|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Gasy_1 | Министерство образования и науки Российской Федерации  Государственное образовательное учреждение  высшего профессионального образования  САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ |  |

Кафедра архитектурного проектирования

**Пояснительная записка к проекту:**

**ТЕМА ПРОЕКТА**

**РАЗРАБОТКА ЖИЛОЙ ГРУППЫ ВДОЛЬ ЛЕНИНГРАДСКОГО ШОССЕ**

Научный руководитель: Перов Ф.В.

Консультант по разделe:

Конструкции – Литвиненко Н.Н.

Санкт-Петербург – 2015

**Содержание**

**Раздел I**

1. Введение……………………………………………………….. ………

**Раздел II-территория**

2. Градостроительная ситуация………...................................................

2.1. Современное использование территории …………………..........

**Раздел III – Архитектурные решения**

3. Проект планировки………………………………………………….

3.1. Основные проектные решения планировки квартала……………..

4. Обоснование решения задач территориального

Планирования……………………………………………………………..

4.1. Жилищное строительство………………………………………...…

4.2. Социальная инфраструктура……………………………………......

4.3. Функциональное зонирование ……………………………………..

4.4. Улично-дорожная сеть……………………………………………..

5. Инженерная инфраструктура..……………………………………

5.1. Энергоснабжение………………………………………………….

5.2. Теплоснабжение…………………………………………………...

5.3. Водоснабжение…………………………………………………….

6. Технико-экономические показатели проекта планировки………..

7. Архитектурно-строительные решения……………………………..

8. Список литературы…………………………………………………..

9. Приложения………………………………………………………….

**Раздел I 1. Введение**

Проект планировки жилого квартала выполнен в развитие положений генерального плана города Пушкин — внутригородского муниципального образования в составе Пушкинского района Санкт- Петербурга.

Основанием для разработки проекта планировки послужили следующие материалы:

- архитектурно-планировочное задание на разработку жилого квартала в городе Пушкин (градостроительный план);

- топографическая подоснова масштаба 1:1000;

- материалы инженерных изысканий на проектируемую территорию.

Проект разработан в соответствии с положениями Градостроительного Кодекса Российской Федерации, Региональными нормативами градостроительного проектирования Ленинградской области (Правительства Ленинградской области, 2012год) и другими действующими регламентирующими и нормативными документами. Проектируемая территория относится к зоне интенсивной урбанизации (Зона «А»- по классификации территории Ленинградской области).

**Раздел II. Территория**

* 1. **2. Градостроительная ситуация**
  2. **Современное использование территории**

Площадка, предназначенная для строительства жилого квартала, находится на участке между поселком “Александровская”, Кузьминским и Петербургским шоссе.

Площадь участка для строительства составляет 16,73га. С севера к участку примыкает малоэтажная индивидуальная застройка с приусадебными участками и рекреационная зона. С севера-восточной стороны к участку строительства примыкает территория, предусмотренная генеральным планом для размещения на ней спортивно-рекреационного комплекса. На юге размещаются объекты общественно-делового назначения, которая примыкнет к Кузьминскому шоссе. С востока участок ограничивает Петербургское шоссе.

В настоящее время площадка свободна от застройки. Планировочные ограничения в соответствии с зонамирегулированиязастройкивгороде Пушкине.

Рельеф участка относительно ровный.

* 1. **Раздел III. Архитектурные решения**
  2. **3. Проект планировки**
  3. **Основные проектные решения планировки квартала**

В проекте жилого квартала определены территории под жилищное строительство и объекты социального и культурно-бытового обслуживания, функциональные зоны размещения транспортной и инженерной инфраструктур. Основными факторами, определяющими строительство нового жилого квартала, являются:

* увеличение численности населения поселка;
* приоритетное отношение к градостроительному потенциалу данного земельного участка, свободного от застройки;
* наличие благоприятных транспортных условий;
* инвестиционная заинтересованность застройщика.

В основу проекта положен принцип развития многофункциональной территории с определением емкости каждого объекта обслуживания.

Основные решения проекта заключаются в функциональной организации территории, определении взаимного баланса, построении оптимальной транспортной структуры, дополняющей сложившуюся ранее создании комфортных условий проживания с учетом развития социального и культурно-бытового обслуживания и организации паркингов и автостоянок для индивидуального автотранспорта, отвечающих действующим нормативным параметрам.

Планировочная структура проектируемого квартала построена по принципу свободной планировки, заключающейся в автономности каждого здания, отделенного друг от друга зелеными насаждениями.

Проектируемые здания имеют свободную конфигурацию в плане. Жилой фонд представлен 4 секционными домами. Один дом, выходящий к Петербургскому шоссе и аллее Славы России образует уличный фронт. Во внутридомовых дворах размещены площадки для игр детей, отдыха взрослых и занятий физкультурой. От разрабатываемого дома в северо-восточном направлении запроектированы пешеходные проходы к остановке общественного транспорта. Проезды обеспечивают удобный подъезд к домам.

С южной стороны участка размещается торгово-развлекательный молл.

С северной части жилая группа граничит с участком ЛГУ им. А.С.Пушкина.

С западной стороны ограничен жилым кварталом.

**2. Обоснование решения задач территориального планирования**

### Жилищное строительство

По проекту планировки расчет нового жилищного строительства выполняется исходя из территориальной возможности с учетом функционального зонирования территории, размещения объектов соцкультбыта и с образованием полноценной градостроительной структуры.

В соответствии с градостроительным регламентом в квартале размещается среднеэтажная многоквартирная жилая застройка. Плотность застройки принята 8750м2/га. Проектная численность населения составит 2763 человека.

Норма жилищной обеспеченности принимается 30м2 общей площади на человека. Общий жилищный фонд квартала (секционные дома) составит 151 000м2 общей площади. К застройке принят следующий тип домов-многоквартирные дома средней этажности.

### 4.2Социальная инфраструктура

Расчет потребности в учреждениях культурно-бытового обслуживания.

Увеличение численности населения города Пушкин за счет нового жилого образования потребовало увеличения емкости объектов соцкультбыта в части образовательных учреждений (школа, детское учреждение), размещаемых в зоне нормативной пешеходной доступности.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование | Норматив на единицу измерения, м2 | Потребность в территории,  га |
| 1. Детское дошкольное учреждение | 35.0/1000чел. | 1.5 |
| 2.Общеобразовательная школа | 115/1000чел | 2.0 |

### Функциональное зонирование

В проекте обозначились следующие функциональные зоны:

- Жилая зона, предназначенная для размещения жилых зданий с необходимым набором придомовых площадок. В проекте принята застройка многоквартирными домами средней этажности (5,6 этажей).

Малоэтажная застройка в рекреационной зоне.

- Зона размещения объектов образовательного назначения. Это участок детского дошкольного учреждения, расположенного в центре квартала и участок общеобразовательной школы, примыкающий к второстепенной улице.

- Зона инженерной и транспортной инфраструктуры. Это линейные коридоры прохождения инженерных коммуникаций и территория, занимаемая проездами и автостоянками индивидуального пользования.

- Зона спортивно-рекреационная и общественно-деловая.

### Улично-дорожная сеть

Улично-дорожная сеть: один въезд с южной стороны стороны Кузьминского шоссе, соединяющий сДетскосельским бульвароми один въезд с восточной стороны с Петербургского шоссе.

Все дворы имеют по два въезда, устроены въезды в подземные паркинги. Кроме подземных паркингов у жилых зданий размещены временные стоянки для индивидуального автотранспорта. Второй въезд организован с восточной стороны квартала обеспечивает въезд на школьный участок. В целом принятая в проекте улично-дорожная сеть обеспечивает нормативные условия для транспортных коммуникаций.

**5. Инженерная инфраструктура**.

### 5.1.Энергоснабжение

На территории проектируемого квартала отсутствуют потребительские трансформаторные подстанции.

Электроснабжение предполагается от существующих распределительных систем. Требуемые нагрузки определены по удельным расчетным нагрузкам жилых зданий.

В укрупненных нагрузках общественных зданий учтены детские учреждения, школы, а также объекты транспортного обслуживания (паркинги и открытые автостоянки).

Все жилые дома относятся к потребителям IIкатегории по степени надежности, за исключением лифтов.

Все сети предусматривается выполнить кабельными

### Теплоснабжение

Строительство котельной на проектируемой территории не предполагается. Проектом предполагается теплоснабжение квартала от ближайшего источника централизованного теплоснабжения, имеющего резерв мощности.

Расчетные нагрузки определяются в соответствии со СНиП 2.04.07-86\*, п.2.4.

### Водоснабжение

Расчетный расход холодной воды в проектируемом квартале определяется в соответствии со СНиП2.04.02-84\*. Расчетное количество жителей 2663 чел.

Расчетный суточный (средний за год) расход холодной воды

Qсут.т=210х2763/1000=580 м3/сутки

Обеспечение водой населения будет выполнено путем устройства врезки в существующий водовод. При расчете учитывается потребность воды на пожаротушение.

**6. Технико-экономические показатели проекта планировки**

Технико-экономический расчет ведется на основании проекта застройки жилого квартала, выполненного на V курсе по дисциплине архитектурное проектирование (диплом бакалавра). Исходные данные ко второй части работы представлены на чертеже Приложения.

Исходные данные:

1. Район строительства: на участке между поселком “Александровская”, Кузьминским и Петербургским шоссе
2. Плотность заселения: 250 чел./га
3. Количество а/м из расчета на одну семью 1,5 а/м
4. Норма обеспечения: на 1 чел 30 кв.м.

Плотность населения по заданию 250 чел/га, таким образом, количество человек всего 2763 чел.

***Баланс площадей квартала***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование территорий** | **Площадь, га** | **В процентах к итогу** | **кв.м./чел** |
| *1* | *2* | *3* | *4* |
| ***Территория квартала всего*** | ***15,1*** | ***100*** | ***36,39*** |
| В том числе: |  |  |  |
| ***Жилая территория:*** | ***9,43*** | ***62,45*** | ***22,73*** |
| * площадь застройки жилыми зданиями | 3,1 | 20,53 | 7,5 |
| * проезды и тротуары | 2,13 | 14,10 | 5,13 |
| * хозяйственные площадки | 0,3 | 1,99 | 0,72 |
| * площадки и стоянки автомобилей | 1,29 | 8,54 | 3,1 |
| * зеленые насаждения | 2,61 | 17,28 | 6,3 |
| ***Территории общественной застройки*** | ***6,4*** | ***42,38*** | ***15,42*** |
|  |  |  |  |
| * участки ДДУ | 0,4 | 2,65 | 0,96 |
| * участки учреждений и предприятий обслуживания | 2,16 | 14,3 | 5,2 |
| * озеленение, газоны | 3,27 | 21,66 | 7,9 |

Территория квартала в красных линиях рассчитывается по формуле:

Ткр.лин. ***=*** Тжил.застр. + Тобщ.застр.

***Примечание:*** Площадь подземных паркингов, принадлежащих гражданам составляет 1,5 га. не входит в таблицу, т.к. находится ниже уровня земли и из-за этого не входит в площадь территории квартала. Для паркингов расчет заключается в следующем: 25 кв.м. на 1 автомобиль из расчета 1 автомобиль на семью. В среднем 350 автомобилей на 1 тыс. жителей.

***Технико-экономические показатели проекта***

***застройки жилого квартала***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование показателей** | **Единица измерения** | **Показатели** | **Примечние** |
| *1* | *2* | *3* | *4* |
| ***I.Общие показатели*** |  |  |  |
| Территория квартала, всего | га | 15,1 |  |
| в том числе  Жилая территория | га | 9,43 |  |
| Количество жителей  Количество семей   * 1-2 чел * 3 чел * 4 чел * 5 чел   Жилая обеспеченность | тыс.чел.  шт  кв.м./чел. | 4,15  311  484  363  124  30 |  |
| Обеспеченность местами:   * в детских учреждениях | мест/тыс.жит. | 35 |  |
| * в школах | мест/тыс.жит. | 115 |  |
|  |  |  |  |
| ***II. Планировочные показатели*** |  |  |  |
| Плотность населения на территории квартала (брутто) | чел./га | 250 | N*жит*./Т*кр.лин*., где  Т*кр.лин*- площадь квартала в красн. линиях.  N*жит* – кол-во жителей |
| Площадь территории квартала на 1 жителя | кв.м./чел. | 54,65 | S*общ.кварт.* / N*жит*, где  S*общ.кварт.* – площадь квартала  151000/2763 = 54,65 кв.м./чел. |
| Плотность жилого фонда (брутто/нетто) | кв.м./га | 5489/8790 | S*общ.кварт*. / Т*кр.лин*., где  S*общ.кварт.* – общая площадь квартир (S*общ.кварт*= 30\* N*жит*=  82890м2., где 30 – норма обеспечения кв.м./чел.)  82890/15,1 = 5489 (брутто)  S*общ.кварт*. / Т*жил.з*, где  Т*жил.застр*. – площадь жилой застройки  82890/9,43=  8790 (нетто) |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Плотность жилой застройки | % | 62,45 | T*жил.застр*./Т*кр.лин*\*100%  9,43/15,1\*100%=  62,45% |
| Этажность жилой застройки (средневзвешенная) | этаж | 6 |  |
| Степень озеленения | % | 17,28 | S*зел. нас* / Т*кр.лин*. \*100%  2,61 / 15,1\*100% = 17,28% |
| ***III. Показатели стоимости строительства***  Общая сметная стоимость строительства квартала всего  В том числе:   * жилого фонда * общественных зданий * благоустройства и озеленения * инженерногооборудования   Удельные капитальные вложения:   * на 1 жителя * на 1 га территории * на 1 кв.м. общей площади жилых домов | млн.руб.  млн.руб.  млн.руб.  млн.руб.  млн.руб.  тыс.р./чел.  млн.р./га  тыс.р./кв.м. | 30991  19322,59  1478,25  1417,6  3244,6  11216  2052  32,38 |  |

***Сводный сметный расчет стоимости строительства***

* Адрес: район городаПушкин, ограничен Детскосельским бульваром, Санкт Петербуржским шоссе.

Сводный сметный расчет в сумме:*30991 млн. руб.*

В том числе возвратных сумм:*27,2 млн. руб*.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер сметных расчетов и укрупненных показателей затрат** | **Наименование глав, объектов, работ и затрат** | **Единица измерения** | **Количество единиц измерения** | **Стоимость** | |
| **Единицы измерения, у.е.** | **Всего, тыс. руб.** |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* |
| Укрупненные показатели затрат | *Глава I. Подготовка территории строительства*   * отвод территории строительства 3% от гл II * освоение территории 2% от гл II * снос и разборка строений * компенсация за снос жилых и общественных зданий и строений | кв.м.  кв.м.  кв.м.  кв.м. | 4500  4500 | 30  1500 | 1875  1250  135  750 |
| ***Итого по гл. I*** | **-** | **-** | **-** | ***10010*** |
| Проект планировки и УПСС | *Глава II. Основные объекты строительства.*   * жилые секционные дома (5 этажей) * жилые секционные дома (6этажей) * ДДУ * универмаг | кв.м.  кв.м.  мест  кв.м. | 83271  12414  250  3600 | 560  580  5200  2460 | 46631  7200  1300  7380 |
| ***Итого по гл. II*** | **-** | **-** | **-** | ***62512*** |
| Укрупненные показатели затрат  *(1% от гл.II)* | *Глава III. Объекты подсобного и обслуживающего назначения.*   * обустройство для охраны памятников культуры * мусоросборники |  |  |  | 625 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Укрупненные показатели затрат  *(1% от гл.II)*  Укрупненные показатели затрат  *(15% от гл.II)* | * ***Итого по гл. III*** | *-* | *-* | *-* | ***625*** |
| *Глава IV. Объекты энергетического хозяйства.*   * ТЭЦ * трансформаторные подстанции и киоски * ЛЭП   здания электростанций и т.п. |  |  |  | 9376 |
| Укрупненные показатели затрат  *(15% от гл.II)*  Укрупненные показатели затрат  *(Прил.10 метод. указ.)* | * ***Итого по гл. IV*** | *-* | *-* | *-* | ***9376*** |
| *Глава V. Объекты транспортного хозяйства и связи.*   * площадки для стоянки автомашин   полуподземные паркинги | место | 180  802 | 850  9000 | 153  7839 |
| Укрупненные показатели затрат  *(Прил.10 метод. указ.)*  Укрупненные показатели затрат  *(30% от гл.II)* | * ***Итого по гл. V*** | *-* | *-* | *-* | ***7992*** |
| *Глава VI. Наружные сети и сооружения водоснабжения, канализации, теплоснабжения и газоснабжения*.  устройство наружных сетей и водозаборных, водоподъемных, очистных и прочих инженерных сооружений. |  |  |  | 18753 |
| Укрупненные показатели затрат  *(30% от гл.II)*  Укрупненные показатели затрат | * ***Итого по гл. VI*** | *-* | *-* | *-* | ***18753*** |
| *Глава VII. Благоустройство и озеленение территорий*.   * локальный сметный расчет на благоустройство территории   вертикальная планировка территорий, устройство дорожек, малые архитектурные формы, спортивные и игровые площадки, спортивные сооружения, ограждения территорий, наружное освещение, посадка деревьев, кустарников, устройство клумб*(10% от гл.II)* |  |  |  | 2739  6251 |
| Укрупненные показатели затрат  1,5% от сум. по гл. I-VII | * ***Итого по гл. VII*** | *-* | *-* | *-* | ***8990*** |
| ***Итого по гл. I-VII*** | *-* | *-* | *-* | ***120999*** |
| *z* |  |  |  | 1815 |
|  |  |  |  |  | 683 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1,3% от II | *Глава IX. Прочие работы и затраты.*   * средства на дополнительные затраты на производство работ в зимнее время * страхование объекта * затраты на ремонт и содержание автомобильных дорог * охрана объекта * премирование за ввод в действие объекта и др. * другое |  |  |  | 813 |
| ***Итого по гл. IX*** |  |  |  | ***813*** |
| ***Итого по гл. I-IX*** |  |  |  | ***123626*** |
| Лимиты  *(2,5% от сум. по гл. I-IX)* | *Глава X. Содержание дирекции (технический надзор) строящегося предприятия, учреждения и авторский надзор.* |  |  |  | 3090 |
| ***Итого по гл. X*** |  |  |  | ***3090*** |
| Ориентировочный норматив  *(0,63% от гл.II)* | *Глава XI. Подготовка эксплуатационных кадров* |  |  |  | 394 |
| ***Итого по гл. XI*** |  |  |  | ***394*** |
| Ориентировочный норматив  (*7% от гл.II)* | *Глава XII. Проектно-изыскательские работы* |  |  |  | 4375 |
| ***Итого по гл. XII*** |  |  |  | ***4375*** |
| ***Итого по гл. I-XII*** |  |  |  | ***131487*** |
| *15% от гл. I-XII* | ***Резерв на непредвиденные работы и затраты*** |  |  |  | ***19723*** |
| *∑ (I-XII) + резерв* | ***Всего по сводному сметному расчету*** |  |  |  | ***151210*** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *18% от всего* | ***НДС*** |  |  |  | ***27218*** |
| *∑ (I-XII) + резерв + НДС* | ***Всего с НДС*** |  |  |  | ***309915*** |
| *20% от всего с НДС* | Дополнительные затраты девелопера |  |  |  | 61983 |
| *15% от гл.VIII* | В том числе возвратных сумм |  |  |  | 272 |

*Примечание:* Сметная стоимость в текущих ценах составляет 30991 млн. р. по курсу Центрального банка РФ на 5.11.2014 (1 у. е. = 65,71 р.).

Возвратные суммы составляют 27,2 млн. руб. по курсу Центрального банка РФ на 5.11.2014 (1 у. е. = 65,71 р.

**7. Архитектурно-строительные решения**

### Описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации

***Исходные данные для проектирования***

Место строительства: город Пушкин, участок, ограниченный Кузьминским и

Петербургским шоссе.

Район строительства

-  по снеговому покрову – III 180 кгс/кВ.м,

-  климатический район   -II Б

-  ветровой район    -  II 30кгс/кв.м

Назначение здания  - многоквартирный жилой дом

Уровень ответственности – II (нормальный)

Коэффициент надежности по ответственности γ=1.1

Пожарно-техническая классификация здания

- по огнестойкости - II

- по конструктивной пожарной опасности – С1

- по функциональной пожарной опасности – Ф3

***Объемно-планировочное решение***

Здание расположено вдоль Петербургского шоссе.

Здание представляет собой угловое здание,

Габаритные размеры15 000х100 000м.

Протяженность здания вдоль шоссе – 105 000 м

Ширина здания – 15 300 м

Площадь застройки – 1900 кв.м

Строительный объем – 34 500куб.м

Кровля плоская с уклоном в 1,5%

Здание переменной высоты

Самая верхняя отметка -18м

Водосток внутренний.

За отметку +0.000м принята отметка чистого пола первого жилого этажа,

Уровень подвала – 3.150м от уровня пола первого этажа.

Высота помещения первого этажа от пола до потолка 3600 мм

Высота последующих этажей 3000 мм

Общая площадь квартир этажа секции не превышает 500 м2. Номенклатура, компоновка и площади помещений обоснованы заданием на проектирование, требованиями нормативных документов к многоквартирным домам в соответствии с классом здания “эконом”.

Представленные планировочные решения квартир отличаются друг от друга площадями и количеством комнат. Каждая квартира запроектирована исходя из условий заселения их одной семьей. Габариты жилых комнат и помещений вспомогательного использования квартиры определены в зависимости от необходимого набора предметов мебели и оборудования, размещаемых с учетом требований эргономики. Здание запроектировано таким образом, чтобы предупредить риск получения травм жильцами при передвижении внутри и около дома, при входе и выходе из дома, а также при пользовании его элементами и инженерным оборудованием. Уклон и ширина лестничных маршей и пандусов, высота ступеней, ширина проступей, ширина лестничных площадок, высота проходов по лестницам, подвалу, а также размеры дверных проемов выполнены так, чтобы обеспечить удобство и безопасность передвижения людей и возможность перемещения оборудования в квартирах, по межквартирным коммуникациям и во встроенных в здание помещениях общественного назначения.

Высота здания составляет – 16,5 м от уровня поверхности пожарного проезда до низа окна 6-го этажа.

В техническом подполье здания, расположены только технические помещения: помещение ИТП, помещение насосной для хозяйственно-бытовых нужд, помещение пожарной насосной, кабельное помещение, помещение хранения люминесцентных ламп. Помещение электрощитовой располагается на первом этаже. В электрощитовых предусматриваются следующие шумозащитные мероприятия:

(ГВЛ) толщиной 20-25 мм на относе от верхнего перекрытия с размещением в зазоре МВП γ=125 кг/м3 толщиной 100 мм;

помимо основной стены (пенобетон 300 мм), дополнительные перегородки на относе 80 мм с заполнением зазора МВП γ=85-125 кг/м3

Инженерные системы здания запроектированы с учетом требований безопасности, содержащихся в нормативных документах органов государственного надзора и указаний инструкций заводов-изготовителей оборудования.

В каждой секции на первом этажерасположена колясочная. Из вестибюля запроектирован доступ к лифту. Входы в технические помещения запроектированы из технических коридоров.Проектируемый корпус представляет

Высота жилых этажей от верха плиты перекрытия до верха плиты перекрытия вышележащего этажа – 3,0 м, технического подполья (в свету) – 2,6 м, Кровля – плоская неэксплуатируемая с внутренними водостоками, с использованием утеплителя «Rockwool» по ж/б плите.

Здание оснащено комплексом современных инженерных систем, в т. ч. системами пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией, кабельного телевидения, радио..

Вертикальными коммуникациями являются: лестничная клетка типа Н1, а также лифты Щербинского лифтостроительного завода в комплектации «Wellmarks» с машинным отделением, со скоростью подъема 1.6м/с, грузоподъемностью 630кг,.

### Обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства

Объемно-планировочные решения участка запроектированы с учетом высотного регламента и плотности застройки - параметров, разработанных в проекте планировки.

Объемно-пространственные решения, в частности, размещение основных входов, обусловлены ориентацией здания с учетом инсоляции квартир. Предельные параметры объекта рассчитаны из достаточности выделенного земельного участка, а также из условия обеспечения объекта проездами и пешеходными дорожками, парковками, площадками для отдыха и игр детей, хозяйственными площадками.

Габариты и конфигурация здания учитывают границы разрешенного строительства в соответствии с чертежом градостроительного плана.

Объемно-пространственная композиция здания и архитектурное решение фасадов определяются архитектурным замыслом и конфигурацией участка застройки.

Конструкции: Жилой дом со смешанным каркасом применением системы несущих поперечных стен с шагом кратному 300мм и пилонов. Размеры пролетов обеспечивают возможность организации удобных планировочных решений квартир.

Проектом предусматривается проезд пожарных машин к зданию комплекса со всех сторон, где требуется обеспечить фронт пожаротушения с учетом доступности всех квартир с автолестниц и автоподъемников.

### Описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства

Фасады здания решены различными элементами, определяющими необходимый масштаб и эстетичный вид здания. Объёмно-пространственная композиция здания и архитектурное решение фасадов и интерьеров определяются пластикой и цветовым решением концепции застройки квартала, а также конфигурацией участка застройки.

Пластика фасадов, формируется применением остекленных балконов, а также применением различных цветовых приемов отделки наружных стен: декоративных элементов ограждения балконов, использование тонкослойной штукатурки по утеплителю и облицовкой цоколя камнем

НАРУЖНАЯ ОТДЕЛКА ФАСАДОВ:

Наружные стены в соответствии с теплотехническими требованиями - состоят из пенобетона, эффективного утеплителя и последующей облицовкой декоративным кирпичем и керамогранитом. Отдельные элементы выполнены фасадной штукатуркой по системе Bolix, в соответствии с технологией фирмой производителя.

Облицовочный слой наружных стен выполняется из материалов, имеющих долговечность согласно расчетному сроку службы здания [100лет] или межремонтному сроку его эксплуатации (5, 10, 15, 20, 25 и др. из условий эксплуатации), а также удовлетворяющих противопожарным требованиям.

Воздухонепроницаемость окон и балконных дверей здания соответствует требованиям СНиП 23-02. Окна в квартирах оборудуются регулируемыми приточными вентиляционными устройствами (клапанами “Air-box Comfort”).

.

Наружные стены в пределах балконов отделаны тонкослойной штукатуркой с последующей окраской.

Балконы жилых квартир остеклены и имеют соответствующие ограждения, обеспечивающие снижение психологического дискомфорта высотобоязни у проживающих. Остекление – одинарное, стекло закалённое.

Ограждения на переходных незадымляемых лоджиях имеют высоту 1,2 м, надежно закреплены, что обеспечивает безопасность при использовании.

Металлические ограждения парапетов выполняются из стали в виде стоек и поручней из труб.

Конструкция парапета выполнена из пенобетона и позволяет выполнять установку анкерных крюков для крепления канатов в случае ремонта фасада здания.

### Описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей

Для обеспечения нормативной инсоляции и освещенности были выбраны композиционные приемы, не оказывающие отрицательного воздействия на освещенность и инсоляцию окружающей застройки.

Размещение жилого здания, а так же его конфигурация в плане, обеспечивает нормативные условия освещенности.

Оценка условий естественной освещенности выполняется в соответствии с действующими государственными санитарными правилами и нормами СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий», а также в соответствии со Сводом правил СП-23-102-2003 «Естественное освещение жилых и общественных зданий».

Оценка условий инсоляции выполнена в соответствии с действующими государственными санитарно-эпидемиологическими правилами и гигиеническими нормами Российской Федерации СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий» (см. раздел 001/11-13-АР6-РПЗ).

Все оконные проемы в помещениях с нормируемыми требованиями по освещенности имеют достаточные габариты.

## Описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия.

В проекте заложены мероприятия, обеспечивающие защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия. В соответствии с требованиями СП 51.13330.2011 - «Защита от шума», стены и перегородки между квартирами; между помещениями квартир и лестничными клетками, холлами, коридорами, вестибюлями; перегородки между комнатами, между кухней и комнатой в квартире; перегородки между санузлом и комнатой одной квартиры обеспечивают нормативное значение.

Защита помещений квартир от шума и вибрации достигается конструктивным решением домов (монолит 200 мм), ж/б. перекрытия толщиной 200 мм). Усиленная звукоизоляция обеспечивается дополнительными гипсовыми перегородками (b=80 мм), Также, предусмотрены подшивные потолки в общественных и технических помещениях, расположенные под жилыми комнатами. Проектом определены следующие шумозащитные мероприятия:

-в общественных помещениях, расположенных под жилыми комнатами - подвесные потолки из 2-х слоев ГКЛ на относе 100-150 мм от верхнего перекрытия с размещением в зазоре МВП ɤ=75-100 кг/м толщиной 80-100 мм;

Для защиты от уличного шума проектом предусмотрено применение окон с двухкамерным стеклопакетом с клапанами “Air-box Comfort”.

Витражи балконов служат в качестве дополнительного ограждения от уличного шума.

Для уменьшения и предотвращения рисков криминальных проявлений и их последствий, для обеспечения безопасности и спокойного проживания людей проектом предусмотрены следующие мероприятия. Входы в подъезды жилых домов оборудуются системами домофонной связи с электромеханическими замками и доводчиками. У жильцов предусмотрена установка видеодомофонов. На окна подвальных приямков устанавливаются металлические решетки. Двери, ведущие в подвал и чердак, выполнены в металле.

**Технико-экономические показатели**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № пп | Наименование показателей | Единицы измерения | Количество |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Площадь застройки | м2 | 1900 |
| 2 | Строительный объем | м3 | 34 500 |
| 3 | Количество этажей | шт. | 5-6 |
| 4 | Высота этажа | м | 3 |
| 5 | Общая Площадь | м2 | 10500 |
| 6 | Жилая Площадь | м2 | 7750 |
| 7 | Количество квартир |  | 110 |
| В том числе: |
| однокомнатных | шт | 34 |
| двухкомнатных |  | 33 |
| трёхкомнатных |  | 37 |
| четырехкомнатных | |  | 6 |

**Характеристика основных элементов здания**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № пп | Наименование конструктива | Краткая характеристика |
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Фундамент | Монолитная ж/б плита, глубина заложения 3,6 м |
| 2 | Наружные Стены | ширина 610 мм, пенобетон 200х300и утеплитель 150 мм и декоративный кирпич 120 |
| 3 | Внутренние стены | Несущие, монолитные, жб, толщина 200 мм |
| 4 | Перегородки | Блоки 600 кг/м3, толщина 80 мм |
| 5 | Перекрытие | Монолитное, жб, толщина 200 мм |
| 6 | Крыша и Кровля | Наплавляемая, плоская, с внутренним водостоком из полиэтиленовых труб |
| 7 | Окна | Стеклопакеты с трёхслойным остеклением |
| 8 | Лестничные марши и площадки | Сборные жб |
| 9 | Двери входные | Металлические из холоднокатаного стального листа |
|  | Двери внутриквартирные | Деревянные с остеклением  900\*2200  700\*2200 |

**Список литературы**

1. Федеральный закон от 21 декабря 1994 года N 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
2. СНИП 2.08.02-89\* ОБЩЕСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ
3. СНиП 2.06.15-85. Инженерная защита территории от затопления и подтопления.
4. СНиП 2.01.51–90 Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны.
5. М Д С 11-16.2002 Методические рекомендации по составлению раздела "Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций" проектов строительства предприятий, зданий и сооружений.
6. ГОСТ Р 22.3.03-94 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Защита населения. Коршунова, Е. М. Технико-экономические расчеты строительства новых и реконструкции зданий различного назначения ( на стадии технико-экономического обоснования): учебное пособие / Е. М. Коршунова, Н. А. Малинина, К. В. Малинина; СПбГАСУ. – СПб., 2011. – 104 с.