При выполнении курсовой работы необходимо последовательно

выполнить следующие задачи:

1) Определить и выписать климатические характеристики

предложенного в задании района строительства.

|  |  |
| --- | --- |
| ФИО | Юферев Михаил Юрьевич |
| Дата выдачи/защиты работы | 17.12.2016/ |
| Задание | № 25 |
| Вариант плана здания | 2 |
| Р‐н строительства | Рязань |
| Этажность здания | 2 |
| Ориентация входа здания | С |
| Вариант размеров | 2 |
| Вариант наружной стены | 2 |
| Вариант перекрытия над подвалом | любой |
| Вариант чердачного перекрытия | любой |
| Конструкция системы отопления | 2х трубн.нижн. |
| Тип отопительных приборов | МС140 |
| Температурные параметры теплоносителя в тепловой сети, град. С. | 150/70 |
| Перепад давления в тепловой сети, кПа | 65 |

2) Определить и выписать параметры внутреннего микроклимата

проектируемого здания.

По варианту задания №25 принимаю климатические параметры населенного пункта №25

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Населенный** | **t**н5, | **t**от.пер, | **t**хм, | **Z**от.пер, | **Z**о, | **φ**хм, | **v**н, | **Зона** |
| **пункт** | °С | °С | °С | сут | сут | % | м/с | **влажности** |
| 25. Рязань | -27(-30) | -3,5 | -11,0 | 208 | 145 | 83 | 7,3 | Нормальная |

t - средняя температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью

0,92 и 0,98 (в скобках);

ОТ.ПЕР. t - средняя температура наружного воздуха за отопительный период со средней

суточной температурой воздуха ≤ 8 0С;

XM t - температура наружного воздуха наиболее холодного месяца;

ОТ.ПЕР. Z - продолжительность отопительного периода, сут, со среднесуточной

температурой наружного воздуха ≤ 8 0С (при температуре наружного воздуха ≤10 °С

продолжительность стояния больше на 15-20 суток);

*О Z* - продолжительность отопительного периода, сут, со среднесуточной температурой

наружного воздуха ≤ 0 0С;

XM - средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца,

%;

vв - скорость ветра, м/с,максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь.

3) Произвести расчет теплотехнических характеристик и определить толщину тепловой изоляции вертикальной наружной несветопрозрачной ограждающей конструкции

(наружной стены.

4) Произвести выбор заполнения оконных проемов.

5) Изобразить на чертеже в масштабе 1:100 план этажа

(этажей) здания. Нанести на планы отопительные приборы и

стояки системы отопления.

6) Для 2-3 помещений здания, расположенных в разных его

частях и на разных этажах произвести расчет тепловой

мощности системы отопления. Составить таблицу

теплопотерь для этих помещений.

7) Для выбранных ранее помещений произвести расчет

поверхности нагрева и подбор отопительных приборов.

Указать выбранный типоразмер (число секций) отопительных

приборов на чертеже.

8) Выполнить проверку возможности конденсации водяных паров

на внутренней поверхности и в толще наружного ограждения

в холодный период года. Проиллюстрировать наличие зоны

возможной конденсации на поперечном разрезе наружной

стены построением графиков температур, парциальных

давлений водяных паров и давлений насыщения водяных

паров. Проанализировать полученные графики и при

необходимости сделать технические предложения по защите

ограждающей конструкции от возможной конденсации влаги.

9) Сконструировать и представить на чертеже плоскую схему

индивидуального теплового пункта здания. Обозначить

основные элементы, объяснить в примечаниях их

2

назначение, возможные характеристики и свойства,

необходимость применения.

10) Разместить и показать на плане здания вентиляционные

решетки и каналы. Расчитать нормативный воздухообмен

одной (самостоятельно выбранной) квартиры.