

Строительная Компания ООО «Телеос-Буд»

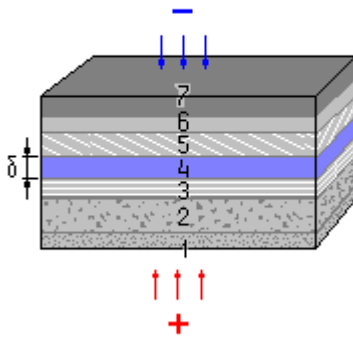
www.teleos.kiev.ua

Система общестроительных расчетов
Base

Результаты расчёта

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций

Нумерация слоев стены



Бетоль

Бетоль. Для сухого материала.

1. - Исходные данные:

Тип здания - Жилые дома, детские и лечебные учреждения
Тип конструкции - СТЕНА

Условия эксплуатации ограждения:

Температура наружного воздуха -22 град.

Температура внутреннего воздуха 20 град.

Средняя температура отопительного периода -6 град.

Продолжительность отопительного периода 176 дней

Характеристика ограждения:

Номер слоя	Толщина, м	Наименование	Величина	Ед. измерения	Материал слоя
1 слой:	Нулевой				
2 слой:	0,02	Теплопроводность	0.47	Вт/(м*град)	- Известковая штукатурка
3 слой:	0,380	Теплопроводность	0.41	Вт/(м*град)	- Кирп. пустот. G=1300 кг/м3

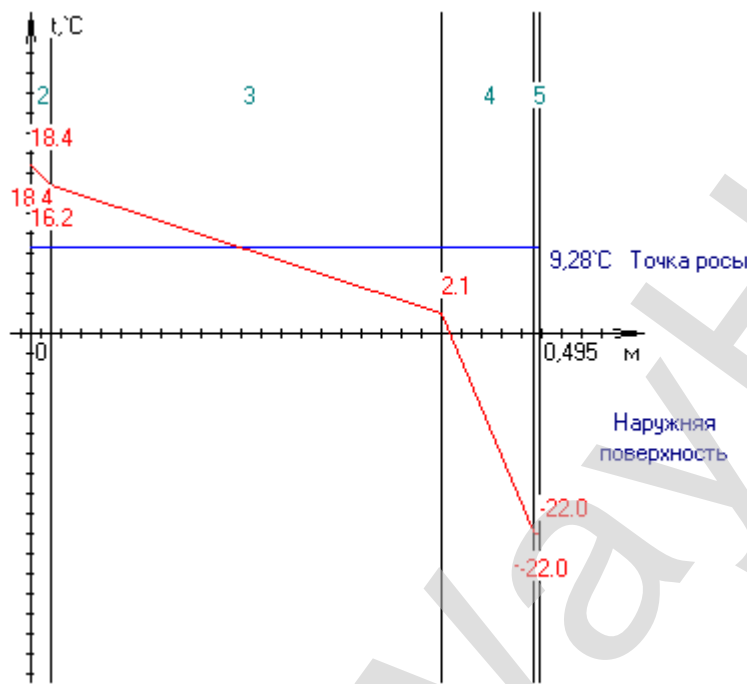
Строительная Компания г. Киев ООО «Телеос-Буд» www.teleos.kiev.ua Предоставляет качественные комплексные Строительные услуги в Киеве, Днепропетровске и их областях. Строительство коттеджей, Ремонт квартир, Ремонт офисов, кафе и ресторанов. От Проектирования и до развешивания картин. Звоните и делайте заказ на проведение строительных работ с Комфортом!

4 слой:	подбор	Теплопроводность	0.05 Вт/(м*град)	- Бетоль G=200 кг/м3	
5 слой:	0,005	Теплопроводность	0.58	Вт/(м*град)	- Цементная штукатурка
6 слой:	Нулевой				
7 слой:	Нулевой				

Коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности 8.7 Вт/(м2*град)
 Коэффициент теплоотдачи наружной поверхности 23 Вт/(м2*град)
 Требуемое сопротивление ограждения теплопередаче 2,8 м2*град/Вт
 Режим работы ограждающей конструкции:
 Сухое состояние

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

2. - Выводы:



Требуемая толщина 4-го слоя (утеплителя) 0,09 м
 Фактическое сопротивление теплопередаче ограждения 2,94 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	16.2	град.
Между 3 и 4 слоями	2.1	град.
Между 4 и 5 слоями	-21.6	град.
Между 5 и 6 слоями	-22.0	град.
Между 6 и 7 слоями	-22.0	град.
На наружной поверхности стены	-22.0	град.

Температура точки росы 9,28 град.

Бетоль . При эксплуатации

1. - Исходные данные:

Тип здания - Жилые дома, детские и лечебные учреждения
 Тип конструкции - СТЕНА

Условия эксплуатации ограждения:

Температура наружного воздуха -22 град.
 Температура внутреннего воздуха 20 град.
 Средняя температура отопительного периода -6 град.
 Продолжительность отопительного периода 176 дней

Характеристика ограждения:

Строительная Компания г. Киев ООО «Телеос-Буд» www.teleos.kiev.ua Предоставляет качественные комплексные Строительные услуги в Киеве, Днепропетровске и их областях. Строительство коттеджей, Ремонт квартир, Ремонт офисов, кафе и ресторанов. От Проектирования и до развешивания картин. Звоните и делайте заказ на проведение строительных работ с Комфортом!

Номер слоя	Толщина, м	Наименование	Величина	Ед. измерения	Материал слоя
1 слой:	Нулевой				
2 слой:	0,02	Теплопроводность	0.81	Вт/(м*град)	- Известковая штукатурка
3 слой:	0,380	Теплопроводность	0.58	Вт/(м*град)	- Кирп. пустот. G=1300 кг/м3
4 слой:	подбор	Теплопроводность	0.054 Вт/(м*град)	- Бетоль G=200 кг/м3	
5 слой:	0,005	Теплопроводность	0.93	Вт/(м*град)	- Цементная штукатурка
6 слой:	Нулевой				
7 слой:	Нулевой				

Коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности 8.7 Вт/(м2*град)

Коэффициент теплоотдачи наружной поверхности 23 Вт/(м2*град)

Требуемое сопротивление ограждения теплопередаче 2,8 м2*град/Вт

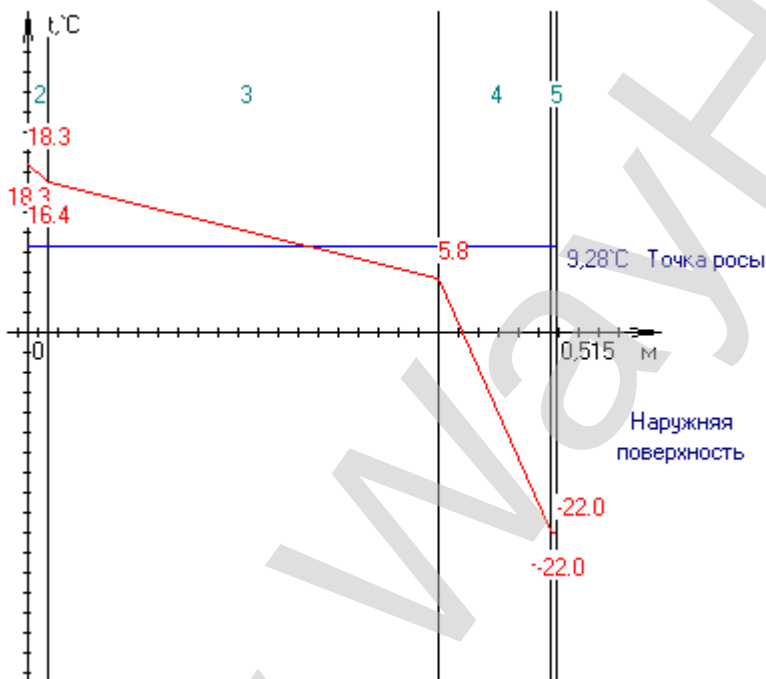
Режим работы ограждающей конструкции:

Эксплуатация; режим помещений - Нормальный (50%); зона влажности - Нормальный

Требуется произвести:

Расчет толщины 4-го слоя по условию теплопередачи

2. - Выводы:



Требуемая толщина 4-го слоя

(утеплителя) 0,11 м

Фактическое сопротивление

теплопередаче ограждения

2,88 м2*град/Вт

Температура на контакте
слоев ограждения:

Точка измерения температуры	Величина	Ед. измерения
На внутренней поверхности стены	18.3	град.
Между 1 и 2 слоями	18.3	град.
Между 2 и 3 слоями	16.4	град.
Между 3 и 4 слоями	5.8	град.
Между 4 и 5 слоями	-21.5	град.
Между 5 и 6 слоями	-22.0	град.
Между 6 и 7 слоями	-22.0	град.
На наружной поверхности стены	-22.0	град.

Температура точки росы 9,28 град.

YTONG MULTIPOR

YTONG MULTIPOR. Для сухого материала.

1. - Исходные данные:

Строительная Компания г. Киев ООО «Телеос-Буд» www.teleos.kiev.ua Предоставляет качественные комплексные Строительные услуги в Киеве, Днепропетровске и их областях.

Строительство коттеджей, Ремонт квартир, Ремонт офисов, кафе и ресторанов. От Проектирования и до развешивания картин. Звоните и делайте заказ на проведение строительных работ с Комфортом!

Тип здания - Жилые дома, детские и лечебные учреждения
 Тип конструкции - СТЕНА

Условия эксплуатации ограждения:

Температура наружного воздуха -22 град.
 Температура внутреннего воздуха 20 град.
 Средняя температура отопительного периода -6 град.
 Продолжительность отопительного периода 176 дней

Характеристика ограждения:

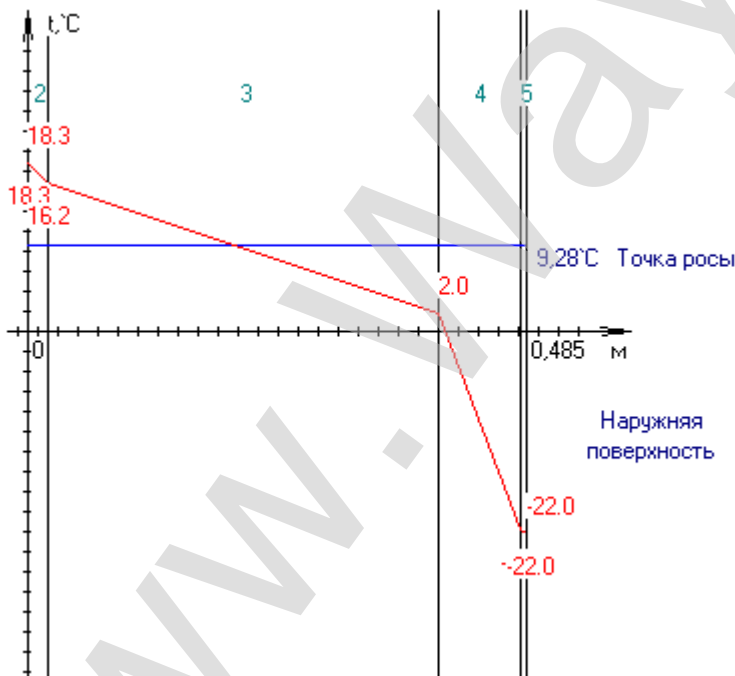
Номер слоя	Толщина, м	Наименование	Величина	Ед. измерения	Материал слоя
1 слой:	Нулевой				
2 слой:	0,02	Теплопроводность	0.47	Вт/(м*град)	- Известковая штукатурка
3 слой:	0,380	Теплопроводность	0.41	Вт/(м*град)	- Кирп. пустот. G=1300 кг/м3
4 слой:	подбор	Теплопроводность	0.045 Вт/(м*град)	- Ytong Multipor G=115 кг/м3	
5 слой:	0,005	Теплопроводность	0.58	Вт/(м*град)	- Цементная штукатурка
6 слой:	Нулевой				
7 слой:	Нулевой				

Коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности 8.7 Вт/(м2*град)
 Коэффициент теплоотдачи наружной поверхности 23 Вт/(м2*град)
 Требуемое сопротивление ограждения теплопередаче 2,8 м2*град/Вт
 Режим работы ограждающей конструкции:
 Сухое состояние

Требуется произвести:

Расчет толщины 4-го слоя по условию теплопередачи

2. - Выводы:



Требуемая толщина 4-го слоя (утеплителя) 0,08 м
 Фактическое сопротивление теплопередаче ограждения 2,91 м2*град/Вт

Температура на контакте слоев ограждения:

Точка измерения температуры	Величина	Ед. измерения
На внутренней поверхности стены	18.3	град.
Между 1 и 2 слоями	18.3	град.
Между 2 и 3 слоями	16.2	град.
Между 3 и 4 слоями	2.0	град.
Между 4 и 5 слоями	-21.6	град.
Между 5 и 6 слоями	-22.0	град.
Между 6 и 7 слоями	-22.0	град.
На наружной поверхности стены	-22.0	град.

Температура точки росы 9,28 град.

Строительная Компания г. Киев ООО «Телеос-Буд» www.teleos.kiev.ua Предоставляет качественные комплексные Строительные услуги в Киеве, Днепропетровске и их областях. Строительство коттеджей, Ремонт квартир, Ремонт офисов, кафе и ресторанов. От Проектирования и до развешивания картин. Звоните и делайте заказ на проведение строительных работ с Комфортом!

YTONG MULTIPOR. При эксплуатации

Тип здания - Жилые дома, детские и лечебные учреждения
 Тип конструкции - СТЕНА

Условия эксплуатации ограждения:

- Температура наружного воздуха -22 град.
- Температура внутреннего воздуха 20 град.
- Средняя температура отопительного периода -6 град.
- Продолжительность отопительного периода 176 дней

Характеристика ограждения:

Номер слоя	Толщина, м	Наименование	Величина	Ед. измерения	Материал слоя
1 слой:	Нулевой				
2 слой:	0,02	Теплопроводность	0.81	Вт/(м*град)	- Известковая штукатурка
3 слой:	0,380	Теплопроводность	0.58	Вт/(м*град)	- Кирп. пустот. G=1300 кг/м3
4 слой:	подбор	Теплопроводность	0.049 Вт/(м*град)	- Ytong Multipor G=115 кг/м3	
5 слой:	0,005	Теплопроводность	0.93	Вт/(м*град)	- Цементная штукатурка
6 слой:	Нулевой				
7 слой:	Нулевой				

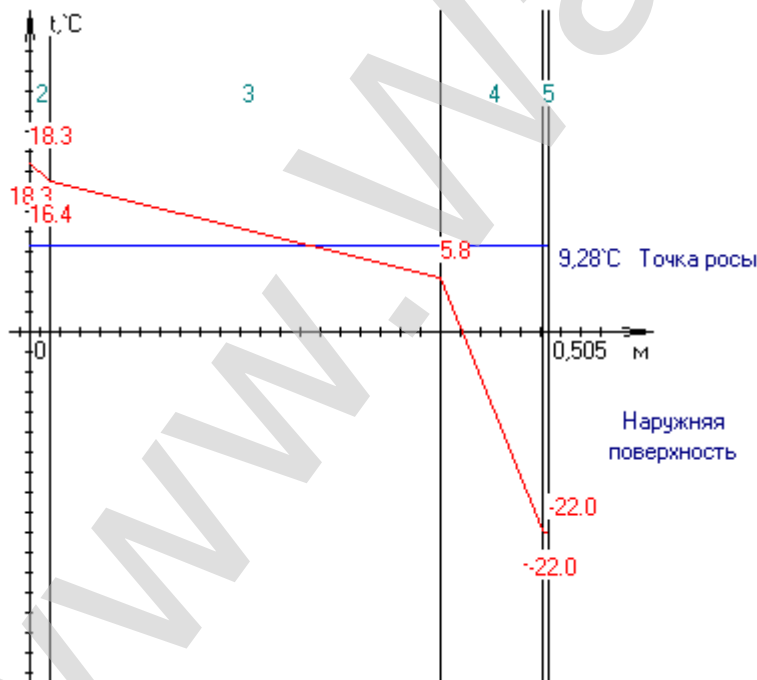
Коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности 8.7 Вт/(м2*град)
 Коэффициент теплоотдачи наружной поверхности 23 Вт/(м2*град)
 Требуемое сопротивление ограждения теплопередаче 2,8 м2*град/Вт
 Режим работы ограждающей конструкции:

Эксплуатация; режим помещений - Нормальный (50%); зона влажности - Нормальный

Требуется произвести:

Расчет толщины 4-го слоя по условию теплопередачи

2. - Выводы:



Требуемая толщина 4-го слоя (утеплителя) 0,1 м
 Фактическое сопротивление теплопередаче ограждения 2,88 м2*град/Вт

Температура на контакте слоев ограждения:

Точка измерения температуры	Величина	Ед. измерения
На внутренней поверхности стены	18.3	град.
Между 1 и 2 слоями	18.3	град.
Между 2 и 3 слоями	16.4	град.
Между 3 и 4 слоями	5.8	град.
Между 4 и 5 слоями	-21.5	град.
Между 5 и 6 слоями	-22.0	град.
Между 6 и 7 слоями	-22.0	град.
На наружной	-22.0	град.

Строительная Компания г. Киев ООО «Телеос-Буд» www.teleos.kiev.ua Предоставляет качественные комплексные Строительные услуги в Киеве, Днепропетровске и их областях. Строительство коттеджей, Ремонт квартир, Ремонт офисов, кафе и ресторанов. От Проектирования и до развешивания картин. Звоните и делайте заказ на проведение строительных работ с Комфортом!

Температура точки росы 9,28 град.

Пенополистиролбетон

Пенополистиролбетон. Для сухого материала.

1. - Исходные данные:

Тип здания - Жилые дома, детские и лечебные учреждения
 Тип конструкции - СТЕНА

Условия эксплуатации ограждения:

Температура наружного воздуха -22 град.
 Температура внутреннего воздуха 20 град.
 Средняя температура отопительного периода -6 град.
 Продолжительность отопительного периода 176 дней

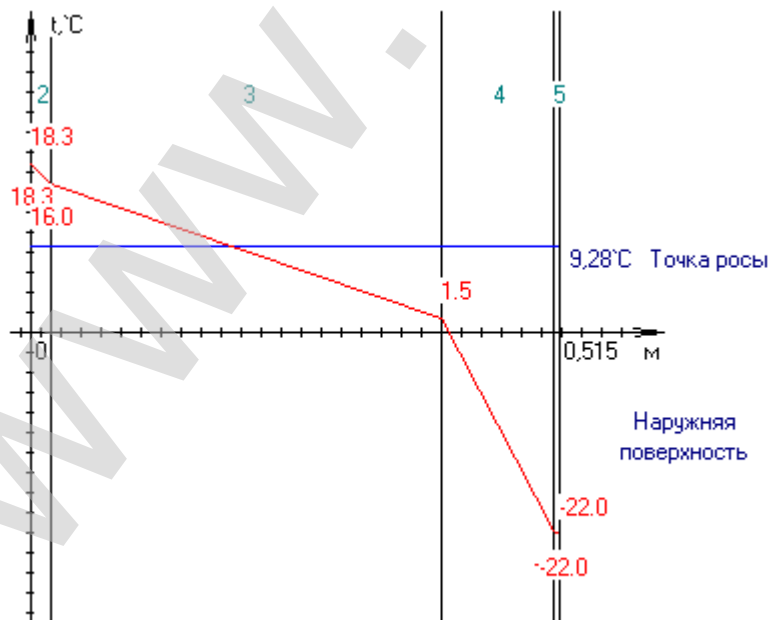
Характеристика ограждения:

Номер слоя	Толщина, м	Наименование	Величина	Ед. измерения	Материал слоя
1 слой:	Нулевой				
2 слой:	0,02	Теплопроводность	0.47	Вт/(м*град)	- Известковая штукатурка
3 слой:	0,380	Теплопроводность	0.41	Вт/(м*град)	- Кирп. пустот. G=1300 кг/м3
4 слой:	подбор	Теплопроводность	0.065 Вт/(м*град)	- Пенополистиролбетон G=200 кг/м3	
5 слой:	0,005	Теплопроводность	0.58	Вт/(м*град)	- Цементная штукатурка
6 слой:	Нулевой				
7 слой:	Нулевой				

Коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности 8.7 Вт/(м2*град)
 Коэффициент теплоотдачи наружной поверхности 23 Вт/(м2*град)
 Требуемое сопротивление ограждения теплопередаче 2,8 м2*град/Вт
 Режим работы ограждающей конструкции:
 Сухое состояние

Требуется произвести:

Расчет толщины 4-го слоя по условию теплопередачи



2. - Выводы:

Требуемая толщина 4-го слоя (утеплителя) 0,11 м
 Фактическое сопротивление теплопередаче ограждения 2,83 м2*град/Вт

Температура на контакте слоев ограждения:

Точка измерения температуры	Величина	Ед. измерения
-----------------------------	----------	---------------

www.teleos.kiev.ua Предоставляет эспропетровске и их областях. фе и ресторанов. От Проектирования и зние строительных работ с Комфортом!

На внутренней поверхности стены	18.3	град.
Между 1 и 2 слоями	18.3	град.
Между 2 и 3 слоями	16.0	град.
Между 3 и 4 слоями	1.5	град.
Между 4 и 5 слоями	-21.6	град.
Между 5 и 6 слоями	-22.0	град.
Между 6 и 7 слоями	-22.0	град.
На наружной поверхности стены	-22.0	град.

Температура точки росы 9,28 град.

Пенополистиролбетон. При эксплуатации.

1. - Исходные данные:

Тип здания - Жилые дома, детские и лечебные учреждения
 Тип конструкции - СТЕНА

Условия эксплуатации ограждения:

Температура наружного воздуха -22 град.
 Температура внутреннего воздуха 20 град.
 Средняя температура отопительного периода -6 град.
 Продолжительность отопительного периода 176 дней

Характеристика ограждения:

Номер слоя	Толщина, м	Наименование	Величина	Ед. измерения	Материал слоя
1 слой:	Нулевой				
2 слой:	0,02	Теплопроводность	0.81	Вт/(м*град)	- Известковая штукатурка
3 слой:	0,380	Теплопроводность	0.58	Вт/(м*град)	- Кирп. пустот. G=1300 кг/м3
4 слой:	подбор	Теплопроводность	0.074 Вт/(м*град)	- Пенополистиролбетон G=200 кг/м3	
5 слой:	0,005	Теплопроводность	0.93	Вт/(м*град)	- Цементная штукатурка
6 слой:	Нулевой				
7 слой:	Нулевой				

Коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности 8.7 Вт/(м2*град)

Коэффициент теплоотдачи наружной поверхности 23 Вт/(м2*град)

Требуемое сопротивление ограждения теплопередаче 2,8 м2*град/Вт

Режим работы ограждающей конструкции:

Эксплуатация; режим помещений - Нормальный (50%); зона влажности - Нормальный

Требуется произвести:

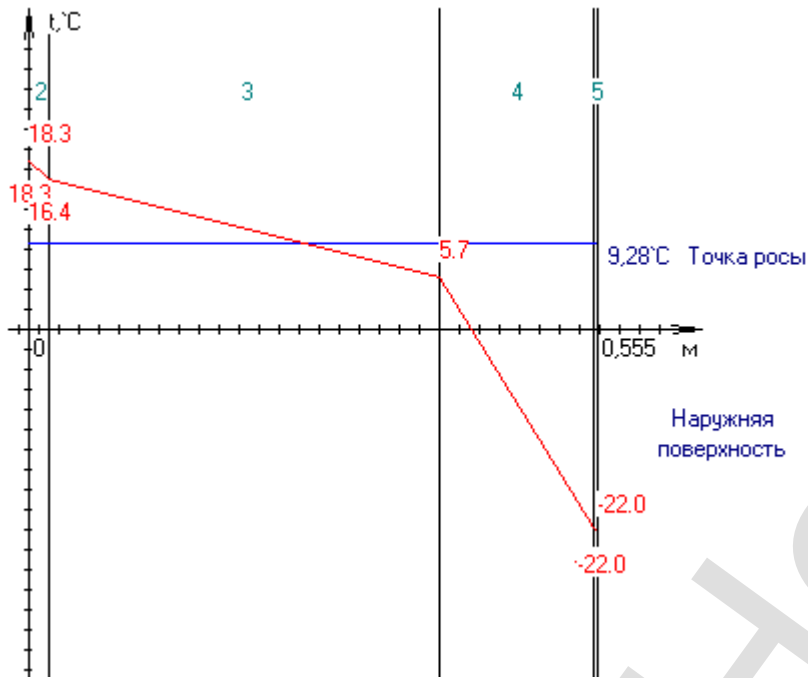
Расчет толщины 4-го слоя по условию теплопередачи

Строительная Компания г. Киев ООО «Телеос-Буд» www.teleos.kiev.ua Предоставляет качественные комплексные Строительные услуги в Киеве, Днепропетровске и их областях.

Строительство коттеджей, Ремонт квартир, Ремонт офисов, кафе и ресторанов. От Проектирования и до развешивания картин. Звоните и делайте заказ на проведение строительных работ с Комфортом!

2. - Выводы:

Требуемая толщина 4-го слоя (утеплителя) 0,15 м



Фактическое сопротивление теплопередаче ограждения
 2,87 м²*град/Вт

Температура на контакте слоев ограждения:

Точка измерения температуры	Величина	Ед. измерения
На внутренней поверхности стены	18,3	град.
Между 1 и 2 слоями	18,3	град.
Между 2 и 3 слоями	16,4	град.
Между 3 и 4 слоями	5,7	град.
Между 4 и 5 слоями	-21,5	град.
Между 5 и 6 слоями	-22,0	град.
Между 6 и 7 слоями	-22,0	град.
На наружной поверхности стены	-22,0	град.

Температура точки росы 9,28 град.

Пеностекло Украина

Пеностекло Украина. Для сухого материала.

1. - Исходные данные:

Тип здания - Жилые дома, детские и лечебные учреждения
 Тип конструкции - СТЕНА

Условия эксплуатации ограждения:

Температура наружного воздуха -22 град.
 Температура внутреннего воздуха 20 град.
 Средняя температура отопительного периода -6 град.
 Продолжительность отопительного периода 176 дней

Характеристика ограждения:

Номер слоя	Толщина, м	Наименование	Величина	Ед. измерения	Материал слоя
1 слой:	Нулевой				
2 слой:	0,02	Теплопроводность	0,47	Вт/(м*град)	- Известковая штукатурка
3 слой:	0,380	Теплопроводность	0,41	Вт/(м*град)	- Кирп. пустот. G=1300 кг/м3
4 слой:	подбор	Теплопроводность	0,05 Вт/(м*град)	- Пеностекло Укр G=125 кг/м3	
5 слой:	0,005	Теплопроводность	0,58	Вт/(м*град)	- Цементная штукатурка
6 слой:	Нулевой				

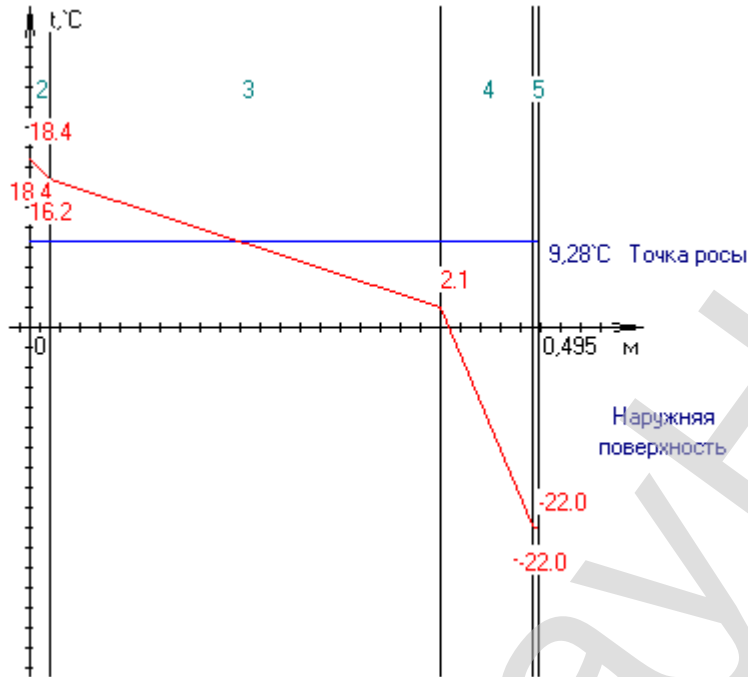
Строительная Компания г. Киев ООО «Телеос-Буд» www.teleos.kiev.ua Предоставляет качественные комплексные Строительные услуги в Киеве, Днепропетровске и их областях. Строительство коттеджей, Ремонт квартир, Ремонт офисов, кафе и ресторанов. От Проектирования и до развешивания картин. Звоните и делайте заказ на проведение строительных работ с Комфортом!

7 слой: Нулевой

Коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности 8,7 Вт/(м²*град)
 Коэффициент теплоотдачи наружной поверхности 23 Вт/(м²*град)
 Требуемое сопротивление ограждения теплопередаче 2,8 м²*град/Вт
 Режим работы ограждающей конструкции:
 Сухое состояние

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

2. - Выводы:



Требуемая толщина 4-го слоя (утеплителя) 0,09 м
 Фактическое сопротивление теплопередаче ограждения 2,94 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	16,2	град.
Между 3 и 4 слоями	2,1	град.
Между 4 и 5 слоями	-21,6	град.
Между 5 и 6 слоями	-22,0	град.
Между 6 и 7 слоями	-22,0	град.
На наружной поверхности стены	-22,0	град.

Температура точки росы 9,28 град.

Пеностекло Украина. При эксплуатации.

1. - Исходные данные:

Тип здания - Жилые дома, детские и лечебные учреждения
 Тип конструкции - СТЕНА

Условия эксплуатации ограждения:

Температура наружного воздуха -22 град.
 Температура внутреннего воздуха 20 град.
 Средняя температура отопительного периода -6 град.
 Продолжительность отопительного периода 176 дней

Характеристика ограждения:

Номер слоя	Толщина, м	Наименование	Величина	Ед. измерения	Материал слоя
1 слой:	Нулевой				
2 слой:	0,02	Теплопроводность	0,81	Вт/(м*град)	- Известковая штукатурка

Строительная Компания г. Киев ООО «Телеос-Буд» www.teleos.kiev.ua Предоставляет качественные комплексные Строительные услуги в Киеве, Днепропетровске и их областях. Строительство коттеджей, Ремонт квартир, Ремонт офисов, кафе и ресторанов. От Проектирования и до развешивания картин. Звоните и делайте заказ на проведение строительных работ с Комфортом!

3 слой:	0,380	Теплопроводность	0.58	Вт/(м*град)	- Кирп. пустот. G=1300 кг/м3
4 слой:	подбор	Теплопроводность	0.051	Вт/(м*град)	- Пеностекло Укр G=125 кг/м3
5 слой:	0,005	Теплопроводность	0.93	Вт/(м*град)	- Цементная штукатурка
6 слой:	Нулевой				
7 слой:	Нулевой				

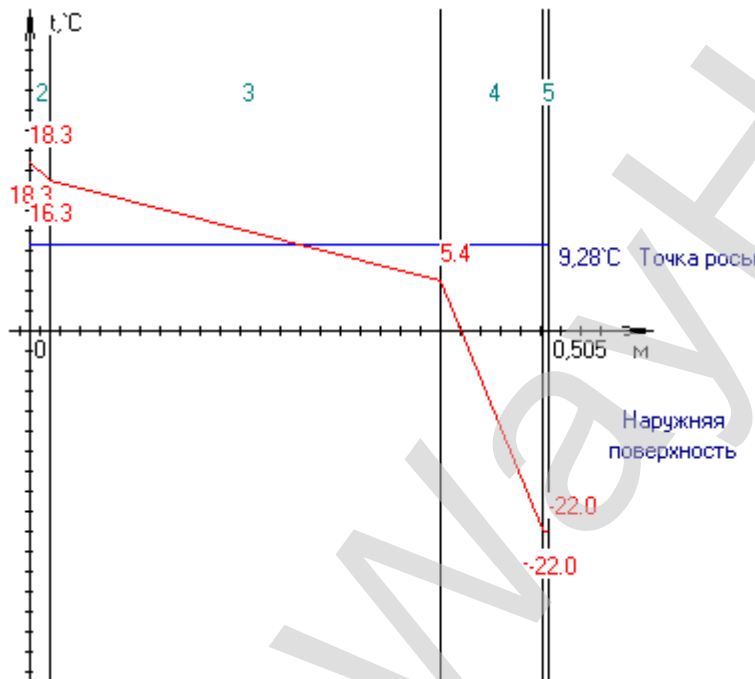
Коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности 8.7 Вт/(м2*град)
 Коэффициент теплоотдачи наружной поверхности 23 Вт/(м2*град)
 Требуемое сопротивление ограждения теплопередаче 2,8 м2*град/Вт
 Режим работы ограждающей конструкции:

Эксплуатация; режим помещений - Нормальный (50%); зона влажности - Нормальный

Требуется произвести:

Расчет толщины 4-го слоя по условию теплопередачи

2. - Выводы:



Требуемая толщина 4-го слоя (утеплителя) 0,1 м
 Фактическое сопротивление теплопередаче ограждения 2,8 м2*град/Вт

Температура на контакте слоев ограждения:

Точка измерения температуры	Величина	Ед. измерения
На внутренней поверхности стены	18.3	град.
Между 1 и 2 слоями	18.3	град.
Между 2 и 3 слоями	16.3	град.
Между 3 и 4 слоями	5.4	град.
Между 4 и 5 слоями	-21.5	град.
Между 5 и 6 слоями	-22.0	град.
Между 6 и 7 слоями	-22.0	град.
На наружной поверхности стены	-22.0	град.

Температура точки росы 9,28 град.

Строительная Компания ООО «Телеос-Буд»

www.teleos.kiev.ua

Строительная Компания г. Киев ООО «Телеос-Буд» www.teleos.kiev.ua Предоставляет качественные комплексные Строительные услуги в Киеве, Днепропетровске и их областях.

Строительство коттеджей, Ремонт квартир, Ремонт офисов, кафе и ресторанов. От Проектирования и до развешивания картин. Звоните и делайте заказ на проведение строительных работ с Комфортом!