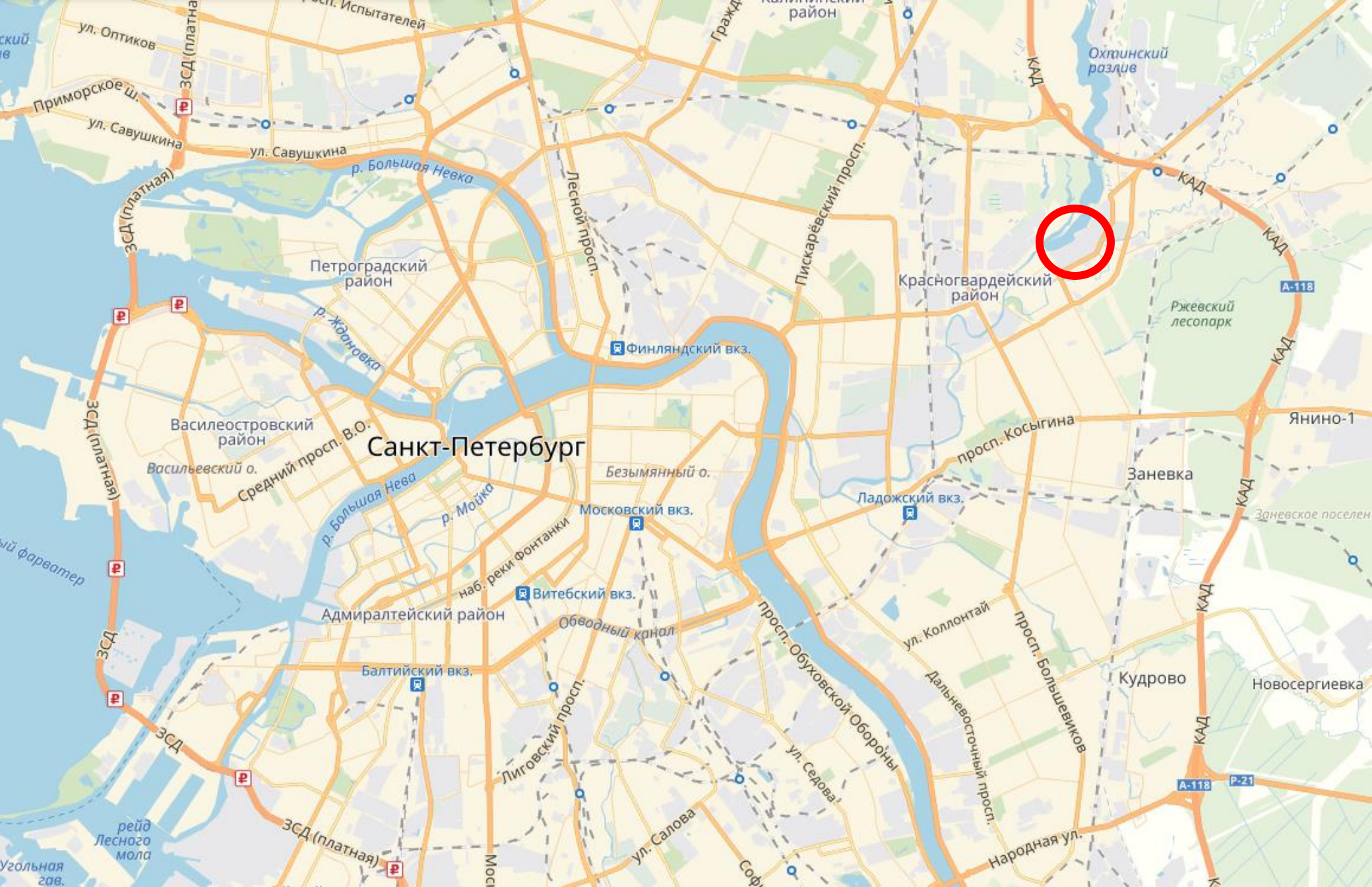


АП-860

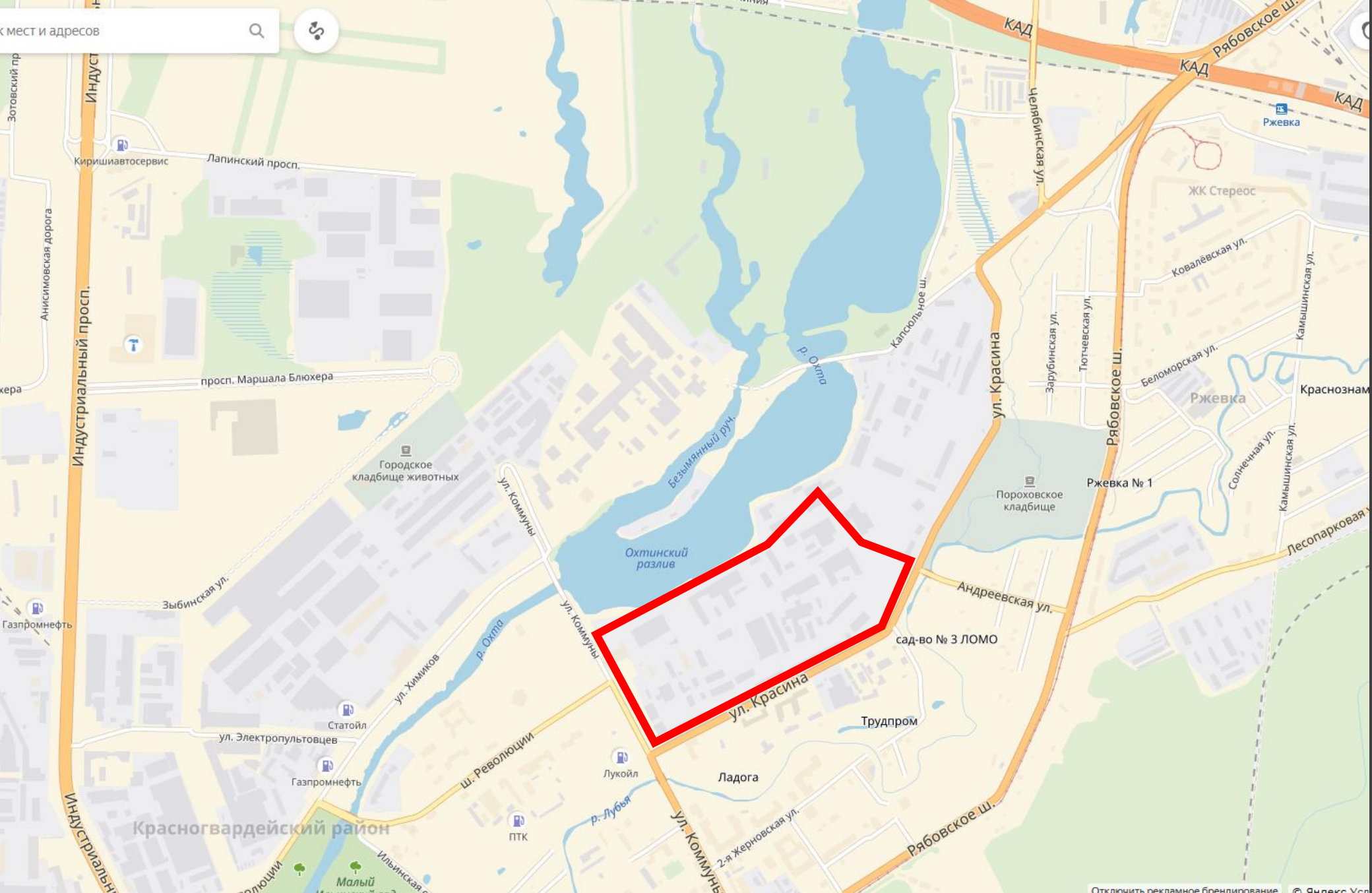
ПРОЕКТ ЖИЛОГО КОМПЛЕКСА  
В СТРУКТУРЕ ЖИЛОГО  
МИКРОРАЙОНА (КВАРТАЛА)

---



СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН





мест и адресов



Отключить рекламное брендинг © Яндекс Усл

# СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН

Рост объемов жилищного строительства сопровождается проблемой низкого качества среды новых жилых районов, их несоответствия культуре, архитектуре, стилю Санкт-Петербурга. Приоритет функциональных и гигиенических требований привели к утрате традиционных городских ценностей, монотонности и однообразию новой жилой застройки.

Проблема утраты идентичности, низкое качество жилой среды в периферийных жилых районах Санкт-Петербурга осознается городским сообществом.

Основная задача проекта, создания жилой среды, соответствующей представлениям людей о своем городе, районе, дворе – как о пространствах, отвечающих культурным традициям Санкт-Петербурга в целом и, вместе с тем, отвечающих индивидуальным особенностям конкретного места, – неповторимого и особенного.

За время решения жилищной проблемы методами типового индустриального домостроения микрорайонная типовая застройка во много раз превысила по площади исторические жилые районы Санкт-Петербурга.

Разнообразие средовых качеств центра города основано на ограниченном числе правил: красная линия, границы домовладений и правило брандмауэра, ограничение высоты. Тем не менее, применение этих универсальных правил имеет свои особые характеристики в разных частях города.

Модель микрорайона со свободной расстановкой многоквартирных домов на обширной межмагистральной территории лишила людей чувства принадлежности к своему дому. Им трудно объяснить, где они живут, так как там нет ни достопримечательных мест, ни каких-то особенностей или особых примет.

За последнее время правительством города и профессиональным сообществом архитекторов, девелоперов, преподавателей высшей школы уделяется большое внимание вопросам качества жилой среды

### Местоположение и границы территории проекта

Территория находится на северо-востоке в долине реки Охты в местности с историческим названием «Пороховые», что связано с основанием здесь в 1715г. по указу Петра I Охтинского порохового завода.

В настоящее время на правом берегу реки Охты находится ОАО "НИИ "ХИМВОЛОКНО", а на левом – ЗАО «Пластполимер-Т».

В соответствии с решениями Генерального плана Санкт-Петербурга использование территории должно измениться.

Границы территории конкурсного проектирования: ул. Коммуны, ул. Красина.

Площадь территории (суша) – ок.25га.

Основными документами, определяющими перспективное развитие территорий города являются Генеральный план Санкт-Петербурга и Правила землепользования и застройки Санкт-Петербурга.

В соответствии с законом Санкт-Петербурга от 21.12.2005 № 728-99

«О Генеральном плане Санкт-Петербурга» (с изменениями на 13 июля 2015 года):

Территория в основном принадлежит функциональной зоне «ЗЖД» - зоне среднеэтажной и многоэтажной многоквартирной жилой застройки

с включением объектов общественно-деловой застройки, один из участков принадлежит зоне «Д» - всех видов общественно-деловой застройки

с включением объектов жилой застройки. В соответствии с постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 21.06.2016 №524 жилая часть Территории отнесена к территориальной подзоне ТЗЖ2, общественно-деловая застройка регулируется регламентом зоны ТД-2\_2, общественно-деловая подзона объектов многофункциональной общественно-деловой застройки и жилых домов в периферийных и пригородных районах города.

Предельно-разрешенный параметр высоты застройки 40м в зоне жилой застройки, что обосновано ландшафтными характеристиками территории.

На территории присутствуют объекты культурного наследия.

Размещение относительно городского центра и транспортное обеспечение территории проектирования.

Местоположение в городе определяет идентификационные правила застройки. Типы жилой среды в Санкт-Петербурге отличались в первую очередь, исходя из их расположения относительно исторического центра.

Чем дальше удалены жилые территории от центра города, тем меньше должен быть масштаб застройки. Но, в современной практике все чаще встречается крупномасштабные комплексы повышенной этажности на границе города, что чрезмерно нагружает автомобильным транспортом городскую инфраструктуру и противоречит принципам устойчивого развития. Предлагаемая территория проектирования находится на периферии города.

Удаленность Территории – 6,3 км от ближайшей станции метро «Ладожская» Правобережной линии;

- от центра Санкт-Петербурга - около 13 км (Главпочтамт);
- от морского порта «Большой порт Санкт-Петербурга» – 18 км;
- от аэропорта «Пулково» - 29,5 км.

Создание полицентрической модели Санкт-Петербурга в будущем предполагает наличие локальных центров, совмещающих коммуникационный транспортный пересадочный узел с функциями, характерными для среды общегородского центра.

Для территории недостаток городских функций компенсируется благоприятной природной ситуацией, наличием объектов культурного наследия, что при правильном проектном подходе должно стать преимуществом и привлекательной чертой нового жилого района.



Объект проектирования - территория, которая должны быть рассмотрена на трёх уровнях их идентификации: города, района, квартала/кварталов с организацией внутриквартальных частных и общественных пространств.

2.4.1. Территория проектирования в городе.

- рассмотреть систему связей территории проектирования с общегородской структурой: с центром, с ближайшими под-центрами, с окрестностями и определить идентификационные правила для проектирования территории;

2.4.2 Территория проектирования в районе – на основе анализа места территории и взаимосвязей территории в градостроительном и природном контексте района, определить правила планировки улично-дорожной сети, типов улиц и общественных пространств, распределение транспортных и пешеходных потоков.

2.4.3. Структура, этажность, плотность застройки, пространственная организация внутриквартальной территории, дворов, участков домовладений. Использовать для артикуляции границ между частным пространством двора и общественным — общедоступным пространством улиц средства планировки и ландшафтного дизайна. Территория должна быть прозрачной и доступной, не должно быть участков за забором и закрытых на замок.

2.4.5. Предусмотреть методы размещения объектов социальной инфраструктуры - ДДУ, школ, не разрушающих общую структуру застройки, не создающую транзита дворовых пространств, обеспечивающих доступность детей и родителей непосредственно с улично-дорожной сети.

2.4.6. Идентификационные правила формирования внешнего вида зданий, определяющие характер архитектуры, своего рода «дизайн-код» территории проектирования, включая выбор формы лоджий, балконов, эркеров, облицовочных материалов, цветовых решений, основных пластических и композиционных приёмов.

2.4.7. Портрет жителя/покупателя территории проектирования

Для городской среды и социального баланса рекомендуется разнородность; сочетание и жилья разных сегментов рынка: эконом, комфорт класса при средней жилой обеспеченности 30 м<sup>2</sup>/чел

### 3. Основные принципы проектирования

- 3.1. Состав идентификационных правил и их адекватность индивидуальным качествам территории проектирования;
- 3.2. Концептуальный уровень предложений по структуре жилой среды, с учетом существующей ситуации на территории проектирования и положения в градостроительной структуре города;
- 3.3. Приоритет пространственной организации над архитектурными, цветовыми, стилевыми характеристиками застройки;
- 3.4. Создание развитой системы транспортно-пешеходных связей, организация парковочных мест во взаимосвязи с общественными пространствами;
- 3.5. Разнообразие застройки по высоте, типам домов, организации придомовых территорий (домовладенческих участков);
- 3.6. Комфортная плотность застройки;
- 3.7. Общественное использование первых этажей;
- 3.8. Привлекательность и комфортность жилой среды.

### ОСНОВНЫЕ ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОЕКТА

Данная работа затрагивает объекты проектирования разных уровней (от жилого комплекса до первичной жилой ячейки) и охватывает весьма широкий круг профессиональных задач (от разработки концепции до рабочего проектирования), что позволяет лучше оценить степень подготовленности обучающегося к самостоятельному творчеству. Перед обучающимся, выполняющим работу, ставится задание:

дать своё представление о задачах и общих принципах градостроительной деятельности в крупнейшем городе;

продемонстрировать знание:

- норм и правил проектирования застройки и жилых зданий;
- современных тенденций в архитектурной организации жилой среды;
- требований экономичности и ресурсосбережения в строительстве и эксплуатации зданий;
- принципов охраны окружающей среды;
- социальных и социально-психологических требований к городской среде;

показать умение:

- пользоваться градостроительной документацией и другими исходными данными;
- выполнять графические материалы и макеты в наглядной и привлекательной форме.

В методическом плане проект разбивается на два этапа –

проект жилого квартала (микрорайона) и проект жилого дома (группы жилых домов).

### Проект жилого квартала (микрорайона)

Квартал - планировочная единица застройки в границах красных линий, ограниченная магистральными или жилыми улицами (СП).

Обслуживание:

- повседневное -микрорайон ( доступность –R обслуживания: 300м, 500м, 700м, 1000м –пешеходное расстояние : школа, ДОУ, поликлиника и др.);
- периодическое-жилой район ( доступность- 30 мин. транспортно-пешеходной доступности: торговля, общественное питание, спорт, бытовое обслуживание);
- эпизодическое-город ( доступность -60 мин. Транспортно-пешеходной доступности: социальное обслуживание ( дома престарелых), больницы, театры и др.)



## 2.3. Архитектурно-планировочные задачи

В застройке квартала могут использоваться:

- многоэтажные и среднеэтажные жилые здания с высотой, соответствующей высотному регламенту;
- односекционные высотные здания ;
- отдельностоящие здания объектов обслуживания микрорайонного, районного значения.

Отдельные объекты обслуживания могут располагаться во встроенных помещениях в нижних этажах жилых домов.

Жилые здания всех типов могут иметь мансардные этажи.

Доля семей разной численности принимается по средней демографии в новом строительстве, сложившейся в Петербурге:

1- чел. - 40%

2 чел. - 40%

3 чел. - 15 %

4 чел и более - 05%

Средний размер семьи – 1,85 чел.

Средней жилищной обеспеченности в 30 кв.м/чел. соответствует

заселение квартир по формуле  $K=N$  и  $K=N+1$ , где  $K$  – число комнат в квартире, а  $N$  – количество членов семьи.

Архитектурно-планировочные решения застройки района должны быть направлены на максимальную экономичность строительства. С этой целью необходимо стремиться к достижению выбранной плотности населения при умеренной средней этажности за счет встройки объектов обслуживания в первый этаж секционных жилых зданий, к компактной композиционной схеме с ориентацией пространств на солнечную сторону для уменьшения затрат на отопление и обеспечения нормативной инсоляции и освещенности помещений и участков.

## Задачи рационального использования и межевания территории

В современных условиях при высокой стоимости земли в крупнейшем городе необходимо разумное ее использование, для чего проектом предусматривается межевание территории. Цель межевания – разграничение территории квартала на земельные участки, передаваемые на праве собственности (или долгосрочной аренды), с выделением территорий общего пользования. Основные принципы межевания территории следующие:

- каждый первичный объект должен быть расположен на отдельном земельном участке;
- ко всем земельным участкам должен быть обеспечен подъезд-подход;
- все элементы объекта должны быть расположены в границах его участка;
- земельный участок должен располагаться в одной территориальной зоне (в соответствии с Правилами землепользования и застройки-ПЗЗ).
- площадь и параметры формируемого участка должны соответствовать градостроительному регламенту;
- не может быть «бесхозных» земель.

Рекомендуется рациональное использование территории с обеспечением нормативной плотности застройки, активное использование подземного пространства ( но не глубже 5 м.).

1. Свод правил «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*. (СП).
2. «Региональные нормативы градостроительного проектирования, применяемые на территории Санкт-Петербурга», утвержденные Законом Санкт-Петербурга от 22.01.2014 № 23-9 (РНГП).
3. Правила землепользования и застройки Санкт-Петербурга (ПЗЗ).
4. Закон Санкт-Петербурга от 22.12.2005 № 728-99 «О Генеральном плане Санкт-Петербурга».
5. Закон Санкт-Петербурга «О границах зон охраны объектов культурного наследия на территории Санкт-Петербурга и режимах использования земель в границах указанных зон и о внесении изменений в Закон Санкт-Петербурга «О Генеральном плане Санкт-Петербурга и границах зон охраны объектов культурного наследия на территории Санкт-Петербурга» от 24 декабря 2008 года № 820-7»
6. СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные» (актуализированная редакция СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные»).
7. Региональные методические документы «Руководство по проектированию дошкольных образовательных учреждений в Санкт-Петербурге» РМД 31-07-2009 СПб. ( РМД)
8. СНиП 21-02-99 «Стоянки автомобилей».
9. Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений

Расчет количества жителей и числа семей.

Для расчета количества жителей следует исходить из плотности застройки квартала (микрорайона), определяемой в границах расчетной территории, которая не должна превышать (при застройке повышенной этажности) 14000 кв.м. общей площади квартир на 1 га.

Максимальную численность населения квартала тогда можно определить по формуле:

Население (чел.) = Площадь территории (га) x Плотность застройки (кв. м. общ. пл. квартир./ га.) / Жил обеспеченность (кв. м. общ. пл. квартир / чел.).

Следует учитывать, что, как показывают исследования в России и разных странах мира, при плотности населения свыше 400 чел./га территории квартала растёт заболеваемость населения и бытовой вандализм. Кроме того, застройка повышенной этажности приводит к росту энергозатрат на инженерное оборудование зданий.

Необходимо также ознакомиться с градостроительной документацией: Генеральным планом города и Правилами землепользования и застройки (ПЗЗ), в которых содержатся рекомендации по плотности населения и верхние пределы этой величины.

Для расчета числа семей следует разделить количество жителей на среднюю величину семьи, определяемую из задания

Расчет жилого фонда.

Расчет вместимости учреждений обслуживания.

- 6.2. Расчет жилого фонда
- Следует умножить величину жилищной обеспеченности на количество жителей.
- 6.3. Расчет вместимости учреждений обслуживания
- Следует умножить количество жителей на нормативы вместимости, указанные в СНиП 2.07.01-89\* ( СП). В первую очередь необходимо определить вместимость детских учреждений, которые в обязательном порядке должны располагать отдельными участками.



## Детские дошкольные учреждения ( ДОУ)

- Расчет необходимого количества мест в детских дошкольных учреждениях (ДОУ) принимается по нормативу 55 детей на 1000 жителей ( РНГП) . В Санкт-Петербурге принято применение ДОУ следующей вместимости на 100, 160, 220 мест., ДОУ минимальной вместимости - на 75 мест. Возможно применение встроенных и встроенно-пристроенных ДОУ (в соответствии с действующими нормативными документами), но не более чем на 140 мест ( РМД).
- Участок для ДОУ рассчитывается по следующим нормам, исходя из их вместимости (РМД) :
  - до 100 мест - 45 кв. м. на 1 место;
  - более 100 мест 40 кв. м. на 1 место;
  - для встроенно-пристроенных ДОУ – 35 кв. м на место.
  - В среднем это составляет 0,6 -0,7 га.
  - Радиус обслуживания для ДОУ- 300м. (считается от жилого дома до границы участка ДОУ).

Расчет территории для автостоянок.

Автостоянки для хранения автомашин жителей многоэтажных секционных домов, а также гостевые автостоянки могут размещаться как на поверхности земли, так и в подземном и полуподземном пространстве, под озелененными территориями, под площадками, в подвальных и цокольных этажах зданий. Ориентировочная площадь одного машиноместа (с учетом проезда) - 25 кв. м.

Обеспеченность жителей местами для хранения автомашин следует принимать по ПЗЗ, в соответствии с типом застройки.

Согласно РНГП расчет необходимого количества машиномест принимается по нормативу 350 мест для хранения автомобилей на 1000 жителей. В пределах территории квартала допускается размещение 70% машиномест при условии размещения автостоянок на прилегающей территории или в границах красных линий улиц.

Возможно применение кассетных автостоянок, в том числе пристроенных.

Размещение многоэтажных паркингов нормируется.

Расчет территории для автостоянок.

Автостоянки для хранения автомашин жителей многоэтажных секционных домов, а также гостевые автостоянки могут размещаться как на поверхности земли, так и в подземном и полуподземном пространстве, под озелененными территориями, под площадками, в подвальных и цокольных этажах зданий. Ориентировочная площадь одного машиноместа (с учетом проезда) - 25 кв. м.

Обеспеченность жителей местами для хранения автомашин следует принимать по ПЗЗ, в соответствии с типом застройки.

Согласно РНГП расчет необходимого количества машиномест принимается по нормативу 350 мест для хранения автомобилей на 1000 жителей. В пределах территории квартала допускается размещение 70% машиномест при условии размещения автостоянок на прилегающей территории или в границах красных линий улиц.

Возможно применение кассетных автостоянок, в том числе пристроенных.

Размещение многоэтажных паркингов нормируется.

Исходя из социальных, градостроительных и архитектурно-планировочных задач выполняется схема функционального и архитектурно-пространственного зонирования территории. Схема должна содержать: жилые зоны, участки школ и детских садов, предложения по организации движения транспорта и пешеходов. Организация общественного и личного транспорта должна быть увязана с транспортной схемой окружающей территории и содержать: указания о ранге улиц (магистралей, жилые улицы), остановки всех видов общественного транспорта, места въездов на внутриквартальные проезды.

Организация пешеходного движения должна обеспечить удобные и безопасные подходы к остановкам общественного транспорта и к детским учреждениям, «попутное» движение при покупках и бытовом обслуживании по схеме «остановка — магазин — жилище».

Композиционные схемы размещения

жилых и общественных зданий и элементов территории

Затем следует выполнить композиционные схемы размещения жилых и общественных зданий и элементов территории в соответствии с нормативно допустимыми расстояниями между ними.

В компоновке застройки следует стремиться к разделённости пространства на общедоступное, коллективное и частное, избегать транзитного пешеходного и автомобильного движения через жилые территории, прилегающие к жилым домам. Рекомендуется создавать жилые группы, образующие замкнутое или полузамкнутое пространство, используемое жителями данного здания или группы зданий.

Необходимо предусматривать такие расстояния между зданиями, чтобы была обеспечена инсоляция квартир, площадок и озеленённой территории. В качестве приблизительного критерия инсоляции можно принять две высоты затеняющего здания. Рекомендуется планировать так, чтобы здание, затеняющее другое здание или территорию, особенно с южной стороны, имело меньшую высоту по сравнению с другими.

По вариантам эскиза застройки проводится расчет баланса территории микрорайонного значения, после чего вносятся необходимые изменения в проект и расчет повторяется.



Для разработки выбирается одна из характерных жилых групп, обладающая композиционно-планировочной завершенностью и состоящая из жилых зданий, которые будут детально прорабатываться на втором этапе работы. Продолжается уточнение архитектурно-планировочного решения жилых зданий до стадии эскиза.

На данном этапе внимание обращается на детализацию решения генплана: размещение детских, хозяйственных и спортивных площадок, площадок для отдыха, трассировку внутриквартальных проездов и подъездов к зданиям с разворотными площадками, размещение автостоянок и гостевых парковок, мусоросборников. Определяются их пространственные параметры с учетом санитарно-гигиенических и противопожарных требований. Рекомендуется максимально возможно освободить жилые дворы от движения автомобилей, обеспечивая подъезд к каждой секции с внешней стороны корпуса. Данное решение требует обеспечения дополнительного выхода из здания во двор.

Полученное решение служит заданием для исполнения чертежей благоустройства территории .

По итогам работы над планировкой жилой группы уточняется чертеж генплана квартала.

1. Принципы авторского подхода (текст до 200 слов),
2. Схема зонирования территории, М 1:2000,
3. Генеральный план (рекомендуется с тенями от зданий) с экспликацией зданий и площадок, М 1:1000,
4. Развертка застройки по улице, М 1:500,
5. Перспективные рисунки (2-3 шт.),
6. Технические показатели застройки (табл. 1),
7. фрагмент генплана (жилая группа), М 1: 500,

## Технические показатели застройки квартала (микрорайона)

- 1 Количество жителей чел.
- 2 Территория квартала га
- 3 Плотность населения чел./га
- Баланс территории квартала
- 4 Площадь застройки жилых зданий га
- 5 Проезды, пешеходные улицы га
- 6 Площадь автостоянок и гаражей для инвалидов га
- 7 Площадь спортивных устройств и физкультурных площадок га
- 8 Площадки для игр детей и отдыха взрослых га
- 9 Хозяйственные площадки га
- 10 Озелененные территории с сетью пешеходных дорожек га
- 11 Детские дошкольные учреждения га
- 12 Школы га
- 13 Остальные учреждения обслуживания микрорайонного значения га
- Жилой фонд
- 14 Общая площадь квартир кв.м
- 15 Количество квартир шт