**Поселение городского типа**

**Пояснительная записка к курсовому проекту по архитектуре**

Выполнил студент группы 3013/2 Бобкова Е.В.

Санкт-Петербургский Государственный Технический Университет

Инженерно-строительный факультет

Кафедра энергетических и промышленно-гражданских сооружений

Санкт-Петербург

2001

**Введение**

Проект поселения городского типа разработан в соответствии с заданием на выполнение курсового проекта по дисциплине "Архитектура промышленных и гражданских зданий" с использованием знаний на основе градостроительства.

Поселение предназначено для проживания строительных кадров (на первоначальной стадии), а впоследствии эксплуатационных кадров градообразующего предприятия.

В составе проекта разработаны:

схема генерального плана – план зонирования территории (М 1:5000);

фрагмент застройки территории поселения (М 1:5000), включающий примеры внутриквартальной застройки, благоустройство группы секционных 3 – 5 этажных жилых домов, а также схему разбивки на участки размером от 0,06 до 0,20 га территорий котеджной и усадебной застройки с примерами благоустройства индивидуальных участков;

поперечные профили улиц (М 1:200): магистральной со схемой прокладки инженерных сетей и жилой улицы

малая форма архитектуры (М 1:50) альпийская горка, примененная в проекте благоустройства.

**Характеристика площадки**

Межведомственным актом по выбору площадки для застройки в районе города Сочи определена территория, расположенная недалеко от реки.

Рельеф площадки спокойный с перепадом отметок от 35 до 70 м. Через воды в реке – до 35м.

Растительность в виде отдельных групп существует частично вдоль берега реки. Участков действия эрозионных процессов с оврагообразованием, а также участков заболоченных или затопленных паводковыми водами на участке нет.

Имеется заключение территориальной геологической организации об отсутствии в недрах под площадкой полезных ископаемых.

Территория не попадает в зоны регулируемой застройки или охраняемого природного ландшафта, связанные с охраной памятников истории и культуры.

Климатические условия в районе города Сочи благоприятные. Роза ветров, характеризующая годичную повторяемость направления и скорости ветров, составленная на основании многолетних наблюдений – приведена на схеме генплана (см. лист 1).

За счет южной ориентации склона площадка имеет достаточную инсоляцию.

Разведенные участки воды (водозаборы) гарантируют надежность водоснабжения города.

Градообразующие факторы и определение проектной численности населения

В соответствии с заданием в качестве градообразующего фактора приняты завод минеральных красителей и завод синтетических красителей. Данные по этим предприятиям из "Справочника проектировщика" /1/ приведены в таблице 1 на листе 1. Общая численность работающих на этом предприятии, то есть численность градообразующей группы А составляет 4800 человек. Отсюда проектная численность градообразующего населения составит:

Нго = А / а \* 100 = 4800 / 32 \* 100 = 12000 жителей.

С учетом заданного числа жителей, связанных с самодеятельной частью населения общая численность населения составит Н = 15000 человек. Такое поселение городского типа относится к группе малых городов.

**Расчет потребности в территориях**

Потребность в территориях определена на основании рассчитанной выше численности населения, заданного характера его расселения, а также с учетом данных по градообразующему предприятию.

**Расчет селитебной территории**

Расчет приведен в таблице 2 (см. лист 1), по которому общая площадь селитебной территории составляет 268,5 га. Кроме того, предусмотрены резервные территории для возможности развития застройки.

**Расчет ландшафтно-рекреационной территории**

Расчет приведен в таблице 3 (см. лист 1), из которой следует, что все селитебные территории должны иметь ландшафтно-рекреационную парковую зону площадью 214,8 га.

Таблица производственных территорий

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование объектов | Площадь уч-ка, га | Удален. От жилой постр., м |
|  | А. Производственные |  |  |
| 1 | Завод минеральных красителей | 27 | 300 |
| 2 | Завод синтетических красителей | 27 | 500 |
|  | Б. Вспомогательные |  |  |
| 1 | Автотранспортный парк | 2,3 | 100 |
| 2 | Пункт технического обслуживания | 0,7 | 100 |
| 3 | Склады и хранилища | 1,0 | 100 |
| 4 | Общепоселковая котельная | 0,5 | 300 |
| 5 | Общепоселковые очистные сооружения | 3,0 | 300 |
| 6 | Трансформаторная подстанция | 0,15 | 20 |
| 7 | Мусороперебатывающая станция | 0,1 | 500 |
| 8 | Гаражи | 0,4 | 50 |
| 9 | Хозпостройки для животных | 1,0 | 100 |

**Расчет потребности в учреждениях обслуживания и их размещение**

Расчет приведен в данной записке в таблице 2. Общепоселковые объекты периодического обслуживания предполагается сосредоточить в центральной части поселка с радиусом обслуживания до 1500 м.

Объекты повседневного обслуживания (продовольственные магазины, детские сады, школы) размещаются в пределах радиуса обслуживания до 500 м. Таких зон (микрорайонов) в пределах поселка 5, чему соответствует и число объектов повседневного обслуживания определенной вместимости. Исключается пересечение транспортно-пешеходной (магистральной) дорог по пути следования к этим объектам.

Границы зданий детских дошкольных учреждений и школ удалены от красных линий кварталов не менее чем на 25 м. /4п. 5.5/.

**Планировочная структура поселения**

Вся селитебная территория поселения решена, как один жилой район, состоящий из 5 микрорайонов.

Планировочная структура микрорайонов состоит из отдельных групп жилых домов: многоквартирных секционных и индивидуальных на одну или две семьи с приусадебными земельными участками площадью от 0,06 – 0,20 га. Примеры решения таких групп домов с благоустройством разработаны на 2 листе проекта.

**Схема улично-дорожной сети**

Эта схема предусматривает удобную связь объектов тяготения (производственных предприятий, железнодорожного вокзала, моста и пристани) между собой магистральными (транспортно-пешеходными) дорогами при минимальной их протяженности, обеспечивающими обслуживающее население общественным транспортом с дальностью пешеходных до ближайшей остановки не превышающей 500 м для первой и второй зон застройки и 800 м для третьей зоны. /2п. 6.29/.

Сеть жилых улиц обеспечивает подъезды ко всем домам усадебной застройки, исходя из разработанной глубины квартала, равной 225м за счет групповой системы разбивки земельных участков (см. фрагмент усадебной застройки на листе 1). Там же заданы поперечные профили магистральной и жилой улиц.

Покрытие проезжих частей магистральных и жилых улиц, а также внутриквартальных проездов – асфальтобетонное с бетонными поребриками.

Радиусы закругления проезжей части улиц по кромке поребрика приняты не менее 15 метров, внутриквартальных проездов – 9 м.

В конце проезжей части тупиковых улиц предусмотрены площадки с островком диаметром не менее 12 м для разворота автомобилей и не менее 30 м для разворота общественного транспорта (автобусов). /2п. 6.20/

Система улиц является "островом", на котором строится водоворот с территории поселения за счет того, что лотки проезжей части уличной сети служат приемником дождевых вод поступающих самотеком с территории кварталов.

**Формирование общественных центров**

Общепоселковый центр формируется на пересечении магистральных улиц. Каждый из пяти микрорайонных центров включает учреждение повседневного обслуживания с развитой зеленой зоной участков детских учреждений.

Связь селитебной территории с производственной и ландшафтно-рекреационной зоной

Зона производственных предприятий определена с учетом использования путей внешнего транспорта. Предусматривается строительство железнодорожной ветки до прирельсовой складской зоны. Расположена эта зона на западе от селитебной территории.

Как производственная, так и ландшафтно-рекреационная зона обеспечены удобной транспортной и пешеходной связью с селитьбой.

**Подготовка территории**

Схема вертикальной планировки

Решение задач вертикальной планировки территории поселения предполагает максимальное сохранение естественного ландшафта площадки. С этой целью трассировка уличной сети принята таким образом, чтобы обеспечить вдоль улиц наклоны не менее 0,005. При этом застройку многоэтажной и котеджной зон предусматривается размещать в непосредственной близости от магистральной улицы, вдоль которой будет целесообразно проложить инженерные коммуникации.

Застройка усадебной зоны предусматривается в основном в северо-западном и северо-восточном направлении.

На узловых точках в пересечении осей основных улиц указаны черные отметки основного рельефа и красные – проектируемого. Она совпадает, что обеспечивает минимальные объемы земляных работ при соблюдении баланса земляных масс за счет сближения объемов выемок и насыпей при минимальных их перемещениях.

**Инженерная защита территории**

На принятой к застройке территории отсутствуют угрозы затопления, оползней и тому подобного, требующие специальных инженерных мероприятий.

В проекте предусматривается сохранение естественного рельефа, существующих насаждений, а также отвод поверхностных вод со скоростями, исключающими возможности коррозии почвы.

Наивысший уровень паводковой воды в реке периодичностью один раз в 100 лет с учетом ветрового нагона не менее чем на 0,5 м ниже самых низких участков селитебной территории.

**Охрана окружающей среды**

Кроме мероприятий по сохранению естественного рельефа и существующей растительности предусматриваются следующие дополнительные меры:

создание берегоукрепительной полосы шириной не менее 50 – 100 м

организацию водоохранной зоны шириной от берега не менее 300 м.

Кроме того, в проекте предусмотрены следующие санитарно-гигиенические зоны:

от производственных предприятий (завод минеральных красителей и завод синтетических красителей), которые относятся по санитарной характеристике к II и к III классу производства, и требует зоны 300 и 500 м соответственно.

45 га предусматривается ландшафтно-рекреационная зона, примыкающая к берегу реки с максимальным сохранением существующей растительности

Кроме того, предусматриваются дополнительные посадки древесных и кустарниковых растений, а также организация аллей и троп по основным направлениям движения пешеходов.

Все озелененные территории предполагается оборудовать малыми архитектурными формами: светильниками, беседками, альпийскими горками, бассейнами и т.п.

**Инженерное оборудование**

Предполагаются следующие источники снабжения производственных предприятий и гражданских зданий поселения:

водозаборная станция с системой насосных и очистных сооружений

котельная для центрального отопления, горячего водоснабжения и технологического пара

газовая станция

понизительная подстанция и трансформаторные пункты

автоматическая телефонная станция (АТС)

радиорелейная станция (РРЛ)

очистные сооружения канализации

Электроснабжением, связью, водоснабжением все население снабжается централизованно, наряду с производственными предприятиями, причем водопроводная распределительная сеть выводится во все дома первой и второй зон, а третья (усадебная) снабжается водой с помощью водозаборных колонок.

Канализацию предполагается обеспечить по следующей схеме:

все учреждения обслуживания, а также жилые дома первой и второй зон подсоединены к главному канализационному коллектору

дома третьей застройки обеспечиваются локальными очистительными установками на группу домов – септиками для отстаивания сточных вод, выделения и перегнивания осадка с периодическим вывозом его на поле для сельскохозяйственного использования.

Теплоснабжение общественных зданий, а также много этажной застройки

Обеспечивается от теплоэлектроцентрали (ТЭЦ), расположенной в производственной зоне.

Отопление и водоснабжение второй и третьей зон предполагается от индивидуальных установок или за счет печного отопления.

Трубопроводы теплофикации и все кабели предусматриваются в зоне мелкого заложения (60 – 120 см) и укладываются ближе к зданиям; сети водопровода и канализации – в зоне глубокого заложения (более 150 см) и дальше от зданий.

Наиболее целесообразной представляется прокладка магистральных инженерных коммуникаций вдоль магистральных улиц.

**Фрагменты застройки и благоустройства**

Вдоль улиц здания размещаются по линиям застройки, которая отступает от красной линии микрорайона не менее чем на 6 метров. Полоса между красной линией и линией застройки используется для защитного озеленения кустарниками.

Застройка индивидуальными домами

Фрагмент застройки индивидуальными домами представляет собой разбивку земельных участков размерами от 0,06 до 0,2 га при тупиковой системе их компоновки. Подъезды ко второму ряду застройки обеспечиваются по грунтовым, улучшенным щебнем, проездам шириной 3 м. Между жилыми домами предусмотрены разрывы не менее 15 м, что обеспечивает соблюдение противопожарных требований даже для деревянный, неоштукатуренных зданий (IV степени огнестойкости)

Сараи удалены от жилых домов не менее, чем на 15 м. Предусматривается блокировка сараев на смежных участках (по взаимному согласию землевладельцев) /4 п. 2.12/.

Для усадебной застройки принят тупиковый прием размещения участков, который позволяет рационально использовать жилую территорию, уменьшить протяженность улиц, создать живописную и уютную систему застройки.

Застройка секционными домами

Фрагмент застройки квартала многоквартирными секционными 3 – 5 этажными домами представляет собой группу жилых домов, примыкающих к магистрали. Въезд в квартал шириной 3,5 м. предусмотрен с магистрали, на удалении более 100 м от перекрестка. Внутриквартальные проезды, обеспечивающие подъезд ко всем домам со стороны входа в них, удалены от домов не менее чем на 6 м и имеют ширину 5,5 м /4 п. 2.9/.

Расстояния между зданиями приняты с учетом инсоляции и соблюдения необходимых минимальных расстояний между ними: 20 м – между длинными сторонами и 10 м – между торцами.

Внутриквартальная территория, ограниченная группой секционных домов, решена как хорошо озелененное пространство с размещением всех необходимых площадок для отдыха, спорта, детских игр /п. 2.3/, рассчитанных на ориентировочную численность населения в данной группе домов.

Все площадки соединены системой дорожек с грунтовым, улучшенным гравием, покрытием площадок, и вдоль жилых домов предусмотрены посадки декоративных кустарников и групп деревьев.

Для жителей многоквартирных секционных домов предусмотрены хозяйственные постройки для скота, за пределами селитебной территории, в пределах санитарно-защитной зоны.

Таблица запроектированных площадок

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Площадки | Удельные размеры, м2/чел | Расчетный размер, м2 | Расстояние до окон не менее, м |
| 1 | Для детей | 0,7 | 420 | 12 |
| 2 | Для отдыха взрослых | 0,1 | 60 | 10 |
| 3 | Для занятия спортом | 2,0 | 1200 | 10 – 40 |
| 4 | Для стоянки машин | 0,8 | 480 | 10 – 15 |

**Малые архитектурные формы**

В проекте поселения предполагается применение набора малых архитектурных форм для размещения на площадках для отдыха взрослых, площадках для детей и т. п.

В качестве примера в данном проекте представлен эскиз фонтана, расположенной на территории секционной застройки.

**Заключение**

Технико-экономическим показателем, который характеризует рациональность компоновки за счет целесообразной глубины микрорайонов и запроектированной протяженности дорог, является удельная протяженность, этих дорог, приведенная в таблице 4 (см. лист 1).

Достигнутые показатели можно считать приемлемыми.

**Список литературы**

Ссправочник проектировщика. Градостроительство. М. 1978

СНиП 2.07.01 – 89. Градостроительство.

Тосунова М.М. планировка городов и населенных мест. Основы проектирования. М. 1986

Оформление пояснительных записок к курсовым и дипломным проектам. Методические указания. Л. ЛПИ. 1990