705,7 °С·сут

Конструкция стены состоит из двух основных слоев:

1. ROCKWOOL Лайт Баттс ( d = 100мм; λ = 0,039 )

2. CLT ( d = 160мм; λ = 0,14 )

Условное сопротивление теплопередаче: Rусл = 1/8.7 + 0,1/0,039 + 0,16/0,14 +1/23 = 3,87 (м2·°С)/Вт

Приведенное сопротив. теплопередаче: Rпр = r · Rусл = 1 · 3,87 = 3,87 (м2·°С)/Вт

Базовое сопротивление теплопередаче: Rтр = a · ГСОП + b = 0,00035 · 5705,7 + 1,4 = 3,4 (м2·°С)/Вт

Нормируемое сопротивл. теплопередаче: Rнорм = Rтр · Mр = 3,4 · 1 = 3,4 (м2·°С)/Вт

Поэлементное требование: Rпр ≥ Rнорм; 3,87 ≥ 3,4 - выполнено

Ограждающая конструкция удовлетворяет нормам по тепловой защите вне зависимости от иных требований.