

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/diplomnaya-rabota/174860>

**Тип работы:** Дипломная работа

**Предмет:** Строительство и архитектура

1.1.Планировочная организация земельного участка	3
1.2.Объемно-планировочное решение.	7
1.3.Конструктивное решение здания	7
1.3.1. Фундаменты	7
1.3.2. Надземные несущие конструкции.	7
1.3.3. Ограждающие конструкции.	8
1.4. Отделка внутренних помещений.	8
1.5. Отделка фасадов	9
1.6.Теплотехнический расчет ограждающих конструкций.	9
1.6.1.Исходные данные.	9
1.6.2.Условия эксплуатации ограждающей конструкции.	10
1.6.3.Характеристики материалов ограждающей конструкции.	11
1.6.4.Расчёт из условия энергосбережения	11
1.7. Инженерное оборудование	12
1.7.1. Вентиляционные каналы.	12
1.7.2. Водоснабжение.	13
1.7.3. Канализация.	13
1.7.4. Теплоснабжение.	13
1.7.5. Электроснабжение.	14
Раздел 2	15
2.1.Компановка расчетной схемы	15
2.2.Нагрузки и воздействия	15
2.3. Подбор основных элементов каркаса	26
2.3.1. Подюор сечения колон	26
2.4 Подбор сечения ригелей	28
2.5 Расчет соединения стойки с ригелем на высокопрочных болтах	29
2.6.Расчет стропильных ног	30
Раздел 3 Основания и фундаменты	32
3.1.Исходные данные	32
3.2. Оценка инженерно геологического состояния площадки строительства	32
3.3. Физико механические характеристики грунтов основания	34
Раздел 4. Организационно-технологический	47
4.1.Разработка календарного плана	47
4.2.Выбор основных машин и механизмов	50
4.3. Обоснование организации выполнения работ	51
4.4.Технологическая карта на устройство свайного фундамента	55
4.5. Расчет элементов стройгенплана	60
Раздел 5	74
Раздел 6	83
6.1.Анализ условий труда	83
6.2.Техника безопасности	85
6.3.Пожарная безопасность	89
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	91
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	92
Приложение 1	95
Приложение 2	97
Приложение 3	99

## 1.1. ПЛАНИРОВОЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

Объект – проектируемое 3-х этажное жилое здание

Место расположения объекта – г. Сургут, Ханты-Мансийский АО

Здание по проекту оборудовано централизованным отоплением, естественной и принудительной вентиляцией, холодным и горячим водоснабжением, канализацией, электроснабжением, охранной сигнализацией, радиотелефонизацией.

Согласно СП 131.13330.2018 «Строительная климатология» место-расположение объекта соответствует I климатическому району. Далее приведены некоторые основные характеристики этого климатического района:

- расчетная зимняя температура наиболее холодных суток  $t_{24} = - 430C$ ;
- расчетная зимняя температура наиболее холодной пятидневки  $t_{5c} = - 550C$ ;
- Продолжительность отопительного периода со средней суточной температурой 274 дня
- Средняя температура 9,90C;
- нормативное значение снеговой нагрузки для II снегового района составляет  $S_0 = 1,0$  кПа или 100 кН/м<sup>2</sup>;
- ветровая нагрузка 0,23 кПа или 23 кН/м<sup>2</sup>;
- нормативная глубина промерзания грунтов для г. Сургут составляет 1800 мм или 1,8 м по карте сезонных промерзаний грунтов.

Согласно инженерно-геологическим изысканиям грунтами основания являются такие грунты как делювиальные суглинки и глины. Водоносный горизонт подвержен сезонным колебаниям. В периоды весеннего половодья уровень грунтовых вод будет находиться на глубине 2,5-3,0 м от поверхности. Грунтовые воды не агрессивны к бетонам.

На случае возникновения аварийной ситуации в системе водоснабжения и канализационных коммуникаций в период эксплуатации здания, при проектировании необходимо предусмотреть:

- планировку застраиваемого участка;
- отвод атмосферных и аварийных вод в ливневую канализацию;
- производство качественной засыпки пазух котлована и траншей;
- устройство вокруг здания уширенных отстоков не менее 1 м;
- сократить срок между открытием котлована и закладкой фундаментов;
- прокладку внешних и внутренних коммуникаций, несущих воду осуществить с условием обеспечения свободного их осмотра и ремонта.

Подъезды, площадки для парковки автомобилей, предусмотрены с асфальтобетонным покрытием.

Конструкция покрытия представлена на рис.1.1.

Рис. 1.1. Покрытие дорог асфальтобетоном.

На генплане запроектированы элементы благоустройства.

Все условные обозначения на генплане приняты согласно ГОСТ и приводятся на листе чертежа.

Вертикальная планировка участка решена в красных горизонталях и выполнена с учётом рельефа местности, минимального объёма земляных работ, обеспечения поверхностного водоотвода за пределы участка в пониженные места.

Для расчета потребного количества машино-мест принимаем уровень автомобилизации населения на 2008 год 250 машин на 1000 жителей. При данном уровне автомобилизации населения потребность в автостоянках полностью удовлетворяется.

Рисунок 2 Генеральный план

Таблица

Таблица

Таблица

Таблица

## 1.2. ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ.

Жилое здание запроектировано 3-х этажным.

Горизонтальные перемещения людей осуществляются при помощи коридоров, вертикальные при помощи лестничных маршей.

Проектируемое жилое 3-х этажное здание имеет размеры в плане 18х39 м. Высота здания – 12,3 м.

Высота жилых помещений от пола до потолка – 2,5 м.

Использование данной строительной системы позволяет решить проблему дешевого временного жилья. На каждом этаже, расположено по 2 трехкомнатные квартиры и 2 двухкомнатных.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой горизонтальных сборных стальных конструкций.

Все квартиры оборудованы горячим и холодным водоснабжением, отоплением, газовыми плитами.

В во всех квартирах санузел выполнен раздельным. Все квартиры имеют просторные кухни – столовые площадью не менее 13 м<sup>2</sup>. Площади спален составляют не менее 9,73 м<sup>2</sup>, а общих комнат не менее 11,4м<sup>2</sup>.

Все квартиры оборудованы встроенной мебелью по пожеланиям будущих владельцев.

Источники на русском языке

1. Архитектура гражданских и промышленных зданий: Учебник для вузов: В 5-ти томах / Моск. инж. строит. зданий им. В.В. Куйбышева.-М.: Стройиздат, 1983. Т.3 Жилые здания / Л.Б. Великовский, А.С. Имешев, Т.Г. Макланова и др. под общей редакцией К.К. Шевцова,-2е изд. переработано и дополнено 239с., ил.
  2. Байков В.Н, Сигалов Э.Е. Железобетонные конструкции: Общий курс: Учеб. для вузов.-4е изд.-М.: Стройиздат, 1985.-728с.
  3. Данилов Н.Н., Зимин М.П, Технология и организация строительного выполнения: Учебник для техникумов. Под редакцией Н.Н. Данилова.-М.: Стройиздат, 1988.-752с., ил.
  4. Дикман Л.Г. Организация строительного выполнения 4-е изд. перераб. и доп.- М.: АСВ, 2002.-512с.
  5. Организация строительного выполнения: Учебник для вузов/Т. Н. Цай, П. Г. Грабовый, В. А. Большаков и др. – М.: Изд-во АСВ, 1999. – 432 стр.: ил.
  6. Пособие по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых и легких бетонов без предварительного напряжения арматуры (к СНиП 2.03.01-84) / ЦНИИ промзданий Госстроя СССР НЛИ ЖБ Госстроя СССР.-М.: ЦНТП Госстроя СССР-1989.-192с.
  7. Строительное производство в 3т. Т.1 Общая часть Ю.Б. Александрович, А.В. Нехорошев, С.В. Поляков и др. Под редакцией Н.А. Окуфре-нева.-М.: Стройиздат, 1988.-462с., ил.
  8. Технология строительного выполнения: Учебник для вузов/ С.С. Атиев, Н.Н. Данилов, Б.В. Прыкин, и др.- М.: Стройиздат, 1984.-559с., ил.
  9. Шерешевский И.А. Конструирование гражданских зданий. Учеб. пособие для техникумов.-Л.: Стройиздат. Ленингр. отд-ние, 1981.-176с., ил
- Нормативные документы:
10. ГН 2.2.5.1313-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны».
  11. ГОСТ 12.1.012-90 «Вибрационная безопасность».
  12. ГОСТ 21.501-93 Правила выполнения архитектурно-строительных рабочих чертежей
  13. ГСН 81-05-02-2001. Сборник сметных норм и дополнительных затрат при производстве строительномонтажных работ в зимнее время. Госстрой России, М 2001.
  14. ГОСТ 21807-76 «Бункера (бадьи) переносные вместимостью до 2 м<sup>3</sup> для бетонной смеси».
  15. ГОСТ 25573-82\* «Стропы грузовые канатные для строительства. Технические условия».
  16. ГОСТ 12.1.019-79-2001 «Электробезопасность».
  17. ГОСТ Р 12.4.026-2001 «Цвета сигнальные, знаки безопасности, разметка оригинальная.»
  18. ГОСТ 12.1.046-85 «Нормы освещения строительных площадок».
  19. ГОСТ 12.1.114-82 «Пожарные машины и оборудование. Обозначения графические».
  20. ГОСТ 12.0.004-90 «ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения».
  21. ГОСТ 12.3.003-86 Система стандартов безопасности труда. Работы электросварочные.
  22. МДС 12-46.2008 по разработке и оформлению ПОС, ПОР и ППР.
  23. ПБ 10-382-00 «Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов».
  24. ППБ 01-03 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации».
  25. СП 48.133330.2011 «Организация строительства».
  26. СП 50.133330.2012 «Тепловая защита зданий»

27. СП 131.1330.2012 «Строительная климатологи»
28. СП 44.1330-2011 «Административные и бытовые здания».
29. СНиП 1.04.03-85 «Нормы продолжительности строительства и за-дела в строительстве».
30. СП 51.1330.2011 «Защита от шума».
31. СП 52.1330.2011 «Естественное и искусственное освещение».
32. СПЗ.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Системы оповещения и управления эвакуацией людей. Требования пожарной безо-пасности».
33. СП 12-135-2003 «Безопасность труда в строительстве»
34. СП.13330.2011 «Основания зданий и сооружений»

Электронные ресурсы

35. WWW.TOP-PARTNERS.RU «типовая технологическая карта PERI». [ Электронный ресурс]. URL: <http://top-partners.ru> ( дата обра-щеиння 15.07.2015)
36. Ежеквартальный информационный бюллетень «Региостройин-форм» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.mstr.khv.ru/rsi023.htm> (да-та обращения 21.06.2015).

*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/diplomnaya-rabota/174860>