

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/chertezh/148759>

**Тип работы:** Чертёж

**Предмет:** 3D-чертёж

Содержание

Введение 3

1 Исходные данные и географические условия строительства 5

2 Теплотехнический расчет конструкции стены 7

3 Обоснование решения генерального плана 10

4 Архитектурно-планировочное решение 11

4.1 Расчет эвакуации людей из зрительного зала 12

4.2 Расчет видимости зрительного зала 16

5 Архитектурно-композиционное решение здания 19

5.1 Наружная отделка 19

5.2 Внутренняя отделка 19

5.3 Здание и застройка 19

6 Конструктивное решение здания 20

6.1 Строительная и конструктивная система здания 20

6.2 Фундамент 20

6.3 Стены 21

6.4 Перекрытия 22

6.5 Крыша 22

6.6 Перегородки 22

6.7 Полы 22

6.8 Оконные и дверные проемы 23

6.9 Лестницы 23

6.10 Водоотвод 24

6.11 Система вентиляции 24

Заключение 25

Список использованной литературы 26

Введение

Крупнопанельное строительство в последние десятилетия очень распространено в нашей стране и за рубежом, так как его применение позволяет при общем снижении стоимости строительства одновременно сокращать стоимость расходов на эксплуатацию зданий, в частности расходы на отопление. С появлением на строительном рынке России качественно-новых теплоизоляционных и облицовочных материалов, возможность строить здания по новым строительным технологиям, для создания тепло-го дома появилась и в нашей стране.

Главное требование, которому должно удовлетворять любое здание, - это целесообразность его, соответствие своему назначению. Это требование определяет размерность в плане, этажность, объем и внешний облик здания, освещенность и отделку помещения, характер конструкции, инженерного и санитарно-технического оборудования. Проектируемое здание должно отвечать требованиям прочности, устойчивости, капитальности, экономичности, индустриальности, архитектурной выразительности и иметь соответствующее внутреннее благоустройство.

Для проектируемого жилого здания с пристроенным блоком в г. Санкт-Петербург необходимо запроектировать конструктивное объемно-планировочное решение для данной местности.

Целью данной курсовой работы является: научиться проектировать общественное здание и рассчитывать все необходимые для этого данные. Проект предусматривает разработку участка застройки, планов этажей, разрезов здания, фасадов, плана фундаментов, перекрытий, кровли.

В соответствии с поставленной целью необходимо решить ряд задач, таких как:

- выполнить теплотехнический расчет конструкции наружной стены;
- рационально разработать генеральный план части микрорайона, умело разместить проектируемое здание и вписать его в окружающую застройку согласно требованиям и нормам планировки, застройки и благоустройства городов;
- охарактеризовать объемно-планировочную организацию здания;
- освоить приемы архитектурной композиции при разработке объемно-планировочного решения здания с учетом градостроительной ситуации, функциональной, конструктивной и экономической целесообразности;
- выполнить расчет эвакуации людей из зрительного зала, расчет видимости зрительного зала;
- дать конструктивную характеристику здания, поэлементарно описать все существующие конструкции.

## 1 Исходные данные и географические условия строительства

Девятиэтажное здание жилого здания с пристроенным блоком построено в г. Санкт-Петербург. Для данного здания необходимо запроектировать конструктивное и объемно-планировочное решение. Район строительства характеризуется расчетными параметрами наружного воздуха для холодного и теплого периодов года.

Конструктивная схема здания – бескаркасная с продольными несущими стенами. Стены из крупных панелей – крупные блоки. Перекрытия – настилы железобетонные многослойные. Покрытие основного здания – железобетонная крыша совмещенная неветилируемая.

Класс здания – второй. Высота типового этажа принята 3,0 м от пола до пола, в здании предусмотрен подвал высотой 3,0 м от пола до пола. Отметка пола подвала принята равной 1,5 м от уровня планировки участка строительства. Зрительный зал запроектирован с применением пространственных покрытий. Покрытие зала пространственное совмещенное складчатое железобетонное. Высота зала – 6,6 м до низа несущих конструкций.

Площадь участка строительства проектируемого здания – 0,5 га. Участок строительства имеет ровный рельеф местности. Ориентация здания СЮ, что обеспечивает наиболее благоприятную инсоляцию и проветривание всех внутренних помещений. Жилая застройка микрорайона состоит из четырех-, пяти- и девятиэтажных домов.

Проектные решения приняты в соответствии с действующими на территории РФ нормативными документами:

ГОСТ 9561-91 Плиты железобетонные многослойные для перекрытий

ГОСТ 6629-88 Двери деревянные внутренние

ГОСТ 23166-99 Блоки оконные

СНиП 2.02.01-83 Основания и фундаменты зданий и сооружений

СНиП 23.01-99 Строительная климатология и геофизика

СНиП 23.02-2003 Тепловая защита зданий

СНиП 2.03.13-88 Полы

Средняя температура отопительного периода в °С:  $t_{ht} = -1,3$  °С

$t_{int} = +22$  °С (внутри помещения при влажности  $W=50\%-55\%$ ).

Продолжительность отопительного периода  $Z_{ht} = 213$  дней

V: преобладающее направление ветров:

- в январе преобладает западное направление ветра;

- в июле преобладает западное направление ветра.

## 2 Теплотехнический расчет конструкции стены

Трехслойная стена из керамзитобетона с гибкими связями. Район строительства – г. Санкт-Петербург.

Рисунок 2.1 - Схема ограждающей конструкции

Таблица 2.1 – Параметры стены, необходимые для ее конструирования

Толщина слоя  $\delta$ , мм    Материал    Плотность  $\gamma$ , кг/м<sup>3</sup>    Коэффициент теплопроводности  $\lambda$ , Вт/м·°С

1    2    3    4

$\delta_1 = 50$  мм    Наружный несущий слой – керамзитобетон    600    0,2

$\delta_2$     Утеплитель – пенополистирол    25    0,031

$\delta_3 = 100$  мм    Внутренний несущий слой – керамзитобетон    1800    0,2

Приведенное сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции определяют по таблице «Нормируемое значение сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций». Для этого рассчитывают градусо-сутки отопительного периода по формуле (2.1):

(2.1)

где  $t_{int}$  - внутренняя температура воздуха, °С;

Список использованной литературы

1. ГОСТ 9561-91 Плиты железобетонные многослойные для перекрытий
2. ГОСТ 6629-88 Двери деревянные внутренние
3. ГОСТ 23166-99 Блоки оконные
4. СНиП 2.02.01-83 Основания и фундаменты зданий и сооружений
5. СНиП 23.01-99 Строительная климатология и геофизика
6. СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий/ Госстрой России. – М.: ФГУП ЦПП, 2004. – 25 с.
7. СНиП 2.03.13-88 Полы
8. СНиП 35-01-2001 «Доступность зданий и сооружений для мало-мобильных групп населения»
9. Маклакова, Т.Г. Архитектура: Учебник / Т.Г. Маклакова [и др.]. — М.: Издательство АСВ, 2004 – 464., с илл.
10. Маклакова, Т.Г. Конструкции гражданских зданий: Учебник / Т.Г.Маклакова, С.М.Нанасова. – М.: Издательство АСВ, 2012. – 272 с.
11. Архитектурные конструкции / под ред. З.А.Казбек-Казиева. — М.: Издательство «Высшая школа», 1989 – 342., с илл.
12. Нестер Е.В. Проектирование тепловой защиты здания с учетом региональных особенностей: учебное пособие / Е.В.Нестер, Л.В.Перетолчина. – Братск: БрГУ, 2006. – 97 с.
13. Перетолчина, Л.В. Стены: Методические указания / Л.В.Перетолчина, Л.И.Панова. – Братск: БрГГУ, 1995. – 88 С.

*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/chertezh/148759>