Задача 6

По трубопроводу диаметром d и длиной L = 20м протекает газ или жидкость при температуре t1 с расходом V = 1,6 м3/час. Определить толщину теплоизоляции из заданного материала, чтобы температура наружной поверхности изоляции была не выше tиз.н. = 400 С, а тепловые потери на 1 погонный метр не превышали qпот. Определить температуру на границе изоляция-труба и падение температуры на длине трубопровода.

Таблица 6.1 – Исходные данные

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вариант | Газ,  жидкость | t1,  оС | р1,  бар | Материал трубы | qпот,  Вт/м | Диаметр трубы,  мм / мм | Материал изоляции |
| 16 | Сухой пар | 180 | 1,0 | Сталь угл. | 200 | 102/92 | Вата асб. |