ПК "СЕМЕЙПРОЕКТ"

Объект N 01/03-01-2018

Р А С Ч Е Т Ы

Капитальный ремонт здания врачебной амбулатории

наименование комплекса

в с.Сагыр уланского района ВКО

Расчет 1.Теплотехнический расчет ограждающих конструкций

краткое содержание расчетов объекта

ГИП		Шалкаров П.К.
Нач.отдела		Елкеева П.Д.
Гл. специалист		Северина Л.И.

г. Семей , 2019г.

Существующие стены Здания СВА (Глиняный кирпич б=640мм.)

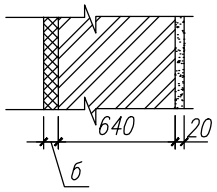
По СП РК 2.04-01-2017, зона влажности территории-сухая.
Влажностный режим помещений-нормальный. Условия эксплуатации-А.

Расчетные параметры наружного воздуха
Температура наружного воздуха tн=-37,3°С (Усть-Каменогорск)

Средняя температура отопительного периода tоп. пер.=-5,8 С.
Продолжительность отопительного периода -216 суток.
Градусо-сутки отопительного периода для лечебных учреждений
ГСОП=(20+5,8)х216=5573 °С сут.
Данные приведены из табл. 3.1 СП РК 2.04-01-2017 " Строительная климатология".

Сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций

Расчетная схема



КОНСТРУКЦИЯ СТЕНЫ

Внутренний отделочный слой из ЦПР у=1800кг/м3., л=0,76 Вт/м°С-20мм.
Кирпич керамический толщиной 640мм. у=1800кг/м3, л=0,70 Вт/м°С.
Утеплитель: IZOTERM плиты у=100кг/м^3, л=0,044 Вт/м °С

Приведенное сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции принимаем по табл.4 СП РК 2.04-107-2013 "Строительная теплотехника".

$$Rreg = a \times D + b = 0,00035 \times 5573 + 1,4 = 3,35 м^2 °С/Вт$$

Исходя из приведенного сопротивления теплопередаче, определяем толщину утеплителя

Rreg= 1/8,7 + 0,02/0,76+0,64/0,70+ б/0,047 + 1/23= 3,35 м^2°С/Вт

Толщина утеплителя

б=(3,35-(0,115 +0,0264+ 0,914 +0,0435)) х 0,044=0,099м

Принимаем толщину утеплителя б=100мм.

Фактическое сопротивление теплопередаче покрытия

Rф= 1,10 +0,10/0,044=3,37м^2°С/Вт

ПК "Семейпроект"				Капитальный ремонт здания врачебной амбулатории в с.Сагыр Уланского района ВКО.	N заказа	
	Ф.И.О.	Подпись	Дата		к марке-листу	АС
Расчитал	Северина				Листов	
					Дата	

КОНСТРУКЦИЯ ПОКРЫТИЯ

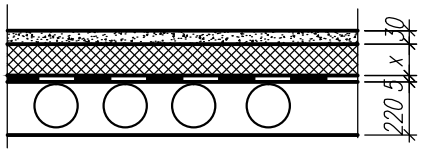
По СП РК 2.04-01-2017, зона влажности территории-сухая. Влажностный режим помещений-нормальный. Условия эксплуатации-А.

Расчетные параметры наружного воздуха
Температура наружного воздуха tн=-37,3°С (Усть-Каменогорск)

Средняя температура отопительного периода tоп. пер.=-5,8 С.
Продолжительность отопительного периода -216 суток.
Градусо-сутки отопительного периода для лечебных учреждений
ГСОП=(20+5,8)х216=5573 °С сут.
Данные приведены из табл. 3.1 СП РК 2.04-01-2017 " Строительная климатология".

Стяжка из цементно-песчаного раствора М50 у =1800 кг/м^3
л=0,76 Вт/м °С-30мм.
Утеплитель: жесткие мин. ватн. плиты у=150кг/м^3, л=0,047 Вт/м °С
1 слой рубероида у=600 кг/м^3, л=0,17 Вт/м °С
Многопустотная панель перекрытия R=0,163 м^2°С/Вт

Расчетная схема



Приведенное сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции принимаем по табл.4 СП РК 2.04-107-2013 "Строительная теплотехника".

$$Rreg = a \times D + b = 0,00045 \times 5573 + 1,9 = 4,41 м^2 °С/Вт$$

Исходя из приведенного сопротивления теплопередаче, определяем толщину утеплителя

$$Rreg = 1/8,7 + 0,03/0,76 + б/0,047 + 0,163 + 1/23 = 4,41 м^2 °С/Вт$$

Толщина утеплителя

$$б = (4,41 - (0,115 + 0,0395 + 0,163 + 0,0435)) \times 0,047 = 0,191 м$$

Принимаем толщину утеплителя б=200мм.

Фактическое сопротивление теплопередаче покрытия

$$Rф = 0,36 + 0,20/0,047 = 4,61 м^2 °С/Вт$$

ПК "Семейпроект"				Капитальный ремонт здания врачебной амбулатории в с.Сагыр Уланского района ВКО.	N заказа	
	Ф.И.О.	Подпись	Дата		к марке-листу	АС
Расчитал	Северина				Листов	
					Дата	