

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/kontrolnaya-rabota/408690>

Тип работы: Контрольная работа

Предмет: ОБЖ

-

Задача 1. Используя данные табл. 1 (по вариантам) рассчитать толщину теплоизоляции биз (мм) для цилиндрического аппарата, изготовленного из металла (М), толщина стенки аппарата бст (мм). Температура среды внутри аппарата твн (°С); температура воздуха в помещении тв (°С); температура на поверхности изоляции 45 °С. В качестве изоляции используется изоляционный материал (из).

Коэффициент теплоотдачи от поверхности аппарата к воздуху $\alpha_2=6$ (Вт/(м²·°С)). Коэффициент теплоотдачи на внутренней стороне печи $\alpha_1= 20$ (Вт/(м²·°С)). Коэффициент теплопроводности стенок аппарата лст (Вт/(м·°С)); коэффициент теплопроводности изоляционного материала лиз (Вт/(м·°С)).

Примечание. Температуру внутренней стенки аппарата принять равной температуре среды в аппарате.

Данные для решения задачи 1

Варианты исходных данных
Параметры
Материал аппарата (М) бст мм лст (Вт/(м·°С))
Материал изоляции (из) лиз (Вт/(м·°С)) твн, °С тв, °С

12 чугуна 12 67,2 кирпич пустотелый 0,4 210 25

Количество теплоты q , отдаваемое единицей поверхности нагретого объекта в единицу времени в окружающую среду:

Зная теплопотери с единицы поверхности изолируемого объекта q , определяем коэффициент теплопередачи по формуле:

В свою очередь, коэффициент теплопередачи

Преобразуя это выражение, получаем формулу для определения толщины теплоизоляции, которая имеет следующий вид:

Подставляем числовые значения и получаем

-

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/kontrolnaya-rabota/408690>