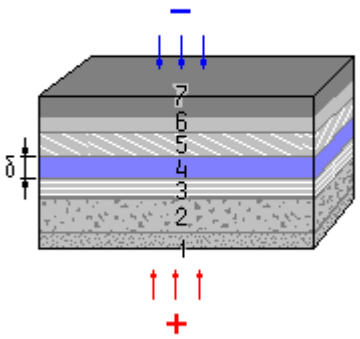
Версия 10.0

BASE Система общестроительных расчетов

Результаты расчета

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций

1. - Исходные данные:



Тип здания - Общественные, административные, бытовые
Тип конструкции - СТЕНА

Условия эксплуатации ограждения:
Температура наружнего воздуха -29,9 град.
Температура внутреннего воздуха 20 град.
Средняя температура отопительного периода -5.1 град.
Продолжительность отопительного периода 187 дней

Характеристика ограждения:

Номер слоя	Толщина, м	Наименование	Величина	Ед. измерения	Материал слоя
1 слой:	Нулевой				
2 слой:	Нулевой				
3 слой:	Нулевой				
4 слой:	подбор	Теплопроводность	0.07 Вт/(м*град)	- Сэндвич панели	
5 слой:	Нулевой				
6 слой:	Нулевой				
7 слой:	Нулевой				

Коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности 8,7 Вт/(м2*град)
Коэффициент теплоотдачи наружней поверхности 23 Вт/(м2*град)
Требуемое сопротивление ограждения теплопередаче 2,61 м2*град/Вт
Режим работы ограждающей конструкции:
      Эксплуатация; режим помещений - Нормальный (55%);   зона влажности - Нормальная

Требуется произвести:
    Рассчет толщины 4-го слоя по условию теплопередачи

2. - Выводы:

Требуемая толщина 4-го слоя (утеплителя) 0,18 м
Фактическое сопротивление теплопередаче ограждения 2,73 м2*град/Вт

Температура на контакте слоев ограждения:

Точка измерения температуры	Величина	Ед. измерения
На внутренней поверхности стены	17.9	град.
Между 1 и 2 слоями	17.9	град.
Между 2 и 3 слоями	17.9	град.
Между 3 и 4 слоями	17.9	град.
Между 4 и 5 слоями	-29.1	град.
Между 5 и 6 слоями	-29.1	град.
Между 6 и 7 слоями	-29.1	град.
На наружней поверхности стены	-29.1	град.

Температура точки росы 10,69 град.

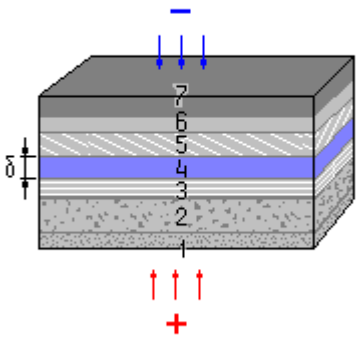
http://www.basegroup.su
e-mail: info@basegroup.su

Версия 10.0
BASE Система общестроительных расчетов

Результаты расчета

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций

1. - Исходные данные:



Тип здания - Общественные, административные, бытовые
Тип конструкции - ПЕРЕКРЫТИЕ

Условия эксплуатации ограждения:
Температура наружнего воздуха -29,9 град.
Температура внутреннего воздуха 20 град.
Средняя температура отопительного периода -5.1 град.
Продолжительность отопительного периода 187 дней

Характеристика ограждения:

Номер слоя	Толщина, м	Наименование	Величина	Ед. измерения	Материал слоя
1 слой:	Нулевой				

2 слой:	Нулевой			
3 слой:	Нулевой			
4 слой:	подбор	Теплопроводность	0.07 Вт/(м*град)	- Сэндвич панели
5 слой:	Нулевой			
6 слой:	Нулевой			
7 слой:	Нулевой			

Коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности 8,7 Вт/(м2*град)
Коэффициент теплоотдачи наружней поверхности 23 Вт/(м2*град)
Требуемое сопротивление ограждения теплопередаче 3,48 м2*град/Вт
Режим работы ограждающей конструкции:
Эксплуатация; режим помещений - Нормальный (55%); зона влажности - Нормальная

Требуется произвести:
Рассчет толщины 4-го слоя по условию теплопередачи

2. - Выводы:

Требуемая толщина 4-го слоя (утеплителя) 0,24 м
Фактическое сопротивление теплопередаче ограждения 3,59 м2*град/Вт

Температура на контакте слоев ограждения:

Точка измерения температуры	Величина	Ед. измерения
На внутренней поверхности стены	18.4	град.
Между 1 и 2 слоями	18.4	град.
Между 2 и 3 слоями	18.4	град.

Между 3 и 4 слоями	18.4	град.
Между 4 и 5 слоями	-29.3	град.
Между 5 и 6 слоями	-29.3	град.
Между 6 и 7 слоями	-29.3	град.
На наружней поверхности стены	-29.3	град.

Температура точки росы 10,69 град.

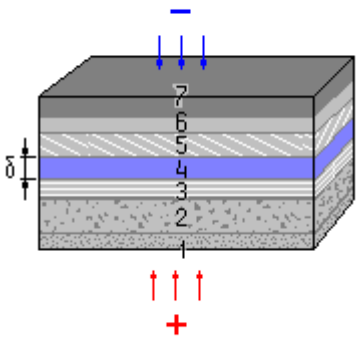
http://www.basegroup.su
e-mail: info@basegroup.su

Версия 10.0
BASE Система общестроительных расчетов

Результаты расчета

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций

1. - Исходные данные:



Тип здания - Общественные, административные, бытовые
Тип конструкции - СТЕНА

Условия эксплуатации ограждения:
Температура наружнего воздуха -29 град.

Температура внутреннего воздуха 20 град.
Средняя температура отопительного периода -5.1 град.
Продолжительность отопительного периода 187 дней

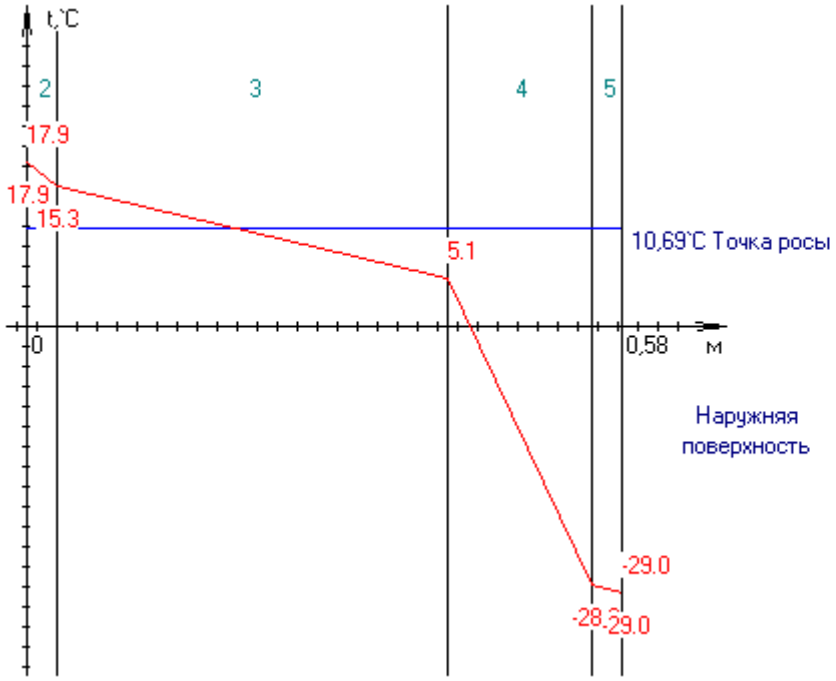
Характеристика ограждения:

Номер слоя	Толщина, м	Наименование	Величина	Ед. измерения	Материал слоя
1 слой:	Нулевой				
2 слой:	0.03	Теплопроводность	0.87	Вт/(м*град)	- Штукатурка сложным раствором
3 слой:	0.38	Теплопроводность	0.81	Вт/(м*град)	- Кладка из обыкн. кирпича
4 слой:	подбор	Теплопроводность	0.07 Вт/(м*град)	- Плиты жест. и п/ж G=100кг/м3	
5 слой:	0.03	Теплопроводность	0.87	Вт/(м*град)	- Штукатурка сложным раствором
6 слой:	Нулевой				
7 слой:	Нулевой				

Коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности 8,7 Вт/(м2*град)
Коэффициент теплоотдачи наружней поверхности 23 Вт/(м2*град)
Требуемое сопротивление ограждения теплопередаче 2,61 м2*град/Вт
Режим работы ограждающей конструкции:
Эксплуатация; режим помещений - Нормальный (55%); зона влажности - Нормальная

Требуется произвести:
Рассчет толщины 4-го слоя по условию теплопередачи

2. - Выводы:



Требуемая толщина 4-го слоя (утеплителя) 0,14 м
Фактическое сопротивление теплопередаче ограждения 2,7 м2*град/Вт

Температура на контакте слоев ограждения:

Точка измерения температуры	Величина	Ед. измерения
На внутренней поверхности стены	17.9	град.
Между 1 и 2 слоями	17.9	град.
Между 2 и 3 слоями	15.3	град.
Между 3 и 4 слоями	5.1	град.
Между 4 и 5 слоями	-28.0	град.
Между 5 и 6 слоями	-29.0	град.
Между 6 и 7 слоями	-29.0	град.
На наружней поверхности стены	-29.0	град.

Температура точки росы 10,69 град.

http://www.basegroup.su
e-mail: info@basegroup.su

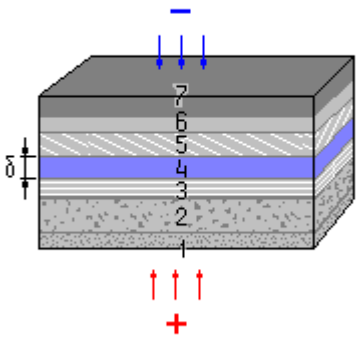
Версия 10.0

BASE Система общестроительных расчетов

Результаты расчета

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций

1. - Исходные данные:



Тип здания - Общественные, административные, бытовые
Тип конструкции - ПЕРЕКРЫТИЕ

Условия эксплуатации ограждения:
Температура наружнего воздуха -29 град.
Температура внутреннего воздуха 20 град.
Средняя температура отопительного периода -5.1 град.
Продолжительность отопительного периода 187 дней

Характеристика ограждения:

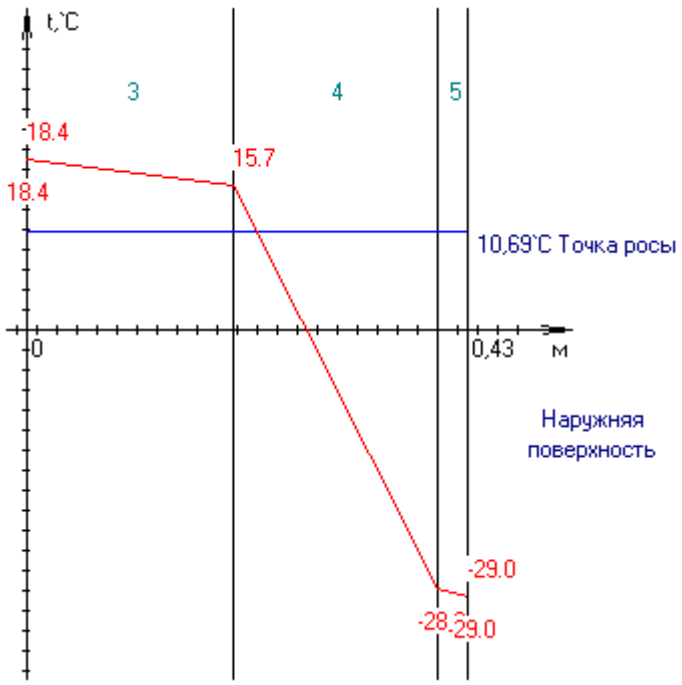
Номер слоя	Толщина, м	Наименование	Величина	Ед. измерения	Материал слоя
1 слой:	Нулевой				
2 слой:	Нулевой				
3 слой:	0.2	Теплопроводность	2.04	Вт/(м*град)	- Железобетонная стена
4 слой:	подбор	Теплопроводность	0.06 Вт/(м*град)	- Маты мин-ватн. G=50кг/м3	

5 слой:	0.03	Теплопроводность	0.87	Вт/(м*град)	- Штукатурка сложным раствором
6 слой:	Нулевой				
7 слой:	Нулевой				

Коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности 8,7 Вт/(м2*град)
Коэффициент теплоотдачи наружней поверхности 23 Вт/(м2*град)
Требуемое сопротивление ограждения теплопередаче 3,48 м2*град/Вт
Режим работы ограждающей конструкции:
Эксплуатация; режим помещений - Нормальный (55%); зона влажности - Нормальная

Требуется произвести:
Рассчет толщины 4-го слоя по условию теплопередачи

2. - Выводы:



Требуемая толщина 4-го слоя (утеплителя) 0,2 м
Фактическое сопротивление теплопередаче ограждения 3,62 м2*град/Вт

Температура на контакте слоев ограждения:

Точка измерения температуры	Величина	Ед. измерения
На внутренней поверхности стены	18.4	град.
Между 1 и 2 слоями	18.4	град.

Между 2 и 3 слоями	18.4	град.
Между 3 и 4 слоями	15.7	град.
Между 4 и 5 слоями	-28.0	град.
Между 5 и 6 слоями	-29.0	град.
Между 6 и 7 слоями	-29.0	град.
На наружней поверхности стены	-29.0	град.

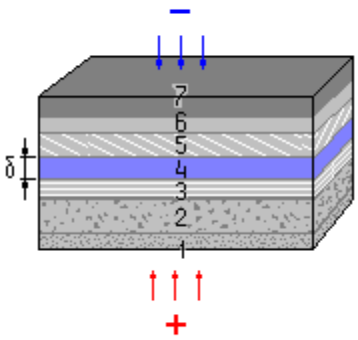
Температура точки росы 10,69 град.

http://www.basegroup.su
e-mail: info@basegroup.su

Результаты расчета

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций

1. - Исходные данные:



Тип здания - Общественные, административные, бытовые
Тип конструкции - ПЕРЕКРЫТИЕ

Условия эксплуатации ограждения:
Температура наружнего воздуха -29 град.
Температура внутреннего воздуха 20 град.
Средняя температура отопительного периода -5.1 град.
Продолжительность отопительного периода 187 дней

Характеристика ограждения:

Номер слоя	Толщина, м	Наименование	Величина	Ед. измерения	Материал слоя
1 слой:	Нулевой				
2 слой:	0.01	Теплопроводность	0.35	Вт/(м*град)	- Линолеум
3 слой:	0.01	Теплопроводность	0.70	Вт/(м*град)	Слой цем.песчанного раствора
4 слой:	подбор	Теплопроводность	0.04 Вт/(м*град)	- Маты мин-ватн. G=50кг/м3	
5 слой:	0.003	Теплопроводность	0.28	Вт/(м*град)	- Полиэтиленовая пленка
6 слой:	0.08	Теплопроводность	0.70	Вт/(м*град)	Стяжка из легкого бетона на пористых заполнителях
7 слой:	Нулевой				

Коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности 8,7 Вт/(м2*град)
Коэффициент теплоотдачи наружней поверхности 6 Вт/(м2*град)
Требуемое сопротивление ограждения теплопередаче 3,48 м2*град/Вт
Режим работы ограждающей конструкции:
Эксплуатация; режим помещений - Нормальный (55%); зона влажности - Сухая

Требуется произвести:
Рассчет толщины 4-го слоя по условию теплопередачи

2. - Выводы:

Требуемая толщина 4-го слоя (утеплителя) 0,13 м
Фактическое сопротивление теплопередаче ограждения 3,7 м2*град/Вт

Температура на контакте слоев ограждения:

Точка измерения температуры	Величина	Ед. измерения
На внутренней поверхности стены	19.4	град.
Между 1 и 2 слоями	19.4	град.
Между 2 и 3 слоями	17.5	град.
Между 3 и 4 слоями	15.5	град.
Между 4 и 5 слоями	-25.5	град.
Между 5 и 6 слоями	-28.7	град.
Между 6 и 7 слоями	-29.0	град.
На наружней поверхности стены	-29.0	град.

Температура точки росы 10,69 град.

http://www.basegroup.su
e-mail: info@basegroup.su