Проект выполнен в отделе генерального плана авторским коллективом в составе:

Специальность, Фамилия, И.О.	Разделы	Подпись
Инженеры Кожевников А.М. Юдина Е.И.	1, 2, 3, 4.1, 4.4-4.6, 8, 9, 11, 12	
Архитекторы Серебровский А.А. Тверской И.А.	4, 11	
Инженер Стрельникова С.Ю.	5	
Инженер Шишов М.В.	6.1-6.3	
Инженер Емельянова В.В.	6.4	
Инженер Кукарина Н.В.	6.5, 6.6	
Инженер Сартакова Л.Ю.	7	
Инженер Бунькова Н.Л.	2, 10	
Архитектор Тверской И.А.	Графическое оформление проекта	

СОДЕРЖАНИЕ

Состав проекта....4
Общая часть....5
1. Положение проектируемой территории в структуре города....6
2. Природные условия....6
2.1 Климатическая характеристика....6
2.2 Краткая инженерно-геологическая характеристика....6
2.3 Гидрогеологические условия....7
3. Современное использование территории....9
4. Проектная организация территории....10
4.1 Градостроительное зонирование территории....10
4.2 Архитектурно-планировочное и объемно-пространственное решения....10
4.3 Благоустройство и озеленение....10
4.4 Жилищное строительство....12
4.5 Общественная застройка....15
4.6 Проектное использование территории.... 18
5. Организация транспорта и улично-дорожной сети....19
5.1 Улично-дорожная сеть (УДС).... 19
5.2 Городской транспорт.... 21
5.3 Сооружения для хранения и обслуживания индивидуального легкового транспорта. 21
6. Инженерное оборудование территории....23
6.1 Водоснабжение.... 23
6.2 Водоотведение.... 26
6.3 Санитарная очистка.... 28
6.4 Теплоснабжение.... 29
6.5 Электроснабжение.... 31
6.6 Связь.... 32
7. Инженерная подготовка территории....34
8. Мероприятия по обеспечению потребностей инвалидов и маломобильных групп населения....36
9. Противопожарные мероприятия и мероприятия по предотвращению ЧС....37
10. Мероприятия по охране окружающей среды....38
11. Межевание территории....43
12. Основные технико-экономические показатели....65
Документация....67

СОСТАВ ПРОЕКТА

А. Часть первая – Графические материалы, М 1:1000, М 1:2000, М 1:5000, 1:50000

1. Схема размещения планируемой территории в структуре города, М 1:50000
2. Схема использования территории в период подготовки проекта (опорный план), М 1:1000
3. План красных линий (основной чертеж), М 1:1000
4. Разбивочный чертеж красных линий, М 1:2000
5. Схема планировки с учетом прилегающих территорий, М 1:5000
6. Схема организации транспорта и улично-дорожной сети территории, М 1:1000
7. Схема размещения инженерных сетей и сооружений, М 1:1000
8. Схема вертикальной планировки и инженерной подготовки территории, М 1:1000
9. План межевания территории, М 1:1000
10. Схема размещения объектов обслуживания, М 1:2000

Б. Часть вторая – Текстовые материалы

- Пояснительная записка (материалы по обоснованию проекта)

Настоящий проект выполнен в соответствии с требованиями экологических санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации.

Главный инженер проекта _____Кожевников А.М.

Главный архитектор проекта _____Серебровский А.А.

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Проект планировки с межеванием территории микрорайона № 50 жилого района № 12 Краснопольской площадки № 1 в Курчатовском районе города Челябинска разработан по заказу Администрации города Челябинска на основании Распоряжения Администрации города Челябинска № 1679 от 02.04.2014 г. и задания, утвержденного Главным управлением архитектуры и градостроительства г. Челябинска.

Проект разработан в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации от 29 декабря 2004 г № 190-ФЗ.

Расчетный срок реализации проекта 5-7 лет без выделения первой очереди.

В данном проекте планировки территории общий объем нового строительства составил 140,0 тыс. м2 общей площади квартир.

Проектом планировки определены следующие обязательные положения:

- ✔ красные линии улиц;
- ✔ определены архитектурно-планировочные и объемно-пространственные решения с размещением зданий и сооружений, определением типов и этажности застройки;
- ✔ разработана схема организации транспорта и улично-дорожной сети, намечены линии общественного транспорта;
- ✔ разработаны поперечные профили улиц, определены параметры улиц, проездов, пешеходных зон, предусмотрены места временного и постоянного хранения индивидуального легкового транспорта;
- ✔ с учетом требований законодательства определены объемы жилищного строительства и объектов СКБО;
- ✔ определены параметры инженерной инфраструктуры и благоустройства территории;
- ✔ разработаны мероприятия по инженерной подготовке;
- ✔ намечены мероприятия по защите окружающей среды;
- ✔ в зависимости от функционального назначения территории, определены границы проектируемых земельных участков.

1. ПОЛОЖЕНИЕ ПРОЕКТИРУЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ В СТРУКТУРЕ ГОРОДА

Территория микрорайона № 50, расположена в составе жилого района № 12 северо-западного района г. Челябинска. Административно, территория относится к Краснопольской площадке № 1 Курчатовского района г. Челябинска. Северной границей проектируемой территории является Краснопольский проспект, юго-восточной – улица Александра Шмакова, южной – улица Минко, западной – коридор высоковольтных линий электропередач.

2. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ

2.1 КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Город Челябинск расположен в зоне континентального климата. Основными особенностями климата является холодная и продолжительная зима, теплое лето, с частыми грозами и ливневыми дождями, в отдельные годы – жаркое и засушливое.

Самым холодным месяцем является январь. Средняя температура января составляет – 16,4 ^{o}C, но в суровые зимы абсолютный минимум температуры воздуха составляет – 40 – 44 ^{o}C. Средняя температура самого теплого летнего месяца (июль) 18,1 ^{o}C. Абсолютная амплитуда температуры воздуха (разница между абсолютным максимумом летом и абсолютным минимумом зимой) достигает 87 ^{o}C.

Устойчивый снежный покров в среднем образуется в середине ноября. Максимальная высота снежного покрова 55 см.

В среднем за год выпадает 436 мм осадков, из них в теплый период года – 332 мм, а в холодные – 104 мм.

Среднегодовая относительная влажность воздуха составляет 72 %. Минимальные величины влажности наблюдаются в мае-июне (56-60 %), максимальные – в декабре-январе (79-80 %).

В целом за год преобладают юго-западные и западные направления ветров. Летние месяцы характеризуются меньшей устойчивостью направлений, в основном преобладают ветры северные, северо-западные и западные, зимой – южные и юго-западные.

Среднегодовая скорость ветра составляет 3,0 м/с. Наибольшая скорость наблюдается в дневное время – после полудня, наименьшая – перед восходом солнца. Суточные колебания скорости ветра более резко выражены в теплый период и меньше – в зимний период.

Продолжительность солнечного сияния – 2039 час/год. Суммарная солнечная радиация 97-100 ккал/кв. см.

2.2 КРАТКАЯ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Раздел составлен по материалам изысканий институтов «ЮЖУралТИСИЗ» и «Челябинскгражданпроект» на территории Краснопольской площадки.

В геоморфологическом отношении территория приурочена к водораздельному пространству и характеризуется слаборасчлененным рельефом. Отметки поверхности изменяются в пределах 47.60 - 55.74 м, относительное превышение составляет 8.14 м.

Территория района пересекается проселочными грунтовыми дорогами, свободна от застройки и представляет собой лесные поляны, пустыри и колки березового, осинового и соснового леса.

Физико-геологических явлений, осложняющих условия строительства, не наблюдается.

Горно-геологические условия территории неоднозначны, так как в ее пределах расположена Ильяшевская группа жил, которая была открыта до революции, разведена и обработана до глубины 15 м, вплоть до 1940 годов.

Некоторые жилы выработаны подземным способом. В настоящее время на некоторых участках остались следы старых горных работ. Встречные группы просадок рельефа над горными выработками приурочены, как правило, к участкам свободным от распашки, т.е. к залесенным участкам. Просадки имеют, в основном, изометрическую форму и размеры в поперечнике от 0,5 до 2-3, реже 3-5 м, глубину от 0,3 до 2 метров.

В геологическом строении планируемой территории принимают участие неогеновые глины Кустанайской и Аральской свит, палеогеновые песчано-глинистые осадки паурзумской свиты, мезозойские элювиальные образования и палеозойская скала гранодиоритов.

Геолого-литологическое строение района представлено следующими разновидностями грунтов (сверху вниз):

- почвенно-растительный слой;
- суглинки бурые;
- суглинки серые;
- пески мелкие;
- суглинки по гранитоидам;
- глины по гранитоидам;
- гранитоиды весьма низкой прочности.

Почвенно-растительный слой – представлен черноземом рыхлого сложения с корнями деревьев. Залегают повсеместно слоем мощностью 0,4 – 0,9 м.

Суглинки бурые**,** полутвердые, слабоизвестковые. Встречены слоем мощностью 0,2 – 1 м.

Суглинки серые, желтые, полутвердые с прослойками песка. Слой мощностью 0,8 -1,6 м.

Пески мелкие, желтого цвета, средней плотности, водонасыщенные с глинистыми прослойками, с включением щебня бурого железняка. Слой мощностью 3,1 – 3,7 м.

Суглинки по гранитоидам, желтые, зеленовато-серые, слюдистые полутвердые, дресвянистые. Слой мощностью до 12 м.

Глины по гранитоидам, охристо-желтые, твердые, дресвянистые, местами с гнездами кварцевой дресвы. Мощность слоя до 15 м.

Гранитоиды весьма низкой прочности**,** темно-серые, ожелезненные. Слой мощностью 2,2 м.

2.3 ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Подземные воды развиты в палеогеновых неогеновых отложениях и болотных глинах, а также в элювиальных суглинках и имеют локальное развитие. Воды грунтового типа, не напорные, питание их происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, залегают на глубинах 1,5 – 5,4 м.

Питание вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков. Возможное сезонное поднятие уровня грунтовых вод составит 1 м.

Выводы:

- планируемая территория пригодна для строительства;
- в качестве основания для фундаментов могут служить практически все представленные грунты;
- на выявленных участках со следами старых горных выработок возможно образование провалов;
- большая часть свободной от леса площади распахана и, видимо, следы старых горных выработок на ее поверхности полностью уничтожены (имеются в виду одиночные поисковые и разведочные выработки).

Это обстоятельство следует учесть при проектировании, т. к. позволяет обосновать проведение дополнительных горно-геологических условий на следующих стадиях изысканий. Впоследствии, при строительстве, можно рекомендовать осмотр каждого подготовленного котлована. При встрече в них остатков дудок и шурфов, необходимо в каждом случае принимать конкретное проектное решение в зависимости от ситуации (см. отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для разработки ТЭР квартала жилой усадебной застройки усадебного типа и индивидуальных гаражей в Курчатовском районе г. Челябинска. «Практик-Центр», г. Челябинск,1992г.)

Подземные воды типа грунтовых залегают на глубинах 1,5-5,4 м.

Учитывая, что район сложен с поверхности глинистыми образованиями, с низкими фильтрационными свойствами, в процессе освоения территории под строительство возможно образование нового горизонта грунтовых вод типа «верховодка».

В связи с этим, необходимо предусмотреть на последующих стадиях проектирования мероприятия, исключающие во время строительства и эксплуатации замачивание грунтов поверхностными и бытовыми водами, промораживание и резкие механические воздействия.

Глубина промерзания грунтов г. Челябинска 1.90 м.

3. СОВРЕМЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ

Территория микрорайона № 50, расположена в составе жилого района № 12 северо-западного района г. Челябинска. Административно, территория относится к Краснопольской площадке № 1 Курчатовского района г. Челябинска. Северной границей проектируемой территории является Краснопольский проспект, юго-восточной – улица Александра Шмакова, южной – улица Минко, западной – коридор высоковольтных линий электропередач.

Площадь участка в границах проектирования составляет 27,33 га. На данной территории расположен земельный участок, принадлежащий ОАО «ЮУ КЖСИ» для комплексного освоения в целях жилищного строительства.

Таблица 3.1

Обозначение на плане	Наименование	Площадь участка по документам (га)
А	Земельный участок с кадастровым номером 74:36:0714001:2970	12,5871

Территория свободна от застройки, частично занята естественными зелеными насаждениями, зарослями кустарника, пустырями и несанкционированными свалками мусора.

По проектируемой территории проходит магистральный водовод 700 мм.

На сегодняшний день существуют следующие ограничения, устанавливающие особые условия для использования данной территорий:

- санитарно-защитная полоса водовода;
- охранная зона от крайних проводов высоковольтных линий электропередач.

Показатели современного использования территории в границах проектирования определены по обмерам чертежа «Схема использования территории в период подготовки проекта (опорный план)», М 1:1000 и представлены в таблице 3.2.

Показатели современного использования территории

Таблица 3.2

Наименование территории (по функциональному использованию)	Площадь (га)	%
Территория в границах проектирования, в том числе:	**27,33**	**100**
- зеленые насаждения	4,00	14
- грунтовые и щебеночные дороги (в т. ч. автостоянки)	1,86	7
- нарушенные (отвалы грунта)	0,14	1
- иные (свободные от застройки)	21,33	78

4. ПРОЕКТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕРРИТОРИИ

4.1 ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЕ ЗОНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ

В соответствии с правилами землепользования и застройки г. Челябинска на проектируемой территории присутствуют следующие территориальные зоны:

А — природно-рекреационная, в т. ч.:

- ✔ А.1 — зона зеленых насаждений
  - А.1.1 — защитные

В — жилая, в т. ч.:

- ✔ В.2 — зона многоквартирных домов
  - В.2.2 — 5 этажей и выше
- ✔ В.3 — зона общеобразовательных и дошкольных учреждений

Г — производственно-складская, в т. ч.:

- ✔ Г.4 — зона коммунальных объектов
  - Г.4.2 — зона коммунальных объектов хранения автотранспорта

К — инженерной и транспортной инфраструктур, в т. ч.:

- ✔ К.3 — улично-дорожная сеть
  - К.3.1 — магистрали городского и районного значения
  - К.3.3 — объекты дорожного сервиса

4.2 АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ И ОБЪЕМНО-ПРОСТРАНСТВЕННОЕ РЕШЕНИЯ

Архитектурно-планировочное и объемно-пространственное решение застройки микрорайона продиктовано его положением в системе жилого района № 12, природными особенностями площадки и планировочными ограничениями.

При проектировании решалась задача обеспечения сохранности окружающей природной среды, максимального сохранения ландшафта.

Проектом предлагается создание жилого микрорайона, в котором запроектирована крупная спортивно-рекреационная зона.

Жилая зона сформирована группами жилых домов с полузакрытыми дворами, обращенными на детский сад и школу. Школа и детский сад размещены внутри микрорайона, вдали от городских магистралей.

Высотная эпюра застройки предполагает повышение этажности от рекреационной зоны с 2 этажей к перекрестку общегородских магистралей до 25 этажей. Высотный жилой дом по индивидуальному проекту станет главным архитектурным и композиционным центром микрорайона. В основном жилые группы сформированы 10 и 18 этажными жилыми домами.

Размещение объектов обслуживания предполагается преимущественно в первых этажах жилых домов.

Проектом предлагается создание детского спортивного парка в рекреационной зоне микрорайона. Вместе с зелеными насаждениями, бульварами и внутримикрорайонными пешеходными аллеями он образует «зеленый» каркас микрорайона. Также детский спортивный парк станет местом притяжения не только жителей данного микрорайона, но и соседних.

4.3 БЛАГОУСТРОЙСТВО И ОЗЕЛЕНЕНИЕ

Главным преимуществом микрорайона является наличие на его территории значительных по размерам природных лесных массивов, что придает ему неповторимость и красоту. Основная порода деревьев — береза.

При проектировании системы зеленых насаждений решались задачи:

- обеспечения сохранности окружающей природной среды;
- архитектурно-пространственной организации внутримикрорайонных свободных пространств;
- обеспечения условий рекреации.

Организация отдыха населения на территории микрорайона рассматривается как единая рекреационная система, тесным образом связанная с учреждениями обслуживания. Эта система обеспечивает удовлетворение разнообразных потребностей населения: она предполагает сочетание небольших открытых пространств (жилые дворы), открытых спортивно-рекреационных объектов (спортплощадки, детские игровые площадки, катки, лыжные трассы, прогулочные тропы) с закрытыми (спортзалы, фитнес-клубы).

Трудно переоценить роль зеленых насаждений для здоровья и комфорта человека. Однако опыт показывает, что город создает особую экологическую среду, отличающуюся от природной и потому сохранение в городской среде участков с естественным растительным покровом – мера временная, действующая в период постепенного формирования новых искусственных посадок.

Таким образом, на дальнейших стадиях проектирования района одной из важнейших задач станет задача определения возможности сохранения леса с тем, чтобы в условиях строительства и эксплуатации экологическая система осталась бы жизнеспособной.

Хорошими методами, способствующими сохранению природы, являются:

- создание сети пешеходных тропинок, при этом трассы путей движения не должны посягать на его наиболее ценные участки;
- подсадка лиственных древесно-кустарниковых пород для образования опушек и для восстановления отпада листьев;
- сохранение больших (не менее 1 га) участков леса как сообщества влияния друг на друга растений;
- прокладка подземных инженерных коммуникаций в обход зеленых массивов;
- расчистка лесных массивов от мелколесья и сухостоя;
- создание открытых инсолируемых зон отдыха.

Система озеленения жилого района предусматривает максимальное сохранение существующих зеленых насаждений и состоит из зеленых насаждений общего пользования (скверы, бульвары, парки), ограниченного пользования (внутриквартальные зеленые насаждения, насаждения детских школьных и дошкольных учреждений и озеленение объектов обслуживания) и специального назначения (озеленение коммунальных зон и вдоль улиц и дорог).

Озеленение внутриквартальных территорий рекомендуется создавать в виде рядовых защитных посадок от автостоянок и хозяйственных площадок, ландшафтных, декоративных композиций около мест отдыха населения и игр детей.

На небольших участках во дворах могут быть предусмотрены солитерные посадки из одного или 2-3 растений одной — двух пород. С северной стороны зданий рекомендуется посадка теневыносливых деревьев и кустарников, таких, как рябина обыкновенная, липа мелколистная, калина обыкновенная, кизильник.

Территории школ и садиков включают существующие насаждения, которые включаются в систему озеленения участков, максимально сохраняются при проектировании.

Для оформления пешеходных аллей, остановок общественного транспорта, разграничения участков используются живые изгороди и бордюры из хорошо стригущихся кустарников (можжевельник, кизильник, сирень, шиповник). Для оформления декоративных газонов используются многолетние травы.

Площадки перед общественными объектами оформляются цветниками, клумбами, газонами с размещением на них композиций из насаждений хвойных пород, елей, лиственниц.

На территории района предусмотрено санитарно-защитное озеленение вокруг многоэтажных автостоянок.

При озеленении рекомендуется использовать широкий ассортимент древесно-кустарниковых пород с учетом их декоративных качеств и приспособленности к местным условиям.

При озеленении микрорайонов рекомендуются следующие породы деревьев: ель колючая, лиственница сибирская, тополь берлинский пирамидальный, ива шаровидная, яблоня Недзвецкого, груша уссурийская, рябина обыкновенная, береза бородавчатая, липа мелколистная, и кустарники: боярышник сибирский, сирень венгерская и обыкновенная, ирга канадская, роза морщинистая, спирея японская, снежноягодник, калина обыкновенная, кизильник блестящий.

Для рядовых посадок вдоль улиц рекомендуются пыле-газоустойчивые породы деревьев: ель, пихта, липа, сосна обыкновенная, рябина обыкновенная, береза пушистая и т.п.

4.4 ЖИЛИЩНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

В северной и центральной части микрорайона предусматривается комплексная жилая застройка. В южной части — размещение плоскостных спортивных сооружений, многоэтажной парковки и АЗС.

Этажность жилой застройки определена с учётом одного технического этажа. В жилых зданиях этажностью от 18 этажей, первый этаж предусмотрен под размещение объектов социального и культурно-бытового обслуживания.

Общий объем жилищного строительства составляет 140,0 тыс. м^2 общей площади квартир. Строительство домов предполагается параллельно, выделение I очереди не предусматривается.

Для выполнения целей и задач «Стратегии социально-экономического развития Челябинской области до 2020 г.» (Постановление Законодательного Собрания Челябинской области от 25.10.2007 г. № 890) и требований СП 42.13330.2011, норма обеспеченности жильем принята из расчета 30 м² на одного человека. Кроме того, в соответствии с Указом Президента РФ от 07.05.2012 № 600 «О мерах по обеспечению граждан Российской Федерации доступным и комфортным жильем и повышению качества жилищно-коммунальных услуг», Правительство РФ разработало и утвердило Государственную программу Российской Федерации «Обеспечение доступным и комфортным жильем и коммунальными услугами граждан Российской Федерации» (Распоряжение Правительства РФ от 30.11.2012 № 2227-р). Ожидаемые результаты реализации программы — достижение средней обеспеченности общей площадью жилья на уровне 25-27 м² на одного человека в 2015 году и 28-35 м² — к 2020 году

Расчетная численность населения — 4,667 тыс. человек.

Распределение жилого фонда представлено в таблице 4.4.1. Параметры застройки микрорайона сведены в таблицу 4.4.2.

Распределение жилого фонда

Таблица 4.4.1

№ на плане	Наименование	Этажность			Площадь застройки, м^2	Площадь общая жилого фонда, м^2	Общая площадь помещений СКБО
		Всего	тех/СКБО	жилых эт.			
1	Жилой дом (корпус 1)	18	1/1	16	1350,0	6400,0	-
	Жилой дом (корпус 2)	22-24	1/1	20-22		8600,0	-
1.1	СКБО в 1-х этажах	1	-	-		-	800,0
	Всего:	**-**	**-**	**-**	**1350,0**	**15000,0**	**800,0**
2	Жилой дом (корпус 1)	18	1/1	16	1650,0	6400,0	-
	Жилой дом (корпус 2)	22-24	1/1	20-22		8600,0	-
2.1	СКБО в 1-х этажах	1	-	-		-	800,0
2.2	СКБО пристроенные	2	-	-		-	480,0
	Всего:	**-**	**-**	**-**	**1650,0**	**15000,0**	**1280,0**
3	Жилой дом (корпус 1)	18	1/1	16	1650,0	6400,0	-
	Жилой дом (корпус 2)	22-24	1/1	20-22		8600,0	-
3.1	СКБО в 1-х этажах	1	-	-		-	800,0
3.2	СКБО пристроенные	2	-	-		-	480,0
	Всего:	**-**	**-**	**-**	**1650,0**	**15000,0**	**1280,0**
4	Жилой дом	26	1/ 2	23	1830,0	17600,0	-
4.1	СКБО в 1и 2 этажах	2	-	-		-	1300,0
4.2	СКБО пристроенные	2	-	-		-	420,0
4.3	СКБО пристроенные	2	-	-		-	750,0
	Всего:	**-**	**-**	**-**	**1830,0**	**17600,0**	**2470,0**
5	Жилой дом	11	1/-	10	**620,0**	**8100,0**	**-**
6	Жилой дом	11	1/-	10	**620,0**	**8100,0**	**-**
7	Жилой дом	18	1/1	16	1100,0	9600,0	-
7.1	СКБО в 1-х этажах	1	-	-		-	600,0
	Всего:	**-**	**-**	**-**	**1100,0**	**9600,0**	**600,0**
8	Жилой дом	11	1/-	10	**620,0**	**8100,0**	**-**
9	Жилой дом	11	1/-	10	**620,0**	**8100,0**	**-**
10	Жилой дом	18	1/1	16	1100,0	9600,0	-
10.1	СКБО в 1-х этажах	1	-	-		-	600,0
	Всего:	**-**	**-**	**-**	**1100,0**	**9600,0**	**600,0**
11	Жилой дом	11	1/-	10	**620,0**	**8100,0**	**-**
12	Жилой дом	11	1/-	10	**620,0**	**8100,0**	**-**
13	Жилой дом	18	1/1	16	1100,0	9600,0	-
13.1	СКБО в 1-х этажах	1	-	-		-	600,0
	Всего:	**-**	**-**	**-**	**1100,0**	**9600,0**	**600,0**
					13530,0	**140000,0**	**7630,0**

14	Объект социально-бытового обслуживания населения	2	-	-	-	-	1300,0
15	Детский сад на 290 мест	3	-	-	-	-	-
16	Школа на 700 учащ.	3	-	-	-	-	-
17	Многоэтажный гараж на 585 мест	9	-	-	-	-	-
18	АЗС	1	-	-	-	-	-
	ИТОГО:				**13530,0**	**140000,0**	**8930,0**

Параметры застройки жилого района

Таблица 4.4.2

Наименование	**Показатели, единицы измерения**
Территория в границах проектирования	27,33 га
Территория микрорайона в красных линиях	19,20 га
Площадь микрорайона (брутто)	19,20 га
Коэффициент застройки, нормативный/расчетный	0,4/0,1
Коэффициент плотности застройки, нормативный/расчетный	1,2/1,1
Расчетная численность населения	4,667 тыс.чел.
Жилищный фонд	140,0 тыс.м^2
Жилищная обеспеченность	30 м^2/чел.

4.5 ОБЩЕСТВЕННАЯ ЗАСТРОЙКА

В проекте планировки предусмотрен комплекс объектов социального и культурно-бытового обслуживания населения в соответствии с требованиями СП 42.13330.2011.,СП 54.13330.2001, СанПиН 2.4.1.2660-10, СанПиН 2.4.2.1178-02, СанПиН 2.1.3.2630-10, Социальных нормативов и норм (в ред. Распоряжений Правительства РФ от 13.07.2007 № 923-р).

Объекты микрорайонного обслуживания размещены в первых этажах жилых домов и в пристроенных к жилым домам зданиям.

Проектом предлагается развитая социальная инфраструктура, включающая магазины, учреждения досуга, предприятия общественного питания, предприятия бытового обслуживания, коммунальные службы, отделения банков и связи и другие необходимые объекты соцкультбыта (таблица 4.5.1).

Потребность в детских дошкольных учреждениях и школах определена исходя из расчетных показателей на 1 тыс. человек:

- для дошкольных учреждений – 60 мест;
- для школ – 145 учащихся.

Проектом предусматривается строительство детского сада на 290 мест и общеобразовательной школы на 700 учащихся с учетом нормативных радиусов обслуживания.

Медицинское обслуживание населения будет осуществляться в поликлинике жилого района № 12 на 500 пос./смену, в больничном комплексе со стационаром на 300 коек и подстанцией скорой медицинской помощи на 5 автомобилей, запроектированных на территории жилого района № 11.

Данный микрорайон будет обслуживаться пожарным депо на 7 автомобилей в жилом районе № 11.

Также в юго-западной части микрорайона предусматривается создание рекреационной зоны, с размещением спортивного парка с комплексом плоскостных спортивных сооружений, организованными площадками для отдыха населения и развитой сетью прогулочных пешеходных и велосипедных маршрутов.

Расчет потребности в учреждениях социально-бытового обслуживания представлены в таблице 4.5.1.

Размещение объектов нормативной емкости отражается на схеме размещения объектов обслуживания, М 1:2000 и в таблице 4.5.2, другие свободные помещения в первых этажах жилых зданий могут быть использованы под размещение иных учреждений и предприятий обслуживания (офисы, помещения коммерческого назначения и др.).

Таблица 4.5.1

Расчет учреждений обслуживания микрорайона № 50

Учреждения и предприятия обслуживания, единица измерения	Норматив на 1000 чел	Потребность по норме, на расчетный срок	Принято по проекту
1	2	3	4
1.Детские дошкольные учреждения, мест	60	280	290
2. Общеобразовательные школы, учащ.	145	676	700
3.Внешкольные учреждения, мест	10%от общего числа школьников	-	80
4. Поликлиники, амбулатории, пос/смена	18,2	85	в ЖР №12 поликлиника на 500 пос./смену
5. Стационары всех типов, коек	13,5	63	в ЖР №11 больничный комплекс со стационаром на 300 коек
6. Раздаточный пункт детской молочной кухни, порц.в сутки	85	400	400
7.Аптеки, объект	1 на мкрн.	1	2
8. Станции скорой помощи, машин	0,1	1	в Ж№11 подстанция скорой помощи на 5 авт.
9.Спортивные залы, м^2 общей площади	60	280	при школе 288 м^2
10. Территории для спортивных плоскостных сооружений, га	0,2	0,93	1,1
11. Культурно-досуговые центры, клубы, мест	50	235	размещение объектов предусмотрено в первых этажах жилых домов и пристроенных комплексах социально-бытового обслуживания населения, с учетом правил землепользования и застройки г. Челябинска (зона В 2.2) и требований п 4.10, 4.12 СП.54.13330. Общая площадь всех помещений, отведенных проектом для размещения объектов СКБО —8930м^2
12. Магазины, тыс. м^2 (прод./непрод.)	0,1 (0,7/0,3)	0,47 (0,33/0,14)	
13. Предприятия общест. питания, мест	8	37	
14. Предприятия бытов. обслуживания, р. мест	2	9	
15. Прачечные, химчистки (приемный пункт), кг/смену	114	532	
16.Отделения связи	1	1	
17. Отделения и филиалы банков, операц место	0,3	2	
18. Юридические консультации, раб.место	0,1	1	
19. Жилищно-эксплуатационные организации, объект	1	1	

Размещение объектов обслуживания

Таблица 4.5.2

№ на плане		Набор помещений, наименование	Единицы измерения
1	**2**	**3**	**4**
1.1. СКБО в 1 этажах	22-24эт.	Культурно-досуговый центр	134 места.
		Помещения общественного назначения	136 м^2
	18 эт.	КБО: - ремонт аппаратуры, - ремонт обуви, - прокат	5 раб.мест
		Помещения общественного назначения	194 м^2
2.1. СКБО в 1 этажах	22-24эт.	Внешкольные учреждения	80 мест.
		Помещения общественного назначения	136 м^2
	18 эт.	Юридическая консультация	2 раб.места
		Помещения общественного назначения	270 м^2
2.2 СКБО пристроенные	2эт.	Продуктовый магазин	150 м^2 торг. зала
3.1. СКБО в 1 этажах	22-24эт.	Культурно-досуговый центр	134 места.
		Помещения общественного назначения	136 м^2
	18 эт.	Аптечный пункт	1 объект
		Помещения общественного назначения	194 м^2
3.2 СКБО пристроенные	2эт.	Магазин промтоваров	150 м^2 торг. зала
4.1. СКБО в 1 и 2 этажах	26 эт.	Отделение связи	1 объект
4.2 СКБО пристроенные	2эт.	Отделение банка	2 операц.места
4.3 СКБО пристроенные	2эт.	Кафе	20 пос. мест.
7.1. СКБО в 1 этажах	18 эт.	Приемный пункт химчистки	270кг белья/смену
		Приемный пункт прачечной	270кг белья/смену
		Нотариальная контора	2 раб.мест
		Помещения общественного назначения	290м^2
10.1. СКБО в 1 этажах	18 эт.	ЖЭК	1 объект
		Аптечный пункт	1 объект
		Раздаточный пункт детской молочной кухни	1 объект
		Помещения общественного назначения	290м^2
13.1. СКБО в 1 этажах	18 эт.	Отделение банка	2 операц.места
		КБО: - парикмахерская, - салон красоты,	4 раб.мест
		Юридическая консультация	2 раб.места
		Помещения общественного назначения	290м^2
14. Объект социально-бытового обслуживания населения	2 эт.	Кафе	30 пос. мест.
		Продуктовый магазин	200 м^2 торг. зала
		Пункт проката спортинвентаря	1 объект

4.6 ПРОЕКТНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ

Показатели использования территории получены обмером чертежа «План красных линий (основной чертеж)», М 1:1000.

Таблица 4.6.1

Показатели	га
Территория в границах проектирования всего, в том числе:	**27,33**
Площадь микрорайона в границах красных линий всего, в том числе территории:	**19,20**
- жилой многоэтажной застройки	*13,62*
- рекреационного назначения	*4,79*
- коммунального назначения	*0,44*
- транспортной инфраструктуры	*0,35*
Территории общего пользования всего, в том числе:	**8,13**
- прилегающие улицы	*8,13*

5. ОРГАНИЗАЦИЯ ТРАНСПОРТА И УЛИЧНО-ДОРОЖНОЙ СЕТИ

Чертеж «Схема организации транспорта и улично-дорожной сети территории» выполнен в М 1:1000 на основании проекта планировки территории жилого района № 12 Краснопольской площадки № 1 (корректировка), разработанного ПК «ГПИ Челябинскгражданпроект» в 2008 г., в соответствии с действующими нормами (СП 42.13330.2011).

5.1 УЛИЧНО-ДОРОЖНАЯ СЕТЬ (УДС)

Проектируемая улично-дорожная сеть, ограничивающая рассматриваемую территорию, представлена:

- с северной стороны Комсомольским проспектом — проектируемой магистральной улицей общегородского значения регулируемого движения;
- с восточной стороны ул. Александра Шмакова — проектируемой магистральной улицей районного значения;
- с южной стороны ул. Минко — проектируемой магистральной улицей районного значения.

Габариты рекомендуемых проектируемых поперечных профилей улиц и их элементов установлены соответственно их категориям, согласно СП 42.13330.2011 и представлены на чертежах, прилагаемых к пояснительной записке.

Трассировка улиц и дорог, их функциональная взаимосвязь показаны на чертеже «Схема организации транспорта и улично-дорожной сети территории», М 1:1000.

На расчетный срок для обеспечения безопасности движения транспорта и пешеходов на пересечении всех улиц, в местах расположения остановочных пунктов намечается строительство светофорных объектов.

Проектом предусматривается строительство внутримикрорайонных местных проездов с капитальным покрытием проезжих частей шириной 7,0 м, вокруг всех домов обеспечивается возможность пропуска пожарных машин.

Пешеходное движение осуществляется по системе взаимосвязанных тротуаров, отделенных на улицах от проезжих частей газонами, препятствующих проникновению выхлопных газов, снижающих уровень шума в застройке. Внутри микрорайона тротуары запроектированы вдоль проездов. По тротуарам обеспечивается выход к остановкам общественного транспорта и к учреждениям соцкультбыта по кратчайшим расстояниям.

Ширина тротуаров во дворах составляет от 1,5 м (для возможности пропуска инвалидных колясок) до 6,0 м (для пропуска пожарных машин, при отсутствии проездов). На расчетный срок на всех перекрестках, в местах расположения остановочных пунктов МПТ намечается организация пешеходных переходов через проезжие части в уровне земли.

ПРОФИЛИ

5.2 ГОРОДСКОЙ ТРАНСПОРТ

Линии автобусных маршрутов и маршрутных такси намечается проложить по всем магистральным улицам вокруг микрорайона.

На перспективу при достижении необходимых транспортных пассажиропотоков по Краснопольскому проспекту намечается организация трамвайных маршрутов.

Профиль Краснопольского проспекта составлен таким образом, что возможно проложить трамвайное полотно в разделительной полосе.

Остановочные пункты запроектированы с шагом 400-500 м. Пешеходная доступность от жилой застройки до остановок общественного транспорта не превышает нормативной – 500 м.

Движение грузового транспорта в районе не разрешается, за исключением обслуживающего.

5.3 СООРУЖЕНИЯ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЛЕГКОВОГО ТРАНСПОРТА

Парк легковых автомобилей, принадлежащий жителям микрорайона №50, на расчетный срок, с расчетной численностью населения 4667чел., при уровне автомобилизации 350 машин на 1000 жителей в соответствии с нормативами (СП 42.13330.2011) и при уровне автомобилизации 450 машин на 1000 жит., составит соответственно:

4,667х350=1633авт;

4,667х450=2100авт.

Для хранения индивидуального транспорта жителей проектируемого микрорайона проектом предусматривается организация открытых и многоэтажных автостоянок.

Согласно пп.11.19 (СП 42.13330.2011), необходимо разместить не менее 90 % от расчетного числа легковых автомобилей жителей микрорайона в пешеходной доступности не более 800 м:

1633х0,9=1470маш.мест;

2100х0,9=1890маш.мест.

Проектом предусматривается организация автостоянок в микрорайоне общей емкостью 1632 маш.мест, в том числе 585 маш.мест в многоэтажной автостоянке, расположенной в юго-восточной части проектируемой территории и 1047 маш.мест на открытых автостоянках, общей площадью территории 2,6 га.

Так как на проектируемой территории не предусмотрено строительство объектов районного значения и все объекты соцкультбыта микрорайона находятся в пешеходной доступности, проектом предлагается в дневное время использовать автостоянки, для временного хранения легкового транспорта, расположенные рядом с объектами соцкультбыта, а в ночное время на них намечается постоянное хранение индивидуального транспорта жителей микрорайона.

Автостоянки размещены с учетом радиусов обслуживания.

В соответствии с проектом планировки жилого района № 12 Краснопольской площадки, техническое обслуживание, ремонт и мойку легкового индивидуального автотранспорта предусматривается производить в постах техобслуживания многоэтажной автостоянки или в специализированных автосалонах города.

Заправка легкового индивидуального транспорта намечается в проектируемой АЗС по ул. Минко.

Трассировка улиц в плане, их функциональная взаимосвязь, светофорные объекты, пешеходное движение, линии общественного транспорта, остановочные пункты, пешеходные переходы, расположение автостоянок (открытых и многоэтажных) с указанием емкости,

размещение АЗС и СТО показаны на чертеже «Схема организации транспорта и улично-дорожной сети территории» в М 1:1000.

Технико-экономические показатели

Таблица 5.1

№ п/п	Транспортная инфраструктура	Ед. изм.	Количество
1	**Протяженность улично-дорожной сети, всего, в том числе:**	**км**	**3,4**
1.1	- магистральные улицы общегородского значения регулируемого движения	-«-	0,51
1.2	- магистральные улицы районного значения	-«-	1,29
1.3	- улицы, проезды местного значения	-«-	1,6
2	**Протяженность линий общественного пассажирского транспорта:**	**км**	
2.1	- автобус	-«-	1,8
2.2	- маршрутное такси	-«-	1,8
3	**Автостоянки для хранения легковых автомобилей, в том числе:**	**маш. мест**	**1632**
3.1	- многоэтажные	-«-	585
3.2	- открытые в уровне земли	-«-	1047

6. ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ

6.1, 6.2 ВОДОСНАБЖЕНИЕ, ВОДООТВЕДЕНИЕ

Настоящим проектом выполнены разделы «6.1 Водоснабжение» и «6.2 Водоотведение» для проекта планировки и межевания территории микрорайона № 50 жилого района № 12 Краснопольской площадки № 1 в Курчатовском районе г. Челябинска

В разделах определены расходы питьевой воды и бытовых стоков и разработана схема водоснабжения и канализации для проектируемой застройки микрорайона.

Разделы «6.1 Водоснабжение» и «6.2 Водоотведение» выполнены на основании следующих исходных данных:

- задание на проектирование;
- архитектурно-планировочные решения;
- технические условия подключения (технологического присоединения) объекта к сетям водоснабжения и водоотведения № 0-5 от 17.06.13 г, выданные МУП ПОВВ г. Челябинска.

Разделы «6.1 Водоснабжение» и «6.2 Водоотведение» выполнены в соответствии с требованиями следующей нормативно-технических документов:

- СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
- Федеральный закон № 123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- СП 8.13130.2009 «Источники наружного противопожарного водоснабжения»;
- СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод.

6.1 ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Существующее положение

В настоящее время проектируемая территория свободна от застройки.

На территории квартала проектом предусматривается строительство жилых зданий различной этажности (от 11 до 25 эт.) со встроенно-пристроенными помещениями и общественных зданий 2-4 этажа (детский сад, школа), а также многоэтажный автостоянка.

Рельеф местности проектируемого микрорайона спокойный, перепад высот на площадке строительства до 1,5 м.

НОРМЫ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И РАСЧЕТНЫЕ РАСХОДЫ ВОДЫ

Общее водопотребление квартала складывается из расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды населения, водоснабжения общественных зданий, на внутреннее и наружное пожаротушение, на полив зеленых насаждений, тротуаров и проездов.

В районах нового строительства предусматривается застройка зданиями с полным инженерным обеспечением (зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с централизованными горячим водоснабжением). Нормы хозяйственно-питьевого водоснабжения приняты в зависимости от степени благоустройства жилой застройки в соответствии с п 2.1 табл. 1 СНиП 2.04.02-84*.

Удельное среднесуточное (за год) хозяйственно-питьевое водопотребление на одного жителя принято 300 л/сут.

Коэффициент суточной неравномерности водопотребления, учитывающий степень благоустройства зданий, изменения водопотребления по сезонам года и дням недели принят равным 1,2 (п 2.2 СНиП 2.04.02-84*).

Коэффициенты часовой неравномерности определены в соответствии с п.2.2 СНиП 2.04.02-84*.

Согласно прим. 2 табл. 1 СНиП 2.04.02-84*, удельное водопотребление включает расходы воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в общественных зданиях.

Количество воды на неучтенные расходы приняты дополнительно в размере 10 % суммарного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды (прим. 4 табл. 1 СНиП 2.04.02-84*).

Централизованная поливка из водопровода предполагается для зеленых насаждений общего пользования, цветников, газонов, улиц, проездов. Расходы воды на поливку приняты в пересчете на 1 жителя и составляют 50 л/сут. на 1 чел. (прим.1 табл. 3 СНиП 2.04.02-84*).

Расчет расходов на хозяйственно-питьевые нужды населения проектируемого квартала выполнен в соответствии со СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и представлен в таблице 6.1.1.

Подача расчетного расхода воды на наружное и внутреннее пожаротушение предусматривается с одновременной подачей максимального расчетного расхода воды на другие нужды в сутки и час максимального водопотребления.

Расчетные потребные напоры приняты:

- по зданию наибольшей этажности (25 эт.) – 106 м. вод. ст. (потребный напор в проектируемых зданиях повышенной этажности достигается оборудованием этих зданий повысительными насосными установками);
- при пожаротушении – не менее 10 м. вод. ст. на уровне земли.

На все нужды предусматривается подача воды питьевого качества.

Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды населения

Таблица 6.1.1

Наименование	Численность населения, тыс.чел.	Норма водопотребления, л/сут на 1 чел (за год)	Среднесуточный расход, $м^3$/сут	Максимальный суточный расход, $м^3$/сут	Расчетный часовой/ секундный, $м^3$/ч / л/с
1	2	3	4	5	6
Проектируемая застройка микрорайона	4,667	300,000	1400,000	1680,000	
Неучтенные расходы 10 %			140,000	168,000	
Всего по проектируемой застройке микрорайона:			1540,000	1848,000	134 / 37,21
Полив зеленых насаждений общего пользования, цветников, газонов, улиц, проездов	4,667	50,000	233,350	233,350	
Итого по микрорайону			**1775,000**	**2080,000**	**134 / 37,21**

При определении максимальных часовых и секундных расходов, расход воды на полив не учитывается, т. к. он должен выполняется в часы минимального водопотребления.

ПОЖАРОТУШЕНИЕ

Для обеспечения пожаротушения запроектирован объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод. Наружное пожаротушение предусматривается осуществлять от пожарных гидрантов располагаемых на кольцевых сетях водопровода в

соответствии с требованиями СП 8.13130.2009 «Источники наружного противопожарного водоснабжения». Внутреннее пожаротушение предусматривается от внутренних пожарных кранов, располагаемых в зданиях. Расчетное количество пожаров в соответствии с требованиями СП 8.13130.2009 принимается равным одному (п. 5. табл.1).

Расходы воды на наружное пожаротушение принимаются по зданию требующим наибольшее количество воды. Таким зданием является многоэтажный автостоянка (9 этажей). В соответствии с п.5.13 СП 8.13130.2009 «Источники наружного противопожарного водоснабжения» расход на наружное пожаротушение многоэтажной автостоянки принят 40 л/с. Расход воды на внутреннее пожаротушение из пожарных кранов принимается в соответствии с п.6.2.1 СП 113.13330.2012 «Стоянки автомобилей» (актуализированная редакция СНиП 21-02-99*) и составляет 10 л/с (2х5л/с). Продолжительность тушения пожара — 3 часа. Расход воды для автоматической установки пожаротушения (АУПТ) принимается в соответствии с СП 5.13130.2009 «Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические» и составляет 30 л/с. Продолжительность работы установки автоматического пожаротушения — 60 мин.

Подача расчетного расхода воды на наружное и внутреннее пожаротушение предусматривается с одновременной подачей максимального расчетного расхода воды на другие нужды в сутки и час максимального водопотребления.

Объем воды необходимый для наружного и внутреннего пожаротушения составит:

$$(40 + 2 \times 5) \times 3 \times 3{,}6 = 540\ м^3.$$

Объем неприкосновенного противопожарного запаса определяется из условия обеспечения пожаротушения из наружных гидрантов и внутренних пожарных кранов, а также максимальных хозяйственно-питьевых и производственных нужд за весь период пожаротушения в течении 3-х часов и составит на расчетный срок:

$$540 + (134 \times 3) = 942\ м^3.$$

Хранение неприкосновенного противопожарного запаса предусматривается в резервуарах чистой воды Западной насосной станции.

Объем воды необходимый для автоматической установки пожаротушения составит:

$$30 \times 3{,}6 = 108\ м^3.$$

Хранение противопожарного запаса для АУПТ предусматривается на территории многоэтажной автостоянки.

Противопожарный водопровод принят низкого давления, с обеспечением во время пожара минимального давления на уровне земли не менее 10 м вод. ст. Необходимый напор для подачи воды к очагу горения обеспечивается автонасосами пожарного автотранспорта с забором воды из пожарных гидрантов на проектируемой водопроводной сети.

Надежность подачи расчетных расходов воды обеспечивается следующими решениями:

- наличием неприкосновенного противопожарного запаса воды в резервуарах Западной насосной станции;
- кольцевой водопроводной сетью микрорайона с установленными на ней пожарными гидрантами.

Проектные предложения

В соответствии с техническими условиями подключения (технологического присоединения) объекта к сетям водоснабжения и водоотведения № 0-5 от 17.06.13 г, выданными МУП ПОВВ г. Челябинска, водоснабжение проектируемой застройки планируется осуществлять от водовода D300 мм на территории микрорайона № 52 по Краснопольскому проспекту - ул. Бейвеля. Второй ввод для закольцовки сетей микрорайона № 50 выполнить от водовода D300 мм на территории микрорайона № 55.

При невозможности подключения к сетям микрорайона № 55, подключение осуществить от водовода D300 мм на территории микрорайона № 52 двумя нитками.

Проектом предусматривается строительство кольцевого водовода D300мм по Краснопольскому проспекту и ул. Александра Шмакова (внеплощадочные сети), а также строительство внутриквартальных перемычек.

Проектируемые водопроводные сети предусмотрены из полиэтиленовых труб марки ПЭ100 SDR17 «питьевая»» по ГОСТ18599-2001. Диаметры проектируемых водопроводных сетей рассчитаны на одновременный пропуск максимального хоз-питьевого расхода и расхода воды для тушение пожара.

Минимальная глубина заложения труб –2,5 м от поверхности земли до низа труб. На сетях предусмотрена установка запорно — регулирующей арматуры, пожарных гидрантов. В повышенных точках сети предусмотрена установка вантузов, в пониженных точках – выпусков. Установка арматуры и пожарных гидрантов предусмотрена в сборных железобетонных водопроводных колодцах.

Для обеспечения потребного напора в проектируемых зданиях повышенной этажности, необходимо предусматривать оборудование этих зданий повысительными насосными установками с соблюдением норм по шумовым характеристикам.

Проектируемые объекты системы водоснабжения

Таблица 6.1.2

№ п/п	Наименование объектов системы водоснабжения	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
1	Строительство кольцевого водопровода	м	2230,00
2	Строительство водопроводных перемычек	м	400,00

Технико-экономические показатели

Таблица 6.1.3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
1	**Водопотребление всего:**	**м^3/сут**	**2080,00**
	в том числе на хоз-питьевые нужды	-//-	1848,00
2	**Среднесуточное водопотребление**	**м^3/сут**	**1775,00**
	в том числе на хоз-питьевые нужды	-//-	1540,00
3	**Протяженность проектируемой водопроводной сети**	**км**	**2,63**

6.2 ВОДООТВЕДЕНИЕ

НОРМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ И РАСЧЕТНЫЕ РАСХОДЫ СТОЧНЫХ ВОД

В соответствии с требованиями п. 2.1. СНиП 2.04.03-85 удельное среднесуточное (за год) водоотведение бытовых сточных вод от жилых и общественных зданий, оборудованных внутренним водопроводом и канализацией, принимается равным расчетному удельному (за год) водопотреблению без учета расхода воды на полив территорий и зеленых насаждений.
Количество сточных вод от предприятий местной промышленности, обслуживающей население, а также неучтенные расходы принимаются в размере 5 % суммарного среднесуточного водоотведения.

Расчет расходов хозяйственно-бытовых сточных вод от проектируемой и существующей застройки квартала выполнен в соответствии со СНиП 2.04.03-815 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Расчет расходов сточных вод от отдельных зданий для учета сосредоточенных расходов выполнен в соответствии со СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Расчетные расходы хозяйственно-бытовых сточных вод

Таблице 6.2.1

Наименование	Численность населения, тыс.чел.	Норма водопотребления, л/сут на 1 чел	Среднесуточный расход, $м^3$/сут	Максимальный суточный расход, $м^3$/сут	Расчетный часовой/секундный, $м^3$/ч / л/с
1	2	3	4	5	6
Проектируемая застройка микрорайона	4,667	300	1400,000	1680,000	
Неучтенные расходы 5 %			70	84	
Итого по микрорайону	**4,667**	**300**	**1470**	**1764**	**120/33,3**

Проектные предложения

В соответствии с техническими условиями подключения (технологического присоединения) объекта к сетям водоснабжения и водоотведения № 0-5 от 17.06.13 г, выданными МУП ПОВВ г. Челябинска, отведение бытовых стоков от проектируемой застройки предусматривается в самотечный канализационный коллектор D500 мм, проходящий по ул. скульптура Головницкого.

Для этого проектом предусматривается строительство сборных внутриквартальных самотечных коллекторов , которые собирают стоки от проектируемой застройки в сборный коллектор по ул. Александра Шмакова.

В связи с невозможностью канализования самотеком в коллектор D500 мм, все стоки микрорайона собираются в проектируемую канализационную насосную станцию (КНС) производительностью 140 $м^3$/час, расположенную в восточной части микрорайона в районе пересечения ул. Александра Шмакова и ул. Скульптура Головницкого.

Как второй вариант, можно рассмотреть канализование АЗС (№ 18 на плане) и многоэтажной автостоянки (№ 17 на плане) в сети канализации микрорайона № 55.

Самотечные коллекторы запроектированы подземной прокладки из пластиковых труб. Колодцы и камеры на сети из сборных железобетонных элементов.

Трассы и диаметры проектируемых самотечных коллекторов определены ориентировочно и должны уточняться на последующих стадиях проектирования.

Проектируемые объекты системы водоотведения

Таблица 6.2.2

№ п/п	Наименование объектов системы водоснабжения	Ед. изм.	Количество
1	**2**	**3**	**4**
1	Строительство внутриквартальных сетей канализации	м	1900
Внеплощадочные сети и сооружения			
1.1	Канализационная насосная станция Q=140 м^3/ч	объект	1
1.2	Напорный коллектор в две нитки	м	60,00
1.3	Самотечный коллектор в коллектор по ул. Скульптура Головницкого.	м	340,00

Технико-экономические показатели

Таблица 6.2.3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество на расчетный срок
1	**2**	**3**	**4**
1	**Расчетное количество хозяйственно-бытовых стоков**	**м^3/сут**	**1764**
2	**Протяженность проектируемых канализационных сетей**	**км**	**2,3**

6.3 САНИТАРНАЯ ОЧИСТКА

Санитарная очистка территории проектируемого квартала будет осуществляться по планово-регулярной схеме с вывозом твердых отходов на городскую свалку.

Из жилых и общественных зданий квартала мусор будет выноситься в контейнеры, установленные на специальных площадках. Из контейнеров мусор регулярно забирается мусоровозами.

Нормы накопления бытовых отходов, подлежащих утилизации приняты в соответствии с приложением «М» СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» в количестве:

- общее количество твердых бытовых отходов с учетом общественных зданий – 300 кг/год на одного человека;
- смет с твердых покрытий улиц, площадей и тротуаров – 10 кг/год с 1 м².

Все существующие и проектируемые здания оборудуются централизованной канализацией с отведением и очисткой стоков на проектируемых очистных сооружениях канализации.

Общее количество отходов

Таблица 6.3.1

№ п/п	Наименование отходов	Норма накопления, кг/год	Кол-во	Расчетное количество отходов, тн/год
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Твердые бытовые отходы	300	4667 чел.	1400
2	Смет с твердых покрытий	10	80 000 м^2	800
3	**Итого по микрорайону**			**2200**

6.4 ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ

В данном разделе предложен вариант организации теплоснабжения микрорайона № 50.

Необходимый расход тепла на рассматриваемый микрорайон складывается из расчета покрытия тепловых нагрузок на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения жилых и общественных зданий.

Система теплоснабжения — закрытая.

Условия подключения № 20/2013 внутриплощадочных тепловых сетей микрорайона №50 выданы ОАО «Уральская теплосетевая компания» 31 мая 2013 г.

Согласно технических условий:

- разрешенная тепловая нагрузка — 19,7 Гкал/ч;
- параметры теплоносителя — 150/70 ^{0}С.

Приготовление воды на нужды горячего водоснабжения производится в индивидуальных тепловых пунктах в водоводяных теплообменниках по двухступенчатой схеме.

Системы отопления проектируемых объектов подключаются к тепловым сетям по независимой схеме

РАСЧЕТНОЕ ТЕПЛОПОТРЕБЛЕНИЕ

Тепловая энергия используется на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения жилых и общественных зданий.

Климатические характеристики г. Челябинска согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология. Актуализированная версия СНиП 23-01-99*»:

- средняя температура наиболее холодной пятидневки - -34 ^{0}С;
- средняя температура наружного воздуха за отопительный период -6,5 ^{0}С;
- продолжительность отопительного периода - 218 дней.

Тепловые нагрузки жилых домов приняты по аналогии с разработанными ранее жилыми домами «Таганай» на базе 97 серии, блок-секции 97.2 БСУ 7-2М, блок-секции 97.Студия+КЖСИ.1 и блок-секций «Гранд» со схожей площадью квартир. Тепловые нагрузки на встроенные и пристроенные помещения общественного назначения приняты по аналогии с ранее запроектированными объектами схожими по назначению и отапливаемому объему. Нагрузка на ГВС принята по данным предоставленным разработчиками раздела НВК.

Теплопотребление проектируемых зданий по потребителям сведено в таблицу 6.4.1.

Таблица 6.4.1

№ п/п	Наименование потребителей	Площадь квартир (встроенных помещений) м^2	Расход тепла, МВт			Итого, МВт (Гкал/час)
			Отопление	Вентиляция	ГВС	
1	2	3	4	5	6	7
1	Жилой фонд 11-26 эт.	140000	9,576	-	10,341	19,917
2	Встроенные,пристроенные помещения общ. назначения	(8930)	0,852	0,984	1,084	2,920
3	Кафе на 30 мест		0,090	0,120	0,160	0,370
4	Детский сад на 290 мест		0,360	0,074	0,261	0,695
5	Школа на 700 учащихся		0,923	1,374	0,611	2,908
6	Многоэтажный гараж на 585 мест	Расположены за границами участка ОАО «ЮУ КЖСИ»				
7	АЗС					
ИТОГО на 50 микрорайон			**11,801**	**2,551**	**12,457**	**26,809 (23,052)**

ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Теплоснабжение микрорайона — централизованное.

Условия подключения № 20/2013 внутриплощадочных тепловых сетей микрорайона № 50 выданы ОАО «Уральская теплосетевая компания» 31 мая 2013 г.

Технические условия № 12П/2013 на теплоснабжение «Жилых домов и объектов соцкультбыта в микрорайоне № 50 Краснопольской площадки № 1» выданы МУП «Челябинские коммунальные тепловые сети» 31 мая 2013г.

Источник тепла — северо-западная котельная.

Точка подключения — существующая камера ТК162 на магистральной теплосети ф530х8 проходящей вдоль Краснопольского проспекта.

В камере на вводе теплосети в микрорайон № 50 установлен узел коммерческого учета тепловой энергии.

Согласно условий подключения:

- температура теплоносителя — 150/70 ^{0}С;
- давление в точке подключения в подающем трубопроводе — 65 м в.ст.;
- давление в точке подключения в обратном трубопроводе — 45 м в.ст.;

Проектом предусматривается новая теплотрасса подземная в непроходных каналах с засыпкой песком.

Протяженность проектируемых магистральных сетей дана ориентировочно и будет уточняться.

Технико-экономические показатели

Таблица 6.4.2

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	**Общее потребление тепла на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение**	**Гкал/ч**	**23,052**
2	**Протяженность проектируемых тепловых сетей**	**км**	**2,6**

6.5 ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

Исходными данными для разработки схемы на стадии проекта планировки с межеванием территории микрорайона № 50 жилого района № 12 Краснопольской площадки № 1в Курчатовском районе г. Челябинска являются:

- архитектурно-планировочные решения;
- Генеральный план г. Челябинска.

Схема служит исходным материалом при выдаче технических условий на присоединение к сетям электроснабжения, а также для разработки следующих стадий проектирования.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАГРУЗОК

Расчётная электрическая нагрузка жилого района определена по РД 34.20.185-94* (Инструкция по проектированию городских электрических сетей) и СП-31-110-2003 (Свод правил по проектированию и строительству. Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий) и приведены к шинам 0,4 кВ трансформаторных подстанций, учтены нагрузки общественных зданий микрорайонного значения.

По надёжности электроснабжения электроприёмники относятся к I, II и III категориям.

Расчётная электрическая нагрузка микрорайона, приведенная к шинам 10 кВ ТП составляет 4,2 мВт.

ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ

Для электроснабжения микрорайона № 50 (Рр=4200 кВА) жилого района № 12 Краснопольской площадки предусматривается строительство распределительного пункта, совмещенного с 2х трансформаторной подстанцией и пять двухтрансформаторных подстанций. РП запитывается с разных секций шин 10 кВ ПС «Краснопольская», трансформаторные подстанции запитываются с разных секций шин 10 кВ проектируемого РП по двухлучевой схеме.

Проектом предусматривается связь проектируемых ТП микрорайона № 50 с существующими ТП микрорайонов № 52 и № 55.

В трансформаторных подстанциях микрорайона № 50 предусматривается установка трансформаторов по 1000 кВА и по 400 кВА.

Кабельные ЛЭП-10 кВ выполняются кабелями с изоляцией из сшитого полиэтилена марки АПВПуг.

Потребителями микрорайона 50 являются электроустановки жилых 11-22 этажных домов, детского сада на 280 мест,школы на 800 учащихся, КНС и других зданий и помещений общественного назначения.

Электроснабжение каждого из объектов с электроприемниками I и II категории предусматривается по двум взаиморезервирующим кабельным ЛЭП-0,4 кВ от соответствующих проектируемых ТП № 1-ТП № 5 (2х1000 кВА), ТП№6 (2х400 кВА) с устройством автоматического включения резерва (для электроприемников I категории) на вводах электроустановок объектов.

Кабельные ЛЭП-0,4 кВ выполняются кабелями марки АпвБбШв — 1 кВ соответствующих сечений, прокладываемыми в земляных траншеях на глубине 0,7 м в газонах и под тротуарами, на глубине 1 м в ПНД трубах — под проезжей частью.

НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

Наружное освещение проездов,спортивных площадок,прогулочных пешеходных зон и территорий детского сада и школы микрорайона № 50 предусматривается светодиодными светильниками, устанавливаемыми на фасадах зданий, а также на металлических опорах.

Сеть наружного освещения выполняется самонесущим изолированным проводом марки СИП-4 по металлическим опорам,кабелем марки ВВГнг по техподпольям и в стальных трубах по наружным стенам зданий,частично кабелем АВБбШв в земляной траншее.

Электроснабжение сетей наружного освещения предусматривается частично от ВРУ зданий и частично от пунктов включения наружного освещения ПВ1, ПВ2, устанавливаемых у ТП № 1,ТП № 4.

Управление наружным освещением предусматривается автоматическое в зависимости от естественной освещенности.

Технико-экономические показатели

Таблица 6.5.1

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	**Расчетная нагрузка микрорайона на шинах 10 кВ ТП**	**кВт**	**4200**
2	**Расчетная нагрузка микрорайона на шинах 0,4 кВ ТП**	**кВт**	**3992**
3	**Расчетная нагрузка на вводах в здания:**		
а)	общественных зданий и встроено-пристроенных	кВт	804
б)	детского сада на 290 мест	кВт	150
в)	школы на 700 учащихся	кВт	280
г)	объект социально-бытового обслуживания населения	кВт	150
д)	многоэтажный гараж на 585 мест	кВт	80

6.6 СВЯЗЬ

ТЕЛЕФОНИЗАЦИЯ

Для телефонизации микрорайона № 50 жилого района № 12 Краснопольской площадки предусматривается строительство четырех каналов телефонной канализации вдоль улиц Ал. Шмакова и Краснопольского проспекта; внутри микрорайона прокладывается два канала телефонной канализации. На ответвление к жилым домам также прокладывается два канала.

Переход через ул. Ак. Шмакова выполняется скрытым способом. Через дорогу прокладывается шесть каналов телефонной канализации.

Телефонная канализация проектируется из асбоцементных труб диаметром 100 мм и сборных железобетонных колодцев малого типа ККС-3.

Прокладка телефонных кабелей данным проектом не предусматривается.

Необходимое количество телефонов — 2810 шт.

РАДИОФИКАЦИЯ

Для 100 % радиофикации жилых домов микрорайона № 50 необходимо два магистральных радиофидера напряжением 240В.

Радиофидеры прокладываются от звуковой трансформаторной подстанции, расположенной в микрорайоне № 54 в здании № 10А.

Сети радиофикации выполняются проводом БСМ-1 диаметром 3 мм. Сети прокладываются по крышам жилых домов на радиостойках; частично, от микрорайона № 54 до микрорайона № 53, подвешиваются по опорам.

Необходимое количество радиоточек — 2810 шт.

7. ИНЖЕНЕРНАЯ ПОДГОТОВКА ТЕРРИТОРИИ

ОРГАНИЗАЦИЯ ПОВЕРХНОСТНОГО СТОКА

Инженерные мероприятия проработаны в объеме, соответствующем стадии проектирования, масштаба геоподосновы и подлежат детализации на последующих стадиях проектирования. При разработке данного раздела использованы проектные решения «Корректировки проекта планировки территории жилого района № 12 Краснопольской площадки № 1 в Курчатовском районе города Челябинска» (постановление об утверждении документации по планировке территории от 15.06.2009 № 87-п).

Организация отвода поверхностных стоков решается вертикальной планировкой территории, благоустройством улиц и проездов и строительством ливневой канализации.

Графическое изображение мероприятий представлено на чертеже «Схема вертикальной планировки и инженерной подготовки территории», М 1:1000 выполненного на геоподоснове масштаба 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м.

Водоотвод с проектируемой территории решается поверхностным стоком по лоткам проездов.

Продольные уклоны по улицам решены с приближением к рельефу и имеют величины в пределах нормативных.

Сброс дождевых вод предусматривается в коллектор дождевой канализации.

Проект вертикальной планировки многоэтажной застройки решает высотное положение улиц городского и районного значения; определены высотные отметки по оси проезжих частей улиц. Для внутримикрорайонной территории вертикальная планировка выполняется на следующей стадии проектирования на геоподоснове в более крупном масштабе.

Вертикальная планировка улиц в целом решена с максимальным приближением к существующему рельефу. Продольные уклоны решены в нормативных пределах 0,004-0,03 %.

В дальнейших работах по вертикальной планировке, выполненной на геоподоснове более крупного масштаба, возможны изменения и уточнения планировочных отметок при условии сохранения основных направлений стока.

Отвод поверхностных вод с улиц предусматривается закрытой дождевой канализацией. При проектировании дождевой канализации использованы материалы «Корректировки проекта планировки территории жилого района № 12 Краснопольской площадки № 1 в Курчатовском районе города Челябинска», разработанные институтом «Челябинскгражданпроект», т. к. площадь водосбора сохранена, и трассировка улиц осталась прежней.

В соответствии с рельефом и трассировкой улиц территория представляет собой один водосборный бассейн, стоки с которого поступают в коллектор по Краснопольскому проспекту.

В соответствии со схемой магистральной ливневой канализации г. Челябинска в составе генерального плана города, в Северо-западном промрайоне № 2 проектируются очистные сооружения ОС-2, к которым подводятся стоки и с Краснопольской площадки № 1 по коллекторам и далее по тальвегу коллектором очищенные стоки отводятся в р. Миасс. Общая протяженность сети водостоков с проектируемой территории составляет 3,5 км.

Годовой расход дождевых, талых и поливомоечных вод определен по «Временным рекомендациям по проектированию сооружений для очистки поверхностного стока…»ВНИИ ВОДГЕО» по формуле:

$$Q = Q_Д + Q_Т + Q_М = 54934 + 17054 + 3375 = 75363\ (м^3/год)$$

$Q_Д = 10*h_д*j_д*F$ ($м^3$/год)

$h_д$ = 335 мм – слой осадков за теплый период года;
$j_д$ = 0,6 - коэффициент стока дождевых вод;
F = 27,33 га - площадь проектируемой территории.

$Q_Т = 10*h_т*j_т*F$ ($м^3$/год)
$h_т$ = 104 мм – слой осадков за холодный период года;
$j_т$ = 0,6 - коэффициент стока талых вод;
F = 27,33 га - площадь проектируемой территории.

$Q_м = 10*m*k*j_м*F_м$ ($м^3$/год)
m = 1,2 л/$м^2$ - удельный расход воды на мойку дорожных покрытий;
k = 150 - среднее количество моек в году;
$j_м$ = 0,5 - коэффициент стока для поливомоечных вод;
$F_м$ = 3,75 га - площадь твердых покрытий, подвергающихся мойке.

На территории открытых автостоянок на следующих стадиях проектирования должны быть предусмотрены местные локальные очистные сооружения.

ЗАЩИТА ОТ ПОДТОПЛЕНИЯ

В связи с наличием грунтовых вод по типу «верховодки» на территории микрорайонов для защиты от подтопления подземных частей зданий проектом предусматривается устройство системы пластовых и пристенных дренажей с подключением их во внутримикрорайонную дождевую канализацию.

Окончательный выбор типов и систем дренажа применительно к конкретным гидрогеологическим и инженерным условиям защищаемой территории необходимо произвести на дальнейших стадиях проектирования.

8. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОТРЕБНОСТЕЙ ИНВАЛИДОВ И МАЛОМОБИЛЬНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ

Проектом предлагается ряд планировочных решений по обеспечению потребностей инвалидов и маломобильных групп населения:

- внутримикрорайонные пешеходные дорожки и тротуары имеют ширину не менее 3,0 м;
- вдоль пешеходных дорожек и тротуаров предусматриваются не реже, чем через 400 м места отдыха со скамейками;
- пешеходные дорожки, тротуары и пандусы, которыми пользуются инвалиды на креслах-колясках, предусматриваются с твердым покрытием, не скользящие при намокании;
- в местах перехода через улицу высота бортовых камней предусматривается не превышающей 0,04 м;
- на открытых стоянках автомобилей выделяется не менее 2 % мест для автомобилей инвалидов, располагающихся вблизи общественных зданий и жилых домов, в которых проживают инвалиды. Места стоянок обозначаются отличительными и предупреждающими знаками;
- для людей с полной потерей зрения предусматривается предупреждающая информация о приближении препятствия (лестницы, пешеходным переходом и пр.) изменением качества поверхностного слоя дорожек и тротуаров, рельефными полосами, защитными ограждениями и соответствующими звуковыми сигналами.

9. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ЧС

Планировочные решения приняты с учетом противопожарных требований указанных в СП 42.13330.2011, а также в соответствии с главой 15 «Требования пожарной безопасности при градостроительной деятельности» раздела II «Требования пожарной безопасности при проектировании, строительстве и эксплуатации поселений и городских округов» Технического регламента о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ). На обеспечение пожарной безопасности направлены планировочные, конструктивные и инженерные решения проекта. Планировочные мероприятия включают:

- соблюдение нормативных противопожарных расстояний между зданиями;
- застройка I-II степени огнестойкости, минимальные принятые разрывы – 10 м;
- обеспечение подъезда к каждому зданию и сооружению и возможность объезда со всех сторон;
- устройство проездов и тротуаров шириной и конструкцией покрытия, допускающих проезд пожарной техники;
- устройство площадок различного назначения, озелененных участков, пешеходных путей, проездов, являющихся противопожарными разрывами;
- запрещение размещения на проектируемой территории объектов повышенной пожарной опасности.

Конструктивные решения включают: применение сооружений I-II степени огнестойкости. Проектная документация на строительство зданий и сооружений по индивидуальным проектам подлежит экспертизе по обеспечению пожарной безопасности при эксплуатации.

Для объектов со значительным количеством работающих, посетителей, учащихся необходима разработка организационных мероприятий, включающих составление схемы путей эвакуации населения, назначения специалиста, ответственного за пожарную безопасность, регулярные осмотры сооружений на предмет соблюдения правил пожарной безопасности.

К инженерным решениям отнесено обеспечение техники пожаротушения водой, для чего водопроводные сети по территории квартала закольцованы и оборудованы пожарными гидрантами, в помещениях общественного назначения должны быть предусмотрены системы автоматического пожаротушения и пожарной сигнализации. Противопожарный запас воды для общественных зданий, оборудованных автоматическими системами внутреннего пожаротушения, будет храниться в резервуарах, расположенных на территории этих зданий.

Необходимо отметить, что на рассматриваемой территории, согласно статье 42, части 6, п. 2 Градостроительного Кодекса РФ, проведен комплекс мероприятий по защите территории и предотвращению ЧС природного и техногенного характера в Генеральном плане г. Челябинска, утвержденным решением Челябинской городской Думы № 32/3 от 30.12.2003 г. Согласно этому Генеральному плану на проектируемой территории предусмотрены все мероприятия по защите территории и предотвращению ЧС природного и техногенного характера.

10. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

10.1 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Технические:

- развитие системы хранения и паркования автомобилей с соблюдением нормативного санитарного разрыва от жилых и общественных зданий;
- техническое обслуживание, ремонт и мойку легкового индивидуального автотранспорта производить в постах техобслуживания многоэтажной автостоянки или в специализированных автосалонах города;
- заправка легкового индивидуального транспорта в проектируемой АЗС по ул. Минко;
- централизованное теплоснабжение рассматриваемой территории: жилого фонда и объектов соцкультбыта – от северо-западной котельной;
- использование природного газа, экологически чистого топлива.

Планировочные:

- с целью уменьшения воздействия антропогенных нагрузок и улучшения микроклимата среды проживания на проектируемой территории предусматривается благоустройство и озеленение улиц и переулков в жилой застройке;
- устройство системы взаимосвязанных тротуаров, отделенных на улицах от проезжих частей газонами, препятствующих проникновению выхлопных газов, снижающих уровень шума в застройке для осуществления пешеходного движения;
- увеличение протяжённости улично-дорожной сети на 3,4 км, в том числе строительство магистральных улиц общегородского значения – 0,5 км, магистральных улиц районного значения – 1,3 км, улиц и проездов местного значения – 1,6 км;
- возможность организации трамвайных маршрутов по Краснопольскому проспекту на перспективу при достижении необходимых транспортных пассажиропотоков;
- строительство открытых и многоэтажных автостоянок общей емкостью 1632 маш.мест, в том числе 585 маш.мест в многоэтажной автостоянке в юго-восточной части проектируемой территории и 1047 маш.мест на открытых автостоянках, общей площадью территории 2,6 га, для хранения индивидуального транспорта жителей проектируемого микрорайона;
- строительство тепловых сетей протяженностью 2,6 км.

Организационные:

- запрещение пропуска грузового транспорта по улицам за исключением обслуживающего транспорта;
- использование автостоянок, расположенных рядом с объектами соцкультбыта, в дневное время для временного хранения легкового транспорта, в ночное время — для постоянного хранения индивидуального транспорта жителей микрорайона;
- соблюдение графика выезда-въезда автомобилей;
- установление нормативов выбросов вредных веществ в атмосферу от двигателей автомобилей;
- контроль токсичности выхлопных газов автотранспорта.

Источниками загрязнения атмосферы в период строительства и благоустройства территории жилого района будут преимущественно строительная техника, автотранспорт. Все выбросы неорганизованные, временные, нерегулярные.

Учитывая временный характер выброса при осуществлении строительства и в связи с неопределенностью в режиме выброса в атмосферу в период строительства, оценка влияния на атмосферу микрорайона с расчетами рассеивания проводится на стадии рабочего

проектирования. Учет выбросов в атмосферу, в период строительства и отчетность проводится строительной организацией в установленном для данной категории источников порядке.

Оценку уровня загрязнения атмосферного воздуха с расчетом рассеивания выбросов вредных веществ необходимо выполнить на следующих стадиях проектирования.

10.2 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД

Технические:

- оснащение открытых автостоянок местными локальными очистными сооружениями;
- устройство системы пластовых и пристенных дренажей с подключением их во внутримикрорайонную дождевую канализацию для защиты от подтопления подземных частей зданий, в связи с наличием грунтовых вод по типу «верховодки»;
- водоснабжение проектируемой застройки осуществлять от водовода D300 мм на территории микрорайона № 52 по Краснопольскому проспекту - ул. Бейвеля и второго ввода для закольцовки сетей микрорайона № 50 от водовода D300 мм на территории микрорайона № 55;
- при невозможности подключения к сетям микрорайона № 55, подключить водоснабжение от водовода D300 мм на территории микрорайона № 52 двумя нитками;
- для обеспечения потребного напора в проектируемых зданиях повышенной этажности, предусмотреть оборудование этих зданий повысительными насосными установками с соблюдением норм по шумовым характеристикам;
- отведение бытовых стоков от проектируемой застройки в самотечный канализационный коллектор D500 мм, проходящий по ул. Скульптора Головницкого;
- сбор всех стоков микрорайона в проектируемую канализационную насосную станцию (КНС) производительностью 140 м³/час в восточной части микрорайона в районе пересечения ул. Александра Шмакова и ул. Скульптора Головницкого, в связи с невозможностью канализования самотеком в коллектор D500 мм;
- канализование АЗС и многоэтажной автостоянки в сети канализации микрорайона № 55, как второй вариант.

Планировочные:

- ✔ организация отвода поверхностных стоков путем проведения вертикальной планировки территории, благоустройства улиц и проездов, строительства ливневой канализации;
- ✔ водоотвод с проектируемой территории решается поверхностным стоком по лоткам проездов.
- ✔ сброс дождевых вод в коллектор дождевой канализации;
- ✔ вертикальная планировка улиц с максимальным приближением к существующему рельефу;
- ✔ отвод поверхностных вод с улиц посредством закрытой дождевой канализации на очистные сооружения ОС-2 в Северо-западном промрайоне № 2;
- ✔ строительство сети водостоков с проектируемой территории протяжённостью 3,5 км;
- ✔ строительство кольцевого водовода D300мм по Краснопольскому проспекту и ул. Александра Шмакова (внеплощадочные сети), а также строительство внутриквартальных перемычек D200 мм, общей протяжённостью 2,63 км;
- ✔ строительство сборных внутриквартальных самотечных канализационных коллекторов D200 мм, собирающих стоки от проектируемой застройки в сборный коллектор D200—300 мм по ул. Александра Шмакова, протяжённостью 2,3 км.

Организационные:

- ✗ водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод от проектируемого микрорайона в существующие канализационные сети;

- ✗ обеспечение стабильной и безаварийной работы системы водоотведения с созданием оптимального резерва пропускной способности коммуникаций и мощностей сооружений;
- ✗ обеспечение надежности подачи расчетных расходов воды наличием неприкосновенного противопожарного запаса воды в резервуарах чистой воды Западной насосной станции и кольцевой водопроводной сетью с установленными на ней пожарными гидрантами;
- ✗ централизованная поливка из водопровода для зеленых насаждений общего пользования, цветников, газонов, улиц, проездов;
- ✗ благоустройство и восстановление территории, проездов после завершения строительства.

Предварительная оценка загрязнения поверхностных и подземных вод позволяет сделать вывод, что уровень воздействия на поверхностные и подземные воды является допустимым.

Окончательная оценка уровня загрязнения поверхностных и подземных вод будет выполнена на следующих стадиях проектирования.

10.3 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА

Технические:

- ➢ устройство системы пластовых и пристенных дренажей с подключением их во внутримикрорайонную дождевую канализацию для защиты от подтопления подземных частей зданий, в связи с наличием грунтовых вод по типу «верховодки»;
- ➢ водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод от проектируемого микрорайона в существующие канализационные сети;
- ➢ оснащение открытых автостоянок местными локальными очистными сооружениями;
- ➢ производство наименьшего объема земляных работ как по улицам, так и по внутримикрорайонным территориям при максимальном сохранении естественного рельефа;
- ➢ выполнение строительных работ с учетом минимального нарушения почв.

Планировочные:

- ✔ организация отвода поверхностных стоков путем проведения вертикальной планировки территории, благоустройства улиц и проездов, строительства ливневой канализации;
- ✔ водоотвод с проектируемой территории поверхностным стоком по лоткам проездов;
- ✔ строительство сети водостоков с проектируемой территории протяжённостью 3,5 км;
- ✔ вертикальная планировка улиц с максимальным приближением к существующему рельефу;
- ✔ отвод поверхностных вод с улиц посредством закрытой дождевой канализации на очистные сооружения ОС-2 в Северо-западном промрайоне № 2;
- ✔ создание системы озеленения микрорайона;
- ✔ снятие и использование верхнего плодородного слоя земли.

Организационные:

- ✗ организация санитарной очистки улиц, сбора и удаления мусора и бытовых отходов по планово-регулярной системе посредством вывозных контейнеров;
- ✗ вывоз и складирование твердых коммунальных отходов на городскую свалку;
- ✗ селективный сбор мусора с проектируемой территории;
- ✗ установление нормативов образования и лимитов размещения отходов;
- ✗ контроль за нормативом образованием отходов;
- ✗ контроль за загрязнением почв.

Принятые решения по сбору и передаче отходов позволят свести к минимуму загрязнение почв.

Окончательная оценка уровня загрязнения почв выполняется на следующих стадиях проектирования.

10.4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА

Система озеленения жилого района предусматривает максимальное сохранение существующих зеленых насаждений и состоит из зеленых насаждений общего пользования (скверы, бульвары, парки), ограниченного пользования (внутриквартальные зеленые насаждения, насаждения детских школьных и дошкольных учреждений и озеленение объектов обслуживания) и специального назначения (озеленение коммунальных зон и вдоль улиц и дорог).

- создание детского спортивного парка в рекреационной зоне микрорайона, образующего вместе с зелеными насаждениями, бульварами и внутримикрорайонными пешеходными аллеями, образующего «зеленый» каркас микрорайона
- определение на дальнейших стадиях проектирования района возможности сохранения леса для поддержания жизнеспособности экологической системы в условиях строительства и эксплуатации;
- сохранение в городской среде участков с естественным растительным покровом в период постепенного формирования новых искусственных посадок;
- создание сети пешеходных тропинок, с трассами путей движения не посягающими на его наиболее ценные участки;
- подсадка лиственных древесно-кустарниковых пород для образования опушек и для восстановления отпада листьев;
- сохранение больших (не менее 1 га) участков леса как сообщества влияния друг на друга растений;
- прокладка подземных инженерных коммуникаций в обход зеленых массивов;
- расчистка лесных массивов от мелколесья и сухостоя;
- создание открытых инсолируемых зон отдыха.
- использование для рядовых посадок вдоль улиц пыле-газоустойчивых пород деревьев: ель, пихта, липа, сосна обыкновенная, рябина обыкновенная, береза пушистая и т. п.

Намечаемая застройка не окажет влияния на животный мир и среду обитания в районе строительства. Проектируемый объект не является препятствием для миграции диких и перемещения сельскохозяйственных животных.

Проектируемое строительство не нарушает флору и фауну территории, на которой намечается его размещение.

Реализация проекта планировки не изменяет флористического разнообразия растительности на рассматриваемой территории.

10.5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО УЛУЧШЕНИЮ СОЦИАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ И ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

Осуществление намеченных проектом мероприятий дает следующие результаты:

- увеличение жилищного фонда на 140,0 тыс.м^2 общей площади;
- создание развитой социальной инфраструктуры, включающей магазины, учреждения досуга, предприятия общественного питания, предприятия бытового обслуживания, коммунальные службы, отделения банков и связи и другие необходимые объекты соцкультбыта;

- строительство детского сада на 290 мест и общеобразовательной школы на 700 учащихся с учетом нормативных радиусов обслуживания;
- медицинское обслуживание населения в поликлинике жилого района № 12 на 500 пос./смену, в больничном комплексе со стационаром на 300 коек и подстанцией скорой медицинской помощи на 5 автомобилей на территории жилого района № 11;
- создание рекреационной зоны, с размещением спортивного парка с комплексом плоскостных спортивных сооружений, организованными площадками для отдыха населения и развитой сетью прогулочных пешеходных и велосипедных маршрутов в юго-западной части микрорайона;
- повышение уровня благоустройства территории;
- обеспечение потребностей инвалидов и маломобильных групп населения.

10.6 РЕЗЮМЕ

Мероприятия по охране окружающей среды, предусмотренные проектом планировки, соответствуют требованиям природоохранного законодательства России с учетом существующих и прогнозируемых экологических последствий намечаемой деятельности.

При разработке обоснований выбора варианта было уделено соответствующее внимание минимальному нарушению экологических условий, учету отрицательного воздействия на окружающую среду, возникающего при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов на рассматриваемой территории.

По результатам проведенной работы, процесс застройки и эксплуатация объектов на проектируемой территории, при соблюдении проектных решений, не приведет к необратимым изменениям в природной среде, не представляет угрозы для здоровья человека и обеспечивает повышение качества его жизни.

11. МЕЖЕВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ

На чертеже «План межевания территории», М 1:1000, выделены участки объектов обслуживания микрорайонного и районного значения значения, участки объектов нового жилищного строительства и соответствующие им участки совместного пользования (дворовые пространства для нескольких жилых домов).

На основе плана межевания выполнена графическая часть градостроительных планов земельных участков, которые прилагаются к пояснительной записке.

Таблица 11.1

№ на плане	Наименование	Площадь га
	Площадь проектируемой территории	**27,3339**
	Территории, подлежащие межеванию, в том числе:	**14,3962**
	I. Территории многоэтажной жилой застройки, из них:	***13,6048***
1	участок под новое строительство жилого дома	0,2404
1.1	участок под новое строительство жилого дома	0,1791
2	участок под новое строительство жилого дома	0,1648
2.1	участок под новое строительство жилого дома	0,2325
2.2	участок под новое строительство объектов СКБО	0,1206
3	участок под новое строительство жилого дома	0,2002
3.1	участок под новое строительство жилого дома	0,1763
3.2	участок под новое строительство объектов СКБО	0,1008
4	участок под новое строительство жилого дома	0,6472
5	участок под новое строительство жилого дома	0,3201
6	участок под новое строительство жилого дома	0,2948
7	участок под новое строительство жилого дома	0,2317
8	участок под новое строительство жилого дома	0,2870
9	участок под новое строительство жилого дома	0,2831
10	участок под новое строительство жилого дома	0,2502
11	участок под новое строительство жилого дома	0,3169
12	участок под новое строительство жилого дома	0,3537
13	участок под новое строительство жилого дома	0,2502
14	участок под новое строительство объектов СКБО	0,3042
15	участок под новое строительство детского сада	0,8446
15.1	участок благоустройства детского сада	0,2375
16	участок под новое строительство школы	2,0004
16.1	участок благоустройства школы	0,4924
19	участок совм. пользования для размещения дворовых пространств (в зоне общеобразовательных и дошкольных учреждений)	0,7815
20	участок совм. пользования для размещения дворовых пространств	0,9046
21	участок совм. пользования для размещения дворовых пространств	0,7529
22	участок совм. пользования для размещения дворовых пространств	0,9973
23	участок совм. пользования	0,6189
24	участок совм. пользования	1,0209
17	***II. Территории коммунального назначения, из них:***	***0,4368***
	участок под новое строительство многоэтажного гаража	0,4368
18	***III. Территории транспортной инфраструктуры, из них:***	***0,3546***
	участок под новое строительство АЗС	0,3546
	Территории, не подлежащие межеванию, в том числе:	**12,9377**
	Территории общего пользования, из них:	***12,9377***
	рекреационные	4,8027
	прилегающие улицы	8,1350

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ПЛАН (ЛИСТ 1)

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ПЛАН (ЛИСТ 2)

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ПЛАН (ЛИСТ 3)

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ПЛАН (ЛИСТ 4)

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ПЛАН (ЛИСТ 5)

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ПЛАН (ЛИСТ 6)

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ПЛАН (ЛИСТ 7)

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ПЛАН (ЛИСТ 8)

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ПЛАН (ЛИСТ 9)

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ПЛАН (ЛИСТ 10)

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ПЛАН (ЛИСТ 11)

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ПЛАН (ЛИСТ 12)

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ПЛАН (ЛИСТ 13)

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ПЛАН (ЛИСТ 14)

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ПЛАН (ЛИСТ 15)

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ПЛАН (ЛИСТ 16)

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ПЛАН (ЛИСТ 17)

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ПЛАН (ЛИСТ 18)

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ПЛАН (ЛИСТ 19)

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ПЛАН (ЛИСТ 20)

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ПЛАН (ЛИСТ 21)

12. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Таблица 12.1

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Современное состояние	Расчетный срок
1	2	3	4	5
1. ТЕРРИТОРИЯ				
1.1	**Площадь проектируемой территории – всего, в том числе территории:**	**га**	**27,33**	**27,33**
	- жилой многоэтажной застройки	***га***	**-**	***13,62***
	- коммунального назначения	***га***	**-**	***0,44***
	- транспортной инфраструктур	***га***	**-**	***0,35***
	- рекреационного назначения	***га***	**-**	***4,79***
1.2	**Из общей площади проектируемого района территории общего пользования – всего, из них:**	**га**	**-**	**8,13**
	- прилегающие улицы	га	-	8,13
2. НАСЕЛЕНИЕ				
2.1	**Численность населения**	**тыс. чел**	**-**	**4,67**
3. ЖИЛИЩНЫЙ ФОНД				
3.1	**Общий объем жилищного строительства**	**тыс. кв. м общ. пл. квартир**	**-**	**140,00**
3.2	**Новое жилищное строительство – всего**	**тыс. кв. м общ. пл. квартир**	**-**	**140,00**
4. ОБЪЕКТЫ СОЦИАЛЬНОГО И КУЛЬТУРНО-БЫТОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ				
4.1	**Детские дошкольные учреждения – всего/1000 чел.**	**мест**	**-**	**290/60**
4.2	**Общеобразовательные школы – всего/1000 чел.**	**мест**	**-**	**700/145**
4.3	**Внешкольные учреждения**	**учащ.**	**-**	**80**
4.4	**Аптеки**	**объект**	**-**	**2**
4.5	**Объекты СКБО**	**$м^2$**	**-**	**8930**
4.6	**Поликлиника – всего/1000 чел.**	**пос. в смену**	**-**	**500/18,2**
5. ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА				
5.1	**Протяженность улично-дорожной сети – всего, в том числе:**	**км**	**-**	**3,4**
	- магистральные улицы общегородского значения регулируемого движения	км	-	0,51
	магистральные улицы районного значения	км	-	1,29
	- улицы, проезды местного значения	км	-	1,6
5.2	**Гаражи и стоянки для хранения легковых автомобилей, в том числе:**	**маш.-мест**	**-**	**1632**
	- многоэтажные	маш.-мест	-	585
	- открытые в уровне земли	маш.-мест	-	1047
5.3	**Протяженность линий общественного пассажирского транспорта:**	**км**	**-**	**-**

	- автобус	км	-	1,8
	- маршрутное такси	км	-	1,8
6. ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И БЛАГОУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИИ				
6.1	**Водопотребление**	**$м^3$/сут**	**-**	**2080**
6.2	**Водоотведение**	**$м^3$/сут**	**-**	**1764**
6.3	**Электрическая нагрузка**	**мВт**	**-**	**4,2**
6.4	**Общее потребление тепла на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение**	**Гкал/час**	**-**	**23,05**
6.5	**Количество твердых бытовых отходов**	**тонн/год**	**-**	**2200**

ДОКУМЕНТАЦИЯ