

# Корректировка генерального плана пояснительная записка П. Садовый кременкульское сельское поселение сосновский муниципальный район челябинской области

(материалы по обоснованию проекта)

Заказчик ЗАО «Комплекс»

Проектная организация ООО «Уральский реинжиниринговый центр»

Директор ООО «УРЦ» \_\_\_\_\_ Корюков И.В.

Главный архитектор проекта \_\_\_\_\_ Катаева А.Ю.

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ,

принимавших участие в разработке проекта корректировки Генерального плана п.Садовый Кременкульского сельского поселения Челябинской области.

Руководитель работ/Главный архитектор проекта	Катаева Анна Юрьевна
Архитектор	Макеева Ирина Павловна
Инженер (ВОиВК)	Журавлева Татьяна Георгиевна
Инженер (газо-, теплоснабжение)	Тюкаева Евгения Борисовна
Инженер (ливневая канализация)	Ступак Ольга Николаевна
Инженер (электроснабжение и связь)/Инженер (ИТМ ГОиЧС)	Хрипун Ирина Геннадиевна/Коваленко Юлиана Викторовна
Техническое сопровождение проекта	Шишков Андрей Михайлович
Адрес:	620103 г.Екатеринбург, ул.Эскадронная д.25-д.29, кв.31

## Состав проекта.

### А. Пояснительная записка

Том 1. П.Садовый, Сосновский муниципальный район Челябинской области. Корректировка Генерального плана. Пояснительная записка (материалы по обоснованию проекта).

Том 2. П.Садовый, Сосновский муниципальный район Челябинской области. Корректировка Генерального плана. Положения о территориальном планировании (утверждаемая часть).

### Б. Графические материалы:

Чертежи и схемы разделов проекта:

- Общий заголовок для всех чертежей: П.Садовый, Сосновский муниципальный район Челябинской области. Генеральный план (корректировка).
- Подзаголовки чертежей и схем:
- Карта объектов, границ, зон, оказывающих влияние на размещение планируемых объектов местного, регионального, федерального значения и установление функциональных зон (план современного использования территории), М 1:5000.
- Карта функциональных зон населенного пункта, совмещенная с картой границ населенного пункта. Карта планируемого размещения объектов местного значения. (основной чертеж), М 1:5000.
- Карта планируемого размещения объектов местного значения (инженерная инфраструктура), М 1:5000.
- Карта планируемого размещения объектов местного значения (транспортная инфраструктура), М 1:5000.
- Карта инженерного благоустройства территории, М 1:5000.
- Карта границ зон с особыми условиями использования территории, М 1:5000.
- Карта территорий, подверженных риску возникновения ЧС природного и техногенного характера, М 1:5000.

## Исходные данные. Нормативная база.

Проект разработан в соответствии с действующими и рекомендуемыми нормативными документами в области градостроительства, основные из них:

- Градостроительный кодекс Российской Федерации;
- Земельный кодекс Российской Федерации;
- Водный кодекс Российской Федерации;
- Лесной кодекс Российской Федерации;
- Региональные нормативы градостроительного проектирования Челябинской области, утверждены приказом Министерства строительства, инфраструктуры и дорожного хозяйства Челябинской области № 496 от 05.11.2014г.;
- Местные нормативы градостроительного проектирования Кременкульского сельского поселения

Сосновского муниципального района Челябинской области, утверждены решением Совета депутатов Кременкульского сельского поселения Сосновского муниципального района Челябинской области № 46 от 27 февраля 2015г.;

- СНиП 11-04-2003 «Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации».
- СП 42.13330.2011 «СНиП 2.07.01-89\*. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (актуализированная редакция).
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция).
- СанПин 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод»;
- СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»;
- НПБ 101-95 «Нормы проектирования объектов пожарной охраны»;
- Правила охраны газораспределительных сетей №878 от 20 ноября 2000г.;
- СНиП 2.05.06-85\* «Магистральные трубопроводы»;
- Федеральный закон «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации» № 257-ФЗ от 08.11.2007 (действующая редакция 13.07.2015 г.);
- Постановление Правительства РФ от 24.02.2009 г. № 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условиях использования земельных участков, расположенных в границах таких зон»;
- Постановление Правительства РФ от 9 июня 1995 г. N 578 "Об утверждении Правил охраны линий и сооружений связи Российской Федерации";

Работа опирается на ранее утвержденные документы прогнозного, проектного, законодательного характера.

Основные из них:

- Проект корректировки Генерального плана п.Садовый Сосновского муниципального района Челябинской области, разработанного ООО «ЧИГПТ» в 2014 г. , содержащий сведения о существующем жилищном фонде, объектах социального обслуживания недвижимости, действующих на исходный год промышленных и коммунально-складских объектах, современном состоянии инженерной и транспортной инфраструктур, сведения о демографической ситуации, в т.ч. динамику убыли/прироста населения, возрастной состав населения;
- Правила землепользования и застройки п.Садовый Кременкульского сельского поселения Сосновского муниципального района Челябинской области;
- материалы Генерального плана п. Садовый, выполненного НПИ «ЭНКО», г.Санкт-Петербург в 2012г., содержащие климатическую, геологическую, гидрогеологическую, гидрографическую характеристику проектируемой территории;
- Корректировка документации по планировке и межеванию территории расположенной в пос. Садовый Сосновского муниципального района Челябинской области (кадастровый номер 74:19:0000000:2852), выполненная ООО «Челябинский Институт Генерального плана и Транспорта» в 2016 г.;
- Проект планировки территории и проект межевания территории для размещения объекта: «Газопровод — отвод и ГРС-2 с/х Митрофановский Челябинской области", выполненный ПК «ГПИ ЧЕЛЯБИНСКГРАЖДАНПРОЕКТ» в 2016г.

## Общая часть.

Данный проект выполнен по заказу ЗАО «Комплекс» в соответствии со следующими документами:

- договором № 14 от 04 июля 2016г и техническим заданием на разработку градостроительной документации «Корректировка Генерального плана и Правил землепользования и застройки пос. Садовый»;
- Постановлением Администрации Сосновского муниципального района Челябинской области о внесении изменений в Генеральный план и Правила землепользования и застройки п.Садовый Сосновского муниципального района Челябинской области № 770 от 01.06.2016 года;
- заданием на подготовку градостроительной документации «Корректировка Генерального плана и Правил землепользования и застройки п. Садовый», утвержденного Начальником управления архитектуры и строительства Сосновского муниципального района Антель О.В.;

Настоящий проект корректировки генерального плана служит основой для разработки нормативно-правовых документов, направленных на регулирование отношений между административными органами и частными субъектами в сфере использования недвижимости и строительства, ведения градостроительного кадастра.

Генеральный план является основным градостроительным документом, определяющим:

- основные направления развития населённого пункта;
- освоение территорий населённого пункта с учетом особенностей социально-экономического развития, природно-климатических условий, перспективной численности населения;
- меры по организации территорий санитарно-защитных, водоохраных и других зон проектных ограничений в соответствии с действующими нормативными документами, что обеспечит экологическое и санитарное благополучие проектируемой территории;
- зоны различного функционального назначения и ограничения на использование территорий указанных зон;
- мероприятия по реконструкции и развитию инженерной, транспортной и социальной инфраструктур; сохранению, восстановлению и развитию природно-ландшафтного комплекса поселка; улучшению условий проживания населения на проектируемой территории;
- территории резерва для развития селитебных и производственных территорий на перспективу (за расчетный срок Генерального плана);

- меры по защите от воздействий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Основная цель работы – корректировка Генерального плана – документа, определяющего стратегию градостроительного развития населенного пункта и условия формирования среды жизнедеятельности – реализация положений которого позволит создать благоприятную структуру жизнедеятельности. В проекте представлены пути обеспечения архитектурно-планировочными средствами устойчивого социально-экономического состояния населённого пункта, а также улучшения экологической ситуации.

Исходные данные, используемые в проекте:

- цифровая топографическая съемка М 1:2000 в ГИС ИнГЕО, актуализированная по состоянию на 2016 г., выполненная в МСК 74;
- кадастровый план территории в формате mid/mif по состоянию на август 2016 г. ФГБУ «ФКП Росреестра» по Челябинской области;
- письмо Министерства культуры Челябинской области, подтверждающие отсутствие объектов культурного наследия на территории, включаемой в границы населенного пункта, №01.01.20./4341 от 05 июля 2016г.;
- письмо Министерства экологии Челябинской области, подтверждающие отсутствие особо охраняемых природных территорий регионального значения на проектируемой территории, №01/5272 от 13 июля 2016г.;
- исходные данные для разработки раздела «Перечень инженерно-технических мероприятий гражданской обороны, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», предоставленные Главным управлением МЧС России по Челябинской области, № 6089-3-3-8 от 13 июля 2016г.

Расчетные сроки проекта:

Исходный год – 2016 г.

Срок реализации проекта планировки и межевания – 2036 гг.

Материалы Проекта планировки и межевания разработаны в программе ГИС ИнГЕО в МСК 74 и представляют собой электронную векторную базу, позволяющую вести мониторинг всех видов градостроительной деятельности на проектируемой территории по мере реализации положений проекта.

Проект разработан ООО «Уральский реинжиниринговый центр».

## 1. Природные условия

### 1.1. Климатическая характеристика.

Климат района по общим характеристикам относится к умеренному континентальному (переходный от умеренно-континентального к резко континентальному). Отличается значительными колебаниями сезонных месячных и суточных температур, холодной продолжительной зимой и коротким жарким летом. Зимой континентальный воздух сильно охлаждается под снегом. П.Садовый находится в лесостепной зоне Челябинской области.

Средняя температура января -15,4°C, абсолютный минимум -52°C.

Лето длится более 4-х месяцев с начала мая до середины сентября. Средняя температура июля +23,8°C, абсолютный максимум +39°C. Лето характерно солнечной теплой, нередко жаркой сухой погодой, которая чередуется с короткими дождливыми периодами. Возможны бездождевые периоды, нередко длительные, когда наступает засуха и отмечаются суховеи.

Весна начинается в конце марта и заканчивается в середине мая, при

этом на фоне общего потепления наблюдаются возвраты холодов, обусловленные влиянием арктических циклонов, последние заморозки могут наблюдаться в конце мая. Продолжительность безморозного периода – 125 дней.

Осенний период начинается в середине сентября, характеризуется понижениями температуры, первыми заморозками. Осадки в осенний период имеют обложной характер и малую интенсивность.

Первое появление снежного покрова приходится на начало октября. Устойчивый снежный покров образуется в первой декаде ноября, разрушается – во второй декаде апреля.

Высота снежного покрова достигает 0,46 м, запас воды в снежном покрове – 72 мм.

Территория относится к зоне достаточного увлажнения. Среднее многолетнее количество осадков составляет 436 мм, из них 30% приходится на зимний период. Максимум осадков наблюдается в июле, минимум – в феврале.

Максимальная глубина промерзания почвы 190 см.

Таблица 1.1.1.

Показатель	Янв.	Февр.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сент.	Окт.	Нояб.	Дек.	Год
Абсолютный максимум, °С	4,1	8,0	15,3	30,5	35,7	37,3	41,0	36,0	32,5	25,5	16,1	6,5	41,0
Средний максимум, °С	-10,8	-8,1	-0,6	10,2	18,4	22,8	24,5	21,5	17,5	8,5	1,6	-7,7	7,5
Средняя температура, °С	-14,1	-12,5	-4,8	4,7	12,1	18,3	19,3	17,1	10,9	4,1	-5,2	-11,1	3,2
Средний минимум, °С	-21	-19,3	-12,2	-0,8	6,2	11,5	14,2	11,4	6,4	-1	-9,3	-16,9	-2,5
Абсолютный минимум, °С	-48,1	-45	-36	-26,3	-11,1	-2,9	3,3	0,2	-10,1	-24	-36,4	-42,6	-48,1
Норма осадков, мм	19	16	18	27	47	58	87	43	41	30	26	21	429

\*Источник – Челябинский Гидрометеоцентр.

Таблица 1.1.2.

Год	Янв.	Февр.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сент.	Окт.	Нояб.	Дек.	Год
Абсолютного максимума	1948	1973	1978	2012	1952	1948	1952	1937	1936	1936	1937	1947	1952
Абсолютного минимума	1979	1976	1971	1971	1952	1933	1972	1969	1955	1976	1953	1955	1979

\*Источник – Челябинский Гидрометеоцентр.

Челябинская область расположена почти в центре громадного материка Евразия. Особенности ветрового режима связаны с характером общей циркуляции атмосферы, в котором преобладает западное направление переноса воздушных масс. Также на формирование розы ветров рассматриваемого района оказывают существенную роль Уральские горы, находящиеся в западной части области. Расположение Урала поперек пути основных переносов воздушных масс вызывает деформацию потоков и ослабляет скорость ветра. Горная система влияет и на направление воздушных масс, движущихся под небольшим углом к ней: она заставляет воздушные массы течь вдоль одного из склонов гор, меняя направление на меридиональное. В целом за год в розе ветров г.Челябинска и Сосновского района преобладают ветра южного, юго-западного и северо-западного направления. Наименьшая повторяемость у ветров восточного северо-восточного направления. В течение года распределение меняется. Зимой преобладают юго-западные и южные ветра, что связано влиянием азиатского антициклона. Летние месяцы характеризуются меньшей устойчивостью направлений, в основном преобладают ветры западные, северо-западные и северные. Средняя скорость ветра составляет 2-5 м/с. Сильные ветры со скоростью 15 м/с и более наблюдаются ежегодно, чаще в мае месяце, в среднем в году отмечается 14-16 дней с сильным ветром. По данным городской метеостанции 24% дней в году наблюдается штиль.

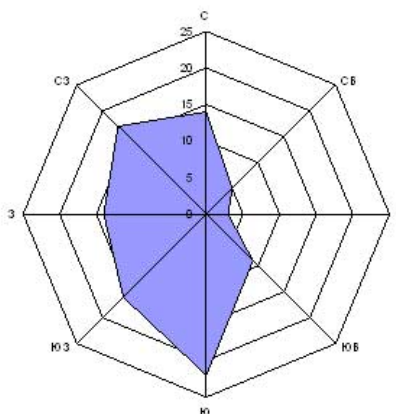
Ветровой режим характеризуется преобладанием северо-западных ветров в летний период и юго-западных ветров в зимний период. Летом ветры неустойчивы по направлению. Среднегодовая скорость ветра 4,6 м/с.

По схеме климатического районирования для градостроительства, территория п.Садовый расположена в IV климатическом подрайоне.

Средняя скорость ветра за год – 1,9 м/сек. Скорость ветра (И\*), повторяемость превышения которой в году составляет 5% - 6 м/с.

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы - A=160.

Годовая роза ветров г. Челябинска по многолетним данным



\*Источник – Челябинский Гидрометеоцентр.

### Выводы.

- согласно СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» территория посёлка по климатическому районированию относится к строительно-климатической зоне I B;
- климатические условия территории не вызывают ограничения для гражданского, промышленного строительства, а также хозяйственного освоения территории;
- при размещении объектов гражданского строительства, промышленности и иных источников загрязнения окружающей среды необходимо учитывать розу ветров, более детально проанализировать рассеивающие способности атмосферы (температурные инверсии, туманы и др.), негативное влияние погодных явлений (сильные ветра, метели и др.).

## 1.2. Рельеф, геологическое строение и гидрогеологическая характеристика.

В геоморфологическом отношении территория района представляет собой пенеценизированную холмисто-увалистую равнину. Разделяющие холмы и увалы пространства имеют характер пологих ложбин, которые местами заболочены. Наиболее возвышенные участки сложены габбро, гранитами, а мелкосопочный рельеф приурочен к вулканогенно-осадочным породам.

Рельеф участка проектирования спокойный, участок не имеет выраженного уклона.

В разделе использованы материалы Генерального плана Кременкульского сельского поселения (проект выполнен ООО «Предприятие Проект Плюс», г. Челябинск в 2010 г.)

## 1.3. Гидрология и гидрография.

Гидрографическая сеть посёлка Садовый представлена бессточным озером Большой Кременкуль. Озеро относится к котловинному типу. Озера данного типа отличаются округлой формой, незначительной глубиной, пологими, часто заболоченными берегами. Дно озерной котловины имеет блюдцеобразную форму с постепенным понижением к середине.

Озеро имеет площадь водной поверхности более 3 кв. км. Водоохранная зона составляет 50 м. Во время прохождения весенних половодий и осенних паводков возможно поднятие уровня воды.

В 2008 г. ООО «НИЭП» был выполнен рабочий проект «Строительство сооружений по понижению уровня озер Большой и Малый Кременкуль в Сосновском муниципальном районе Челябинской области».

По результатам гидрологических и воднобалансовых расчетов был установлен режим работы озера Большой Кременкуль в современных условиях и на перспективу после осуществления проектируемых мероприятий по понижению уровней.

Основные морфометрические показатели озера Большой Кременкуль:

современный уровень  $H = 260,75$  м БС  $W = 14,87$  млн. куб. м  $F = 4,4$  кв. км;

проектный уровень  $H = 258,70$  м БС  $W = 7,18$  млн. куб. м  $F = 3,12$  кв. км.

Проектом предусматривается проведение следующих мероприятий для защиты территории от затопления:

- подсыпка территории затапливаемых участков до незатапливаемых отметок;
- берегоукрепление подпорной стенкой;
- строительство набережных.

Выбор способа защиты территории, а иногда и сочетания нескольких из них следует производить для каждого населенного пункта в отдельности, исходя из условий инженерно-геологических изысканий и гидрологических наблюдений затопляемой территории на основе разработки вариантов и их технико-экономического сравнения.

Грунтовые воды расположены на глубине 0,4-2,0 метров. Водовмещающими породами являются четвертичные отложения: глины, суглинки, пески среднезернистые, крупнозернистые, гравелистые, палеогеновые отложения: глины опоковидные. Питание подземных вод происходит за счет озера Большой Кременкуль. Амплитуда сезонного колебания уровня подземных вод связана с колебаниями уровня воды в озере и составляет 0,5 метра.

### Выводы:

- гидрографическая сеть посёлка представлена озером Большой Кременкуль;
- во время прохождения весенних половодий и осенних паводков возможно поднятие уровня воды в озере.

В разделе использованы материалы корректировки Генерального плана п.Садовый, разработанного ООО «ЧИПГТ» в 2014 г.

## 1.4. Инженерно-геологическое районирование.

В геоморфологическом отношении п. Садовый расположен на Восточно-Уральской равнине, занимающей переходное положение от Уральских гор к Западно-Сибирской низменности. Территория посёлка является частью пенеценизированной холмисто-увалистой равнины. Абсолютные отметки поверхности составляют 259-269 м. Территория посёлка имеет незначительный уклон в направлении береговой линии озера Большой Кременкуль.

В инженерно-геологическом отношении территория изучена слабо.

Инженерно-геологические условия рассматриваемой территории определяются геоморфологическими особенностями, литологическим составом пород, слагающих территорию, гидрогеологическими условиями и физико-геологическими процессами.

В геологическом строении принимают участие осадочные метаморфические и интрузивные породы палеозоя,

перекрытые с поверхности четвертичными элювиально-делювиальными осадками мощностью, редко превышающей 10 метров.

Элювиальные дресвяные суглинки способны в значительной степени снижать свои прочностные свойства под влиянием агентов физического выветривания и являются сильноразмокаемыми и размываемыми, в силу чего в бортах незакрепленных откосов подвержены оплыванию и обрушению.

Грунтовые воды залегают на глубине более 4,0 м от поверхности земли, однако в понижениях рельефа на отдельных участках отмечается высокое стояние уровня грунтовых вод (менее 2,0 м).

По показателю pH грунтовые воды обладают слабой степенью агрессивности к бетону марки W4 по проницаемости и средней степенью агрессивности по отношению к металлическим конструкциям.

Основанием фундаментов сооружений будут служить элювиально-делювиальные суглинки, супеси, щебень, дресва и различные коренные породы – граниты, гранодиориты, известняки и др.

Указанные выше грунты основания обладают высокой несущей способностью, вполне достаточной для любого вида гражданского строительства.

Физико-геологические явления в районе выражены в виде заболачивания.

Болота небольшие, мощность торфа, как правило, не более 1,0-2,0 м.

Освоение заболоченных территорий влечет за собой комплекс мероприятий по инженерной подготовке (осушение, понижение уровня грунтовых вод и прочее).

Район долины р. Миасс подразделяется на пойму и надпойменные террасы, существенно отличающихся по условиям строительства.

Надпойменные террасы сложены коренными метаморфическими и осадочными породами, которые перекрыты маломощным чехлом (0,5-10 м) аллювиальных и делювиально-элювиальных образований, представленных песками, глинами и суглинками.

Основанием фундаментов зданий будут служить суглинки, супеси, пески и различные коренные породы. Все грунты основания обладают высокой несущей способностью, допускающей все виды капитального строительства.

Из физико-геологических процессов отмечается карст.

Район надпойменных террас благоприятен для градостроительного освоения. На участках, где отмечаются карстующие породы, необходимо проведение специальных изысканий.

В геологическом строении поймы реки принимают участие песчано-гравийные и глинистые аллювиальные образования мощностью до 10-15 м, подстилаемые коренными породами палеозоя. С поверхности аллювиальные осадки часто перекрываются озёрно-болотными отложениями - торфом, глинами, илами, мощностью 0,5-4,0 м.

Поймы рек затапливаются при наивысшем уровне воды 1% обеспеченности.

Таким образом, территория пойменных террас по совокупности всех инженерно-геологических условий неблагоприятна для градостроительного освоения.

Освоение пойменных территорий повлечет за собой комплекс инженерных мероприятий, связанных с защитой от затопления, понижения уровня грунтовых вод, осушения и т. д.

В разделе использованы материалы Генерального плана Кременкульского сельского поселения (проект выполнен ООО «Предприятие Проект Плюс», г. Челябинск в 2010 г.); материалы Генерального плана п. Садовый, выполненного НПИ «ЭНКО» (г. Санкт-Петербург, 2012г).

## 1.5. Инженерно-строительные условия.

Инженерно-строительная оценка территории складывается из особенностей природных условий (геолого-геоморфологическое строение, гидрогеологические параметры водоносных горизонтов и комплексов, наличие и степень развития физико-геологических процессов и явлений), а также техногенных изменений геологической оболочки.

Большая часть территории посёлка характеризуется как благоприятная для градостроительного освоения.

Территории, ограниченно благоприятные для градостроительного освоения:

- прибрежные территории, подверженные риску затопления и подтопления;
- низменности, подверженные риску подтопления грунтовыми водами.

В случае освоения территории посёлка необходимо проведение дополнительных более детальных инженерных изысканий, а также осуществления специальных мероприятий по вертикальной планировке и инженерной подготовке территории.

**Выводы:**

- рельеф территории посёлка Садовый равнинный, абсолютные отметки поверхности составляют 259-269 метров;
- в геологическом строении принимают участие позднепалеозойские граниты, покрытые мезозойскими, палеогеновыми и четвертичными отложениями.

## 1.6. Опасные физико-геологические процессы.

Из опасных физико-геологических явлений, имеющих место в пределах территории посёлка Садовый, следует отметить: подтопление, затопление, переработка берегов.

Процессы затопления связаны с подъемом уровня вод озера Большой Кременкуль. Подтопление территорий связано в основном с близким залеганием грунтовых вод (0,4-2 м, колебание уровня - 0,5 м). Подтопление характерно для территорий со слабым дренажем - в понижениях, ложбинах.

## 1.7. Полезные ископаемые.

Согласно заключения Управления по недропользованию по Челябинской области (ЧЕЛЯБИНСКНЕДРА) на территории посёлка Садовый и прилегающих к нему территорий, месторождений твердых полезных ископаемых не установлено.

В разделе использованы материалы корректировки Генерального плана п.Садовый, разработанного ООО «ЧИПГТ» в 2014 г.

**Общий вывод** на основе анализа материалов раздела «Природные условия» - большая часть территории посёлка характеризуется как благоприятная для градостроительного освоения.

## 2. Населенный пункт в системе расселения.

Поселок Садовый, расположенный на северо-восточном берегу озера Большой Кременкуль, является частью Кременкульского сельского поселения Сосновского муниципального района. Сельское поселение находится в центральной части Сосновского муниципального района. Административный центр поселения - п. Кременкуль, расположенный в 35 км к юго-востоку от районного центра - с. Долгодеревенское, в 6 км к западу от областного центра - г. Челябинск.

Площадь п. Садовый в границах, установленных Генеральным планом ООО «ЧИПГТ», составляет 385,5 га. Население составляет 850 человек. Протяженность территории населенного пункта с севера на юг составляет 3,4 км, с запада на восток - 1,5 км. С северной и восточной сторон поселок ограничен землями Кременкульского лесничества; с восточной стороны - охранной зоной магистрального газопровода «Бухара - Урал»; с юга - землями промышленности. Вблизи восточной границы участка проходят магистральные газопроводы высокого давления: 3 нитки «Бухара-Урал» (D=1020 мм), 1 нитка «Долгодеревенское-Красногорск» (D=1020 мм), 1 нитка «Бухара-Урал» (D=1020 мм). В северо-восточной части расположена газораспределительная станция (ГРС Митрофановский).

Связь с близлежащими населенными пунктами осуществляется автодорогами общего пользования местного и регионального значения. Поселок имеет автобусное сообщение с такими населенными пунктами, как г. Челябинск, п. Новый Кременкуль, с. Большие Харлуши и другими. Основными внешними автодорогами являются:

- автодорога регионального значения Челябинск - Харлуши - граница Аргаяшского муниципального района (Кременкульский тракт), проходящая в 1,5 км севернее п. Садовый. Техническая категория - II.
- автодорога регионального значения Шершни - Северный - автодорога "Обход города Челябинска", проходящая в 2,0 км южнее п. Садовый. Техническая категория - II.
- автодороги местного значения Челябинск - Садовый, Садовый - Кременкуль, Садовый - Малышево. Техническая категория - IV-V.

Ближайшая ж/д станция - ст. Шагол на железнодорожной линии Челябинск - Кыштым - Екатеринбург. Воздушное сообщение осуществляется через ближайший аэропорт Баландино, расположенный в областном центре - г. Челябинск.

Расстояние от поселка Садовый до близлежащих населенных пунктов:

- г. Челябинск (от западной границы города) - 7,3 км;
- п. Кременкуль - 6,9 км;
- с. Большие Харлуши - 16,9 км.

## 3. Экономическая база развития населенного пункта.

Основой экономики п.Садовый в настоящее время являются предприятия обслуживания населения, а также деревообрабатывающий цех. Приоритетным фактором для экономического развития поселка является непосредственное соседство с областным центром - г.Челябинск. Настоящим проектом развитие п.Садовый рассматривается, в первую очередь, в качестве площадки для застройки жилищным фондом социального типа

для удовлетворения потребностей жителей г.Челябинск и улучшения жилищных условий жителей п.Садовый.

Производственная база поселка представлена на исходный год следующими предприятиями:

- площадка государственного научного учреждения «Южно-Уральский научно-исследовательский институт плодовоовощеводства и картофелеводства» (ГНУ ЮУНИИПОК), включающая машинно-тракторную мастерскую, овощехранилища, лабораторию селекции картофеля;
- ИП Кожевников (деревообработка).

Общее число работающих на этих предприятиях на исходный год составляет 70 человек (по материалам Генерального плана п.Садовый, разработанного НПИ «ЭНКО» в 2012 г.).

В обслуживающей сфере поселка на исходный год занято около 20 человек, кроме того в сфере торговли и малого предпринимательства занято около 10 человек.

Основная часть населения в трудоспособном возрасте трудоустроена на предприятиях г.Челябинск, п.Новый Кременкуль и других близлежащих населенных пунктов.

Социальная инфраструктура поселка представлена образовательным учреждением МОУ «Садовая школа-сад», ФАПом, предприятиями торговли, однако в поселке отсутствуют такие социально-гарантированные учреждения, как объекты физкультуры и спорта, досуга, внешнего дополнительного образования, коммунального обслуживания, отсутствуют пожарная часть и объекты охраны правопорядка.

Состояние жилого фонда поселка в целом удовлетворительное, жилая застройка представлена усадебными жилыми домами. Большая часть жилого фонда газифицирована, в поселке существует централизованная система водоснабжения, нуждающаяся в капитальном ремонте, централизованная система канализования отсутствует.

В настоящее время, непосредственно в поселке, трудоустроено около 12% жителей, что практически в 4 раза ниже рекомендуемого норматива – 48-50%, отражающего устойчивое социально- экономическое развитие населенного пункта.

Для укрепления экономической базы поселка, его устойчивого социально- экономического развития и, как следствие, улучшения уровня жизни населения, необходимо развитие производственной и обслуживающей отрасли, что позволит организовать дополнительные конкурентноспособные места приложения труда.

#### **Предпосылками развития экономики поселка служат:**

- выгодное географическое положение в пригородной зоне г.Челябинск, наличие устойчивых автомобильных связей;
- широкие территориальные возможности для развития селитебных территорий, в т.ч. дачного и коттеджного строительства;
- природно-рекреационный потенциал, возможности для развития сферы отдыха населения, в т.ч активного;
- возможность развитие сферы экотуризма и организации на базе местного сырья перерабатывающих предприятий пищевой промышленности.

#### **Сдерживающими факторами развития экономики поселка являются:**

- необходимость реконструкции и развития инженерной инфраструктуры, работ по инженерной подготовке территории, в первую очередь понижения уровня грунтовых вод, благоустройства береговой линии озера Б.Кременкуль;
- отсутствие на исходный год градообразующей отрасли, собственной производственной базы;
- низкий социально- культурный факториал населенного пункта.

Исходя из современного уровня развития п.Садовый, его экономического потенциала, **общая концепция укрепления и развития экономики** представляется следующей:

- развитие производственной базы:
  - развитие предприятий пищевой индустрии, обеспечивающей потребности жителей п.Садовый в свежих продуктах ежедневного рациона (хлебобулочные изделия, молочная и мясная продукция), строительной отрасли (деревообработка, производство столярных изделий, пеноблока, черепицы, кирпича) на базе местных сырьевых ресурсов;
  - увеличение объемов выпускаемой продукции на 5-10% и как следствие создание новых мест приложения труда на существующих предприятиях поселка;
  - масштабное жилищное строительство – от индивидуального до многоквартирного высотного;
  - строительство крупных объектов обслуживания населения внепоселкового значения – спортивно-развлекательный и торговый комплексы, аквапарк, технопарк;
  - развитие объектов коммунального хозяйства;
  - развитие социальной инфраструктуры, строительство новых объектов обслуживания населения всех уровней;



## 3.1 Градообразующие отрасли.

Анализ состояния производственной базы п.Садовый, в т.ч. сырьевых и трудовых ресурсов, позволяет сделать вывод, что существующий производственный профиль – сельское хозяйство, предприятия строительной отрасли – сохранится на расчетный срок настоящего Генерального плана, однако необходимо принципиальное развитие существующих предприятий и открытие новых. Рост производства планируется за счет модернизации и развития существующих предприятий, а также расширения ассортимента выпускаемой продукции, освоения смежных отраслей, организации новых предприятий пищевой индустрии, развития сферы отдыха и экотуризма.

**Промышленность** поселка представлена в настоящее время деревообрабатывающим предприятием. Предприятие является развивающимся, недавно было установлено новое оборудование. Производственная площадка расположена в непосредственной близости от существующей и проектируемой жилой застройки, в связи с этим максимальный размер СЗЗ проектом предусмотрен равным 50 м, что накладывает определенные ограничения на развитие производства. На расчетный срок – 2036 г. – количество занятых на предприятии принимается равным 50 работникам, на первую очередь реализации Генерального плана – 2022 г. – равным 25 работающим.

В настоящее время в поселке расположена производственная площадка ГНУ ЮНИИПОК. Данные о состоянии предприятия и количестве занятых на производстве отсутствуют. Проектом принят максимальный размер СЗЗ промплощадки равным 50 м, исходя из аналогичных вышеуказанных условий. Проектом предусмотрено размещение на данной территории предприятий пищевой индустрии – пекарни, цеха переработки мясной и молочной продукции, предприятий строительной отрасли – цеха по производству столярных изделий и садовой мебели, цеха по производству сухих строительных смесей, черепицы, пеноблока и т.д. На расчетный срок – 2036 г. – количество занятых на проектируемых предприятиях принимается равным 300 работникам, на первую очередь реализации Генерального плана – 2022 г. – равным 50 работающим.

**Учреждения внепоселкового значения** в настоящее время в п.Садовый отсутствуют. Проектом предусмотрено строительство ряда крупных объектов по обслуживанию населения в северной части поселка вдоль автодороги Челябинск – Харлуши, а именно:

- спортивно-развлекательный комплекс, в составе аквапарка, ледовой арены, спортивных магазинов, тренажерных и спортивных залов, гостиницы, кафе, ресторанов – общее количество рабочих мест ориентировочно принято равным 170;
- технопарк, в составе выставочных залов, лабораторий, гостиницы, предприятий общественного питания – общее количество рабочих мест ориентировочно принято равным 85;
- торгово-развлекательный комплекс – общее количество рабочих мест ориентировочно принято равным 75.

Таким образом, общее количество рабочих мест в учреждениях внепоселкового значения принимается: на первую очередь – 150, на расчетный срок – 330 мест.

К расчетному сроку настоящего Генерального плана- 2036 г. - численность градообразующих кадров, трудоустроенных непосредственно в п.Садовый, принимается 630 работающих, большая часть трудоспособного населения будет занята на предприятиях г.Челябинск, п.Кременкуль.

Создание новых конкурентноспособных рабочих мест направлено на укрепление экономической базы и приведет к оптимизации среды жизнедеятельности в п.Садовый. Общая численность градообразующих кадров по всем отраслям приведена в таблице 3.1.1.

Численность градообразующих кадров.

таблица 3.1.1

Наименование	Исходный 2013 год	I очередь 2022 год	Расчетный срок 2036 год
1	2	3	4
<b>Промышленность, всего в т.ч.:</b>		<b>4850</b>	<b>6670</b>
ИП Кожевников	нет данных	25	50
Производство сухих строительных смесей, черепицы, пеноблока и т.д.	-	10	90
Производство столярных изделий, садовой мебели и т.д.	-	10	90
Пищевая промышленность	-	30	120
Предприятия г.Челябинск, п.Кременкуль	нет данных	4765	6320
<b>Учреждения внепоселкового значения, всего в т.ч.</b>	-	<b>150</b>	<b>330</b>
Спортивно-развлекательный комплекс	-	80	170
Технопарк	-	50	85
Торгово-развлекательный комплекс	-	20	75
<b>Итого градообразующая группа:</b>		<b>5000</b>	<b>7000</b>

Анализ данных, представленных в сводной таблице градообразующих кадров п.Садовый позволяет сделать выводы:

- основная часть жителей будет трудоустроена в г.Челябинск, п.Садовый станет своеобразным «спальным» районом для областного центра, непосредственно в поселке будут трудоустроены жители, обеспечивающие

комфортную среду жизнедеятельности в населенном пункте ;

- производственная база получит развитие за счет новых отраслей: предприятия пищевой промышленности, учреждений обслуживания внепоселкового значения;

Таким образом, на расчетный срок Генплана структура градообразующих групп будет следующей:

- деревообрабатывающая, строительная, пищевая отрасль в п.Садовый – 4,5%

- учреждения внепоселкового значения – 4,5%

- предприятия г.Челябинск, п.Кременкуль – 91,0%.

## 3.2 Обслуживающая отрасль.

Развитие социальной инфраструктуры предусмотрено проектом исходя из перспективной численности населения (строительства объектов социально – гарантированного уровня), а также необходимости роста социально - культурного потенциала п.Садовый, а именно строительства новых объектов культуры, досуга, дополнительного образования, физкультуры и спорта, бытового обслуживания.

Проектом предусмотрено полномасштабное освоение территории п.Садовый с целью жилого строительства различной этажности – от индивидуальных жилых домов с приусадебными участками до элитного высотного многоквартирного строительства, ориентированного на потребности жителей г.Челябинск и улучшение жилищных условий жителей п.Садовый. В связи с этим перспективная численность населения поселка принципиально увеличится по сравнению с исходным годом, что влечет за собой необходимость строительства большого количества учреждений обслуживания населения.

Проектом предусмотрено строительство трех общеобразовательных школ, шести детских садов, ФОКа с бассейном, медицинского центра, кабинетов врачей общей практики, станции скорой помощи, пожарной части, досугового центра, объектов торговли и общественного питания, бытового обслуживания населения.

В настоящее время удельный вес трудящихся в обслуживающей отрасли составляет 4% от всего населения, что практически в пять раз ниже рекомендуемого норматива – 19-20%. В связи с принципиальным развитием социальной инфраструктуры удельный вес трудящихся в учреждениях обслуживания составит: на первую очередь – 12% от перспективной численности жителей, на расчетный срок – 19%.

Таким образом, численность работников обслуживающей отрасли по этапам реализации Генерального плана в п.Садовый составит:

2016г.- 30 человек;

2022г.- 1500 человек;

2036г.- 4500 человек.

## 3.3 Население

В настоящее время население п.Садовый составляет 850 жителей, количество жителей за последние 10 лет увеличилось на 80 жителей. Численность населения поселка относительно стабильна, с 2007 г. наблюдается положительная динамика показателей рождаемости.

Динамика движения населения п.Садовый за последние 5 лет представлена в таблице 3.3.1.

таблица 3.3.1.\*

годы	население всего, чел.	естественное движение, чел.		естественный прирост, %
		родилось	умерло	
2008	812	8	6	+0,25
2009	813	11	9	+0,25
2010	819	12	5	+0,85
2011	828	10	5	+0,6
2012	843	18	10	+0,95

\* Данные предоставлены Администрацией Кременкульского сельского поселения Сосновского муниципального района Челябинской области.

Настоящим Генеральным планом предусмотрены мероприятия, направленные на уменьшение оттока населения, в первую очередь молодых людей, как наиболее подвижной группы населения, составляющей основной трудовой ресурс поселка. Причем уменьшение миграционного оттока молодежи как следствие приведет к повышению уровня рождаемости.

Современная структура трудовых ресурсов поселка представлена в таблице 3.3.2.

таблица. 3.3.2.

показатели	на исходный 2013 год, (%)	рекомендуемый норматив, (%)
<b>Всего трудоустроенного населения:</b> В т.ч.	<b>12</b>	<b>50</b>
1.- градообразующие отрасли (включая и учреждения внепоселкового значения)	8	30-33
- обслуживающая отрасль	4	19-20
2.Население трудоспособного возраста не занятое в экономике поселка	30	5-6
3.Несамодостаточное население*	58	45-48

\* Данные приняты по материалам Генерального плана п.Садовый, разработанного НПИ «ЭНКО» в 2012 г.

Учитывая современный уровень занятости населения и структуру трудовых ресурсов, можно сделать вывод о том, что перспективное развитие п.Садовый напрямую связано с развитием г.Челябинск и потребностями его жителей, так как собственной производственной базы поселок в настоящее время не имеет. Как уже упоминалось выше развитие п.Садовый напрямую связано с освоением его земель под жилищное строительство и строительством крупных комплексов обслуживания внепоселкового значения. Перспективная численность населения принята проектом из объемов жилищного строительства, предусмотренного согласованными и находящимися в стадии разработки проектами планировки. Основными инициаторами и инвесторами комплексной застройки территории п.Садовый выступает ЗАО «Комплекс» и АО «ЮУ КЖСИ».

Структура трудовых ресурсов по расчетным срокам проекта принята с учетом организации новых мест приложения труда, в градообразующей и обслуживающей сферах, непосредственно в п.Садовый, а также, исходя из того, что подавляющая часть перспективного населения поселка сохранит рабочие места в г.Челябинск. Строительство объектов обслуживания населения обеспечит непосредственное трудоустройство на территории поселка, в первую очередь, женщинам, работающим учащимся, студентам и пенсионерам.

#### Проектная структура трудовых ресурсов

таблица 3.3.3.

Показатели	I очередь 2022г.(%)	Расчетный срок 2036г.(%)
<b>Всего трудоустроенного населения:</b> В т.ч.	<b>45,0</b>	<b>48,0</b>
1.-градообразующие отрасли (п.Садовый)	1,0	3,0
- обслуживающая отрасль (п.Садовый)	12,0	19,0
- предприятия г.Челябинск	32,0	26,0
2.Население трудоспособного возраста не занятое в экономике поселка	7,0	2,0
3.Несамодостаточное население	48,0	50,0

#### Расчет перспективной численности населения.

##### Интенсивный путь развития.

Произведем расчет по формуле, учитывающей трудовую структуру населения (СНиП «Планировка и застройка поселков, городов и сельских поселений» Н-60-75\*)

Где:

А – абсолютная численность градообразующих кадров;

а – численность населения трудоспособного возраста неработающих, %; в т.ч. население, занятое в подсобном хозяйстве; население, обучающееся с отрывом от производства; инвалиды трудоспособного возраста;

Б – численность обслуживающей группы населения в трудоспособном возрасте, %;

Т – численность населения в трудоспособном возрасте, %;

Н – проектная численность населения.

A = 7000 чел. (см табл. 3.1.1.)

a = 2% (см табл. 3.3.3.)

Б = 19% (см. табл.3.3.3.)

T = 50% (см табл. 3.3.3.)

Таким образом, перспективная численность населения п.Садовый принимается на первую на расчетный срок Генерального плана – 2036 г.- 24,0-25,0 тыс.жителей.

## 4. Основные направления градостроительного развития п. Садовый.

### 4.1. Территория населенного пункта.

Поселок Садовый в границах черты населенного пункта, установленной Генеральным планом ООО «ЧИГПТ» в 2014 г., занимает 390,0 га. Большую часть земель поселка – 74,2% – занимают природные территории: леса, луга, пойменные, заболоченные территории. Средневзвешенная плотность населения в селитебной зоне составляет 10,0 чел/га, что является довольно низким показателем, характерным для небольших сельских населенных пунктов. В целом селитебная территория поселка используется достаточно интенсивно, однако подавляющую часть застройки занимают кварталы усадебных жилых домов с низкой плотностью населения. Для п. Садовый характерно отсутствие четкого функционального зонирования территории – размещение объектов промышленности и коммунального хозяйства непосредственно в жилой застройке. Современный баланс территории поселка по функциональному использованию приведен в таблице 4.1.1 (расчет выполнен в электронной базе ГИС ИНГЕО).

Баланс территории по функциональному использованию (в границах существующей черты населенного пункта)

таблица 4.1.1

	Наименование	Площадь, га	% к итогу
1	<b>Жилая зона, всего:</b> в т.ч. территории- усадебной застройки (в т.ч. отводы под застройку)- участки детских садов и школ	<b>76,5</b> 76,0 0,5	<b>21,3</b> 21,2 0,1
2	<b>Общественно - деловая зона, всего:</b> в т.ч. территории- административных, торговых, культовых, обслуживающих, досуговых учреждений- учреждения спорта, физкультуры и отдыха (участок проектируемой базы отдыха)	<b>5,9</b> 0,1 5,8	<b>1,6</b> 0,1 1,5
3	<b>Производственная зона, всего:</b> в т.ч. территории- промышленных предприятий- коммунально – складских объектов	<b>11,2</b> 1,0 10,2	<b>3,1</b> 0,3 2,8
4	<b>Зона земель сельскохозяйственного использования, всего:</b> в т.ч. территории- огородов и хозпостроек	<b>2,0</b> 2,0	<b>0,6</b> 0,6
5	<b>Природная зона, всего:</b> в т.ч. территории:- рек и водоемов- лесов, лесопосадок (без участков ЛФ)- кустарника- лугов- озеленения общего пользования- болот и заболоченных территорий	<b>259,4</b> 1,2 3,3 37,2 178,0 - 39,7	<b>72,0</b> 0,3 0,9 10,3 49,5 - 11,0
6	<b>Зона инженерно-транспортной инфраструктуры, всего:</b> в т.ч. территории- зона автодорог, улиц, площадей	<b>5,0</b> 5,0	<b>1,4</b> 1,4
	<b>Итого</b>	<b>360,0</b>	<b>100,0</b>

#### Вывод:

Анализ современного использования земель поселка свидетельствует, в первую очередь, о необходимости упорядочения застройки с формированием четких функциональных зон, в т.ч. формирования общепоселкового центра, подцентров обслуживания населения в жилых районах.

### 4.2 Комплексная оценка, выбор территории для развития поселка.

В соответствии с Градостроительным кодексом РФ, Водным кодексом РФ, СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция) «Санитарно - защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» на территории п. Садовый были определены следующие проектные ограничения:

- СЗЗ промышленных предприятий и объектов коммунального хозяйства;

- охранные зоны ЛЭП, ГРС;

- береговая полоса, прибрежная защитная и водоохранная зоны оз. Большой Кременкуль;

- территории, подверженные воздействию чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (зон подтопления, подтопления – затопления грунтовыми водами, нарушенные, заболоченные территории);

**Размеры СЗЗ предприятий и объектов коммунального хозяйства**, были приняты согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция), поскольку проекты СЗЗ на предприятиях п. Садовый отсутствуют.

Размеры санитарно – защитных зон основных предприятий и коммунальных объектов приведены в таблице 4.2.1.

таблица 4.2.1.

№	Предприятия, объекты коммунального хозяйства	Размер СЗЗ, м
1.	ИП Кожевников (деревообработка)	50 (от источника загрязнений)
2.	Площадка ГНУ ЮНИИПОК	50 (от границ промплощадки)
3.	ГРС «Митрофановская» (проект)	300
4.	Автовокзал (проект)	50
5.	Станция технического обслуживания автомобилей (проект)	50
6.	Отдельно стоящие торговые комплексы (проект)	50
7.	АЗС (проект)	50
8.	Пожарная часть (проект)	15-30*
9.	Газовая котельная (проект)	50
10.	Очистные сооружения (проект)	20

\*НБП 101-95 п.2.2 «расстояние от границ участка пожарного депо до общественных и жилых зданий должно быть не менее 15 м, а до границ земельных участков школ, детских и лечебных учреждений - не менее 30 м»

**Согласно главе 5 пункты 5.1 - 5.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 в границах СЗЗ** не допускается размещение:

- жилую застройку, включая отдельные жилые дома, ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, территории садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков, а также другие территории с нормируемыми показателями качества среды обитания; спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские учреждения, лечебно-профилактические и оздоровительные учреждения общего пользования;
- объекты по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и (или) лекарственных форм, склады сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий; объекты пищевых отраслей промышленности, оптовые склады продовольственного сырья и пищевых продуктов, комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, которые могут повлиять на качество продукции.

**Охранные зоны ЛЭП** (по обе стороны от крайних проводов) установлены в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 24.02.2009 г. № 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условиях использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» и составляют для линий напряжением:

- до 1 кВ – 2 м.;
- до 20 кВ – 10 м.;
- 35 кВ – 15 м.;
- 110 кВ – 20 м.;
- 220 кВ – 20 м.;
- 550 кВ – 30 м.

Согласно ст.8 (пункт 13,14) Постановления Правительства РФ от 24.02.2009 г. № 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условиях использования земельных участков, расположенных в границах таких зон»:

- при совпадении (пересечении) охранной зоны с полосой отвода и (или) охранной зоной железных дорог, полосой отвода и (или) придорожной полосой автомобильных дорог, охранными зонами трубопроводов, линий связи и других объектов проведения работ, связанных с эксплуатацией этих объектов, на совпадающих участках территорий осуществляется заинтересованными лицами по согласованию в соответствии с законодательством Российской Федерации, регламентирующим порядок установления и использования охранных зон, придорожных зон, полос отвода соответствующих объектов с обязательным заключением соглашения о взаимодействии в случае возникновения аварии.

В местах сближения газопровода с опорами линии электропередач 6 кВ газопровод прокладывается на расстоянии не менее 5м., В местах сближения газопровода с опорами линии электропередач до 1 кВ газопровод прокладывается на расстоянии не менее 1м.

Расстояние от подъемной или выдвижной части строительной машины в любом ее положении до вертикальной плоскости, образуемой проекцией на землю ближайшего провода, находящегося под напряжением воздушной линии электропередачи, должно быть не менее, указанного в таблице:

Напряжение воздушной линии, кВ	Наименьшее расстояние, м
до 1	1,5
от 1 до 10	2,0
от 35 до 100	4,0

Строительно-монтажные работы в охранной зоне действующей линии электропередачи следует производить под непосредственным руководством инженерно-технического работника, ответственного за безопасность производства работ, при наличии письменного разрешения

организации-владельца линии и наряда-допуска, определяющего безопасные условия работ.

**Противопожарные разрывы** определены согласно СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты»

п.4.14, и составляют:

- противопожарные расстояния от границ застройки городских поселений до лесных насаждений в лесничествах (лесопарках) должны быть не менее 50 м, а от границ застройки городских и сельских поселений с одно-, двухэтажной индивидуальной застройкой, а также от домов и хозяйственных построек на территории садовых, дачных и приусадебных земельных участков до лесных насаждений в лесничествах (лесопарках) - не менее 30 м.

**Охранные зоны ГРС и магистрального газопровода** приняты согласно письма ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург» Челябинское линейное производственное управление магистральных газопроводов № 03-001/200-82 от 18.04.2012 и составляют для ГРС Митрофановская - зоны минимального расстояния обеспечения безопасности - 150 м, для газопроводов - 100-250 м.

**Водоохранная зона, прибрежная защитная и береговая полоса оз. Большой Кременкуль** определены согласно Водного кодекса РФ (№74 - ФЗ от 03.06.2006г.), и составляют:

- водоохранная зона - 50 м;
- прибрежная защитная - 50м;
- береговая полоса - 20м.

Согласно статье 6 пункту 6 Водного Кодекса РФ береговая полоса представляет собой полосу земли вдоль береговой линии водного объекта шириной 20 м, предназначенную для общего пользования. Согласно статье 27 пункту 8 Земельного кодекса РФ в границах береговой полосы запрещено формирование земельных участков.

В границах прибрежных защитных зон запрещается (ВК РФ, статья 65 пункты 15, 17):

- использование сточных вод для удобрения почв;
- размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсических, отравляющих и ядовитых веществ;
- осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- распашка земель;
- размещение отвалов размываемых грунтов;
- выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей и ванн.

В границах водоохраных зон допускается строительство и эксплуатация хозяйственных и жилых объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды (ВК РФ, статья 65 пункт 16).

#### **Зоны санитарной охраны источников водоснабжения:**

- границы первого пояса ЗСО подземного источника-50м (СанПиН 2.1.4.1110-02)
- граница второго пояса ЗСО-250м
- граница третьего пояса ЗСО-1250м

#### **Мероприятия по первому поясу**

Территория первого пояса ЗСО должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, ограждена и обеспечена охраной. Дорожки к сооружениям должны иметь твердое покрытие.

**Не допускается** посадка высокоствольных деревьев, все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в том числе прокладка трубопроводов различного назначения, размещение жилых и хозяйственно - бытовых зданий, проживание людей, применение ядохимикатов и удобрений.

Здания должны быть оборудованы канализацией с отведением сточных вод в ближайшую систему бытовой или производственной канализации или на местные станции очистных сооружений, расположенные за пределами первого пояса ЗСО с учетом санитарного режима на территории второго пояса.

В исключительных случаях при отсутствии канализации должны устраиваться водонепроницаемые приемники нечистот и бытовых отходов, расположенные в местах, исключающих загрязнение территории первого пояса ЗСО при их вывозе.

Водопроводные сооружения, расположенные в первом поясе зоны санитарной охраны, должны быть оборудованы с учетом предотвращения возможности загрязнения питьевой воды через оголовки и устья скважин, люки и переливные трубы резервуаров и устройства заливки насосов.

Все водозаборы должны быть оборудованы аппаратурой для систематического контроля соответствия фактического дебита при эксплуатации водопровода проектной производительности, предусмотренной при его проектировании и обосновании границ ЗСО.

#### **Мероприятия по второму и третьему поясам**

Выявление, тампонирующее или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно

эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов.

Бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производится при обязательном согласовании с центром государственного санитарно - эпидемиологического надзора.

Запрещение закачки отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли.

Запрещение размещения складов горюче - смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод.

Размещение таких объектов допускается в пределах третьего пояса ЗСО только при использовании защищенных подземных вод, при условии выполнения специальных мероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения при наличии санитарно - эпидемиологического заключения центра государственного санитарно - эпидемиологического надзора, выданного с учетом заключения органов геологического контроля.

Своевременное выполнение необходимых мероприятий по санитарной охране поверхностных вод, имеющих непосредственную гидрологическую связь с используемым водоносным горизонтом, в соответствии с гигиеническими требованиями к охране поверхностных вод.

### **Мероприятия по второму поясу**

Кроме мероприятий, указанных выше, в пределах второго пояса ЗСО подземных источников водоснабжения подлежат выполнению следующие дополнительные мероприятия:

#### **Не допускается:**

-размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод;

-применение удобрений и ядохимикатов;

-рубка леса главного пользования и реконструкции.

2.Выполнение мероприятий по санитарному благоустройству территории населенных пунктов и других объектов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока и др.).

**Зоны санитарной охраны водопроводных сооружений и водоводов** составляет 50м.

В пределах санитарно - защитной полосы водоводов должны отсутствовать источники загрязнения почвы и грунтовых вод.

**Не допускается** прокладка водоводов по территории свалок, полей ассенизации, полей фильтрации, полей орошения, кладбищ, скотомогильников, а также прокладка магистральных водоводов по территории промышленных и сельскохозяйственных предприятий.

**Придорожные полосы. Придорожные полосы.** Автодорога Челябинск - Харлуши - граница Аргаяшского района, на проектируемом участке, согласно реестра автомобильных дорог общего пользования регионального значения относится к автодорогам I категории и соответственно требует организации придорожной полосы в размере 75 м в каждую сторону от проезжей части. Автодорога «Шершни -Северный» согласно реестра автомобильных дорог общего пользования регионального значения относится к автодорогам III категории (участок «подъезд к п.Садовый» - IV категория) и соответственно требует организации придорожной полосы в размере 50 м в каждую сторону от проезжей части.

Согласно № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации», п.8 - 8.1 статьи 26 Придорожные полосы:

•строительство, реконструкция в границах придорожных полос автомобильной дороги объектов капитального строительства, объектов, предназначенных для осуществления дорожной деятельности, объектов дорожного сервиса, установка рекламных конструкций, информационных щитов и указателей допускаются при наличии согласия в письменной форме владельца автомобильной дороги. Это согласие должно содержать технические требования и условия, подлежащие обязательному исполнению лицами, осуществляющими строительство, реконструкцию в границах придорожных полос автомобильной дороги таких объектов, установку рекламных конструкций, информационных щитов и указателей;

•лица, осуществляющие строительство, реконструкцию в границах придорожных полос автомобильных дорог объектов капитального строительства, объектов, предназначенных для осуществления дорожной деятельности, объектов дорожного сервиса, установку рекламных конструкций, информационных щитов и указателей без разрешения на строительство (в случае, если для строительства или реконструкции указанных объектов требуется выдача разрешения на строительство), без предусмотренного частью 8 настоящей статьи согласия или с нарушением технических требований и условий, подлежащих обязательному исполнению, по требованию органа, уполномоченного на осуществление государственного строительного надзора, и (или) владельцев автомобильных дорог обязаны прекратить осуществление строительства, реконструкции объектов капитального строительства, установку рекламных конструкций, информационных щитов и указателей, осуществить снос незаконно возведенных объектов и сооружений и привести автомобильные дороги в

первоначальное состояние. В случае отказа от исполнения таких требований владельцы автомобильных дорог выполняют работы по ликвидации возведенных объектов или сооружений с последующей компенсацией затрат на выполнение этих работ за счет лиц, виновных в незаконном возведении указанных объектов, сооружений, в соответствии с законодательством Российской Федерации. Порядок осуществления владельцем автомобильной дороги мониторинга соблюдения технических требований и условий, подлежащих обязательному исполнению, устанавливается федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере дорожного хозяйства.

**Заболоченные территории** расположены на территориях, прилегающих к озеру, а также в южной части поселка вдоль магистрального газопровода «Бухара-Урал».

Указанные ограничения приведены на чертеже «Карта объектов, границ, зон, оказывающих влияние на размещение планируемых объектов местного, регионального, федерального значения и установление функциональных зон (план современного использования территории)», М 1:5000 и занесены в электронную базу ГИС ИНГЕО.

Дифференцированное изучение территории является основой для ее комплексной градостроительной оценки, в результате которой выявляются участки, пригодные для дальнейшего освоения; участки, на которых регламентируется их использование, либо требующие инженерно-технических мероприятий; участки, исключаемые из застройки или других видов функционального использования.

#### **Выбор территории для развития поселка.**

В настоящее время застройкой занято всего 24 % территории поселка в границах установленной черты населенного пункта, остальная часть земель поселка занята естественным ландшафтом. Проектные ограничения принципиально не влияют на перспективное освоение территорий поселка, за исключением заболоченных территорий, которые требуют инженерной подготовки – подсыпки, организации дренажа – перед началом строительства. П.Садовый расположен на землях, характеризующихся пологим рельефом, с общим уклоном в сторону оз.Большой Кременкуль.

Таким образом, наиболее удобной для развития селитебной зоны является центральная часть поселка, а также земли, прилегающие к озеру, исключение составляют участки ГЛФ, которые не подлежат застройке.

Проектом предусмотрено масштабное освоение территорий под жилую застройку различной этажности, в т.ч. индивидуальную застройку, что обусловлено потребностью жителей г.Челябинск и п.Садовый в комфортабельном жилье. Основными площадками для новой жилой застройки станут:

- участок, включаемый в границы п.Садовый, севернее существующей застройки – для застройки многоквартирными домами средней этажности и индивидуальной жилой застройки;
- участок, простирающийся с севера на юг, между оз.Большой Кременкуль и автодорогой Садовый – Рифей – для застройки многоквартирными домами средней этажности и индивидуальной жилой застройки;
- центральная часть поселка, за исключением участков ГЛФ – для высотной многоквартирной застройки и жилой застройки средней этажности.

В настоящее время эти участки заняты лугом и кустарником, часть земель заболочена.

Развитие общественного центра предусмотрено в центральной части поселка, кроме того подцентры обслуживания населения будут размещены равномерно по территории, учитывая рекомендуемые радиусы пешеходной доступности. Проектом предусмотрено принципиальное развитие административно-деловой зоны со строительством крупных объектов обслуживания внепоселкового значения в северной части поселка вдоль автодороги Челябинск-Харлуши, на участке, включаемом в границу населенного пункта.

Развитие производственной зоны предусмотрено, в основном, в границах существующих участков ИП Кожевников и ГНУ ЮНИИПОК.

Развитие рекреационной зоны предусмотрено проектом вдоль берега озера Большой Кременкуль, а также предусмотрено строительство базы отдыха на участке в южной части поселка.

## **4.3 Черта населенного пункта**

На исходный год проектирования – 2013 – материалы заоформленной черты населенного пункта отсутствуют. Черта населенного пункта не поставлена на кадастровый учет. При определении черты п.Садовый была принята трассировка, предусмотренная Генеральным планом ООО «ЧИГПТ», разработанным в 2014 г, кроме того была произведена корректировка с целью включения территорий для развития жилой и общественно-деловой зоны поселка, а именно участков с кадастровыми номерами 74:19:1116002:108, 74:19:1116002:109, 74:19:1116002:110, а также участков в восточной части населенного пункта, за магистральным газопроводом «Бухара-Урал», предназначенных, согласно утвержденному ПП и ПМ «Корректировка документации по планировке и межеванию территории расположенной в пос. Садовый Сосновского муниципального района Челябинской области (кадастровый номер 74:19:0000000:2852)», выполненному ООО «Челябинский Институт Генерального плана и Транспорта» в 2016 г.;



№ п/п	Кадастровый номер участка	Категория земель существующая	Категория земель проектируемая	Вид разрешенного использования существующий	Вид разрешенного использования проектируемый	Площадь, га
1	74:19:1116002:108	Земли населенных пунктов	Земли населенных пунктов	Для индивидуальной жилой застройки	Для размещения жилых объектов и учреждений обслуживания	2,0
2	74:19:1116002:109	Земли населенных пунктов	Земли населенных пунктов	Для индивидуальной жилой застройки	Для размещения жилых объектов и учреждений обслуживания	8,1
3	74:19:1116002:110	Земли населенных пунктов	Земли населенных пунктов	Для индивидуальной жилой застройки	Для размещения жилых объектов и учреждений обслуживания	69,9
4	74:19:1202001:1085	Земли населенных пунктов	Земли населенных пунктов	Территория общего пользования (все виды озеленения)	Озеленение специального назначения	1,6
5	74:19:1202001:1067	Земли населенных пунктов	Земли населенных пунктов	Для индивидуальной жилой застройки	Для индивидуальной жилой застройки	0,14
6	74:19:1202001:1068	Земли населенных пунктов	Земли населенных пунктов	Для индивидуальной жилой застройки	Для индивидуальной жилой застройки	0,22
7	74:19:1202001:1069	Земли населенных пунктов	Земли населенных пунктов	Для индивидуальной жилой застройки	Для индивидуальной жилой застройки	0,25
8	74:19:1202001:1070	Земли населенных пунктов	Земли населенных пунктов	Для индивидуальной жилой застройки	Для индивидуальной жилой застройки	0,17
9	74:19:1202001:1071	Земли населенных пунктов	Земли населенных пунктов	Для индивидуальной жилой застройки	Для индивидуальной жилой застройки	0,12
10	74:19:1202001:1072	Земли населенных пунктов	Земли населенных пунктов	Для индивидуальной жилой застройки	Для индивидуальной жилой застройки	0,09
11	74:19:1202001:1073	Земли населенных пунктов	Земли населенных пунктов	Для индивидуальной жилой застройки	Для индивидуальной жилой застройки	0,14
12	74:19:1202001:1074	Земли населенных пунктов	Земли населенных пунктов	Для индивидуальной жилой застройки	Для индивидуальной жилой застройки	0,09
13	74:19:1202001:1075	Земли населенных пунктов	Земли населенных пунктов	Для индивидуальной жилой застройки	Для индивидуальной жилой застройки	0,09
14	74:19:1202001:1076	Земли населенных пунктов	Земли населенных пунктов	Для индивидуальной жилой застройки	Для индивидуальной жилой застройки	0,15
15	74:19:1202001:1077	Земли населенных пунктов	Земли населенных пунктов	Для индивидуальной жилой застройки	Для индивидуальной жилой застройки	0,17
16	74:19:1202001:1078	Земли населенных пунктов	Земли населенных пунктов	Для индивидуальной жилой застройки	Для индивидуальной жилой застройки	0,13
17	74:19:1202001:1079	Земли населенных пунктов	Земли населенных пунктов	Для индивидуальной жилой застройки	Для индивидуальной жилой застройки	0,07
18	74:19:1202001:1080	Земли населенных пунктов	Земли населенных пунктов	Для индивидуальной жилой застройки	Для индивидуальной жилой застройки	0,05
19	74:19:1202001:1092	Земли населенных пунктов	Земли населенных пунктов	Зона объектов транспортной инфраструктуры	Зона объектов транспортной инфраструктуры	0,48
	<b>ИТОГО:</b>					<b>83,96</b>

Корректировка, а именно уточнение, черты населенного пункта проведена также вдоль береговой линии оз.Б.Кременкуль - черта определена по границе кадастрового квартала 74:19:1106001, восточная граница поселка уточнена и проходит по границе зоны минимального расстояния обеспечения безопасности проектируемой ГРС Митрофановская и газопровода «Бухара-Урал», юго-восточная граница поселка уточнена и определена по границе участка с кадастровым номером 74:19:1106001:840.

Данный проект разработан в электронной базе ГИС ИнГЕО в МСК 74, материалы настоящего Генерального плана являются основой для дальнейшей постановки черты населенного пункта п.Садовый на кадастровый учет.

Площадь п.Садовый в границах проектируемой черты составит 431,6 га.

## 4.4. Планировочная и архитектурно- пространственная структура поселка.

В настоящее время застройка п.Садовый представляет собой достаточно компактное жилое образование, расположенное в северной части населенного пункта. Основные улицы, формирующие кварталы усадебной застройки, проходят в северо-восточном направлении. Производственная зона расположена на периферии существующей застройки, общественный центр не сформирован, отсутствуют зоны отдыха населения и территории озеленения общего пользования.

Проектом предусмотрено полномасштабное освоение земель поселка в границах проектируемой черты населенного пункта, а также развитие застройки на присоединяемых участках. Основной целью проекта является создание комфортной среды обитания, чему способствует расположение поселка в экологически благоприятном районе, и решение о застройке поселка преимущественно жилыми домами социального типа, кроме того, немаловажную роль играет непосредственное соседство с областным центром и возможность создания развитой инженерной инфраструктуры.

Основной природной доминантой, формирующей застройку п.Садовый, является оз.Большой Кременкуль, кроме того планировочное решение центральной части поселка обусловлено расположением лесных участков ГЛФ. Основными планировочными осями являются существующие и проектируемые магистрали – автодорога Садовый – Рифей, Челябинск – Харлуши и Садовый – ул. Академика Королева. Развитие застройки поселка в восточном направлении ограничено охранной зоной магистрального газопровода «Бухара-Урал».

При разработке Генерального плана были учтены планировочные решения проектов планировок:

-проект планировки и межевания для участка в центральной части поселка с кадастровым номером 74:19:0000000:2852, выполненный ООО «ЧИГПТ» по заказу Администрации Сосновского муниципального района в 2016г.,  
-проект планировки и межевания территории северной части п.Садовый для участков с кадастровыми номерами 74:19:1116002:108, 74:19:1116002:109, 74:19:1116002:110 – включаемая в границы п.Садовый территория, выполненный по заказу Управления архитектуры и градостроительства Администрации Сосновского муниципального района, инициатор - ЗАО «Комплекс», в 2016г.

Архитектурно-планировочная композиция застройки строится на формировании единого жилого образования с двумя ярко выраженными ядрами многоэтажной застройки, каждое из которых имеет развитый общественный центр, и системой подцентров обслуживания, объединенных рекреационными пространствами. Связность всех жилых образований поселка предусмотрена за счет развития улично-дорожной сети, а также за счет системы благоустроенных пешеходных и велосипедных маршрутов.

Преобразование и развитие планировочной структуры предполагает:

- строительство микрорайонов индивидуальной застройки на участках вдоль ул.Набережная, практически на всем ее протяжении, а также в северной части поселка на присоединяемых землях на участке вдоль ул.Садовая и Парковая (рабочие названия), размеры приусадебных участков предусмотрены площадью от 600 м<sup>2</sup> до 1600 м<sup>2</sup> с возможностью их блокировки, строительство индивидуальных жилых домов в пределах существующих кварталов северной части поселка на отведенных земельных участках площадью 1200-1500 м<sup>2</sup>;

- среднеэтажное секционное жилищное строительство – 5-7 этажей, предусмотрено в северной части поселка на присоединяемых землях, где формируется одно из двух основных ядер жилой застройки, вдоль ул. Центральная, Парковая, Объездная (рабочие названия), а также в центральной части поселка – второе основное ядро застройки вдоль улиц Северная, Роз, Ботанический сад, Парусная, Южный бульвар (рабочие названия), кроме того предусмотрено строительство 3-5 эт. жилых домов на берегу оз.Б.Кременкуль (вне границ водоохраной зоны);

-многоэтажное жилищное строительство предусмотрено проектом в центральной части поселка, десятиэтажные жилые дома – вдоль ул.Парусная, Южный бульвар, Лазурная, Сумская, Вишневая, Южная (рабочие названия), кроме того предусмотрено строительство элитного высотного жилого башенного типа по ул.Варшавская (рабочее название);

-строительство трех крупных объектов обслуживания внепоселкового значения, ориентированных на потребности жителей г.Челябинск, п. Кременкуль и других близлежащих населенных пунктов – спортивно-развлекательного комплекса с аквапарком и ледовой ареной, технопарка и торгово-развлекательного центра – в северной части поселка, вдоль автодороги Челябинск – Харлуши;

- строительство линейного общественного центра по ул.Южный бульвар (проектное название), являющейся продолжением ул.Академика Королева в г.Челябинск, его функциональное насыщение, благоустройство и усиление презентационной функции;

- создание развитой системы учреждений обслуживания социально – гарантированного уровня для всех планировочных районов поселка, а именно: строительство комплекса, включающего в себя медицинский центр, общеобразовательную школу и два детских сада в северной части поселка, строительство комплекса детский сад, общеобразовательная школа, приемная врача общей практики, спортядро и торговый комплекс на берегу оз.Б.Кременкуль, строительство общеобразовательной школы, трех детских садов, спортивных комплексов, двух крупных торговых комплексов, магазинов и учреждений обслуживания населения в первых этажах жилых

зданий, автовокзала в центральной части поселка;

- создание единой системы зеленых насаждений и благоустройства, включающих в себя: озеленение общего пользования различного назначения (скверы, бульвары, парки), озеленение основных улиц, озеленение и благоустройство береговой полосы и прибрежной защитной зоны озера Большой Кременкуль, берегоукрепительные работы, расчистка берега, дренаж, устройство пляжной зоны; озеленение и благоустройство участков общественных учреждений (школ, детских садов, учреждений спорта, здравоохранения и т.д.) создание системы санитарно – защитного озеленения;

- улучшение условий передвижения населения между планировочными районами путем создания четкой структуры главных, основных и второстепенных улиц;

- четкое функциональное зонирование территории поселка с целью наиболее планомерного градостроительного развития;

- достижения эффективного гигиенического комфорта и оздоровления окружающей среды путем создания защитных зон предприятий и объектов коммунального хозяйства, максимальное сохранение и развитие природных ресурсов поселка.

Таким образом, проектом предусмотрено формирование нескольких планировочных районов:

- Северный планировочный район, включает в себя существующую застройку п.Садовый и новую застройку, планируемую к реализации ЗАО «Комплекс», на присоединяемой территории и ограничен проектируемой северной границей поселка вдоль придорожной полосы автодороги Челябинск – Харлуши, ул.Набережная, ул.Северная (рабочее название), восточной границей поселка;

-Западный (Прибрежный) планировочный район, включает в себя застройку прибрежной территории оз.Б.Кременкуль и ограничен западной границей п.Садовый и ул.Набережная;

-Центральный планировочный район, включает в себя застройку, планируемую к реализации АО «ЮУ КЖСИ», и ограничен ул.Северная (рабочее название), восточной границей п.Садовый, уточненной по охранной зоне ГРС «Митрофановская» и газопровода «Бухара – Урал», южной границей поселка и ул.Набережная.

Проектом предусмотрено формирование основной производственной и коммунальной зоны в центральной части поселка на базе существующих промплощадок, с организацией СЗЗ равной 50 м Кроме того, на восточной границе поселка предусмотрена площадка для ГРС «Митрофановская» и проектируемой ГРП с учетом организации нормативной зоны минимального расстояния обеспечения безопасности равной 150 м и СЗЗ равной 300 м (граница населенного пункта проходит по границе охранной зоны проектируемой ГРС). Проектом предусмотрено строительство двух пожарных частей в Северном планировочном районе, на въезде в поселок, и на территории проектируемой коммунальной зоны в юго-западной части поселка по ул.Прибрежная (рабочее название). Строительство автовокзала предусмотрено по ул.Южный бульвар (рабочее название). Проектом предусмотрено строительство подстанции 110/10 кВ на завершении ул. Ботанический Сад (рабочее название), южнее участка ГРС, очистных сооружений на участке по ул.Набережная в районе пересечения с ул.Ботанический Сад (рабочее название).

Таким образом проектом предусмотрена организация нескольких промышленно-коммунальных зон:

-центральная, включающая существующие промышленные и коммунально-складские площадки и дополненная участком СТО по ул.Северная (рабочее название);

-западная, вдоль ул.Прибрежная, на пересечении ул.Набережная и проектируемого Западного шоссе, включающая в себя пожарную часть, СТО, многоуровневый паркинг;

-южная, вдоль ул.Южная (рабочее название), включающая в себя трансформаторную подстанцию, СТО, паркинги.

Территории предприятий, коммунально-складских зон поселка, непосредственно граничащих с жилой застройкой, будут упорядочены из условия соблюдения нормативных санитарных разрывов, проектом предусмотрена посадка санитарно – защитного озеленения.

Вышеперечисленные мероприятия позволят сформировать и определить развитие п.Садовый в качестве единого планировочного образования, сформированного четкой структурой транспортных магистралей, основной природной композиционной доминантой – оз.Большой Кременкуль в увязке с системой озеленения и благоустройства, с ядром композиции, представленными общепоселковым центром и кварталами многоэтажной застройки.

## 4.5 Развитие природного комплекса.

Зеленые насаждения являются мощным биологическим средством окружающей среды, играют огромную роль в процессах газообмена, благоприятно влияют на температурный и влажностный режим, защищают от сильных ветров и снижают шумовое воздействие от производственных процессов, движения автотранспорта и т.д., регулируют уровень солнечной радиации. Максимальная эффективность достигается путем создания единой непрерывной системы озеленения общего пользования, санитарно-защитного озеленения и лесных массивов.

П.Садовый расположен в равнинной местности на берегу озера, на проектируемой территории расположены участки леса, часть участка заболочена, берега озера покрыты камышовыми зарослями, в целом территория характеризуется практически безуклонным рельефом и высоким уровнем стояния грунтовых вод. Озеленение

общего пользования, благоустроенные площадки для отдыха населения в настоящее время в п.Садовый отсутствуют, также отсутствуют благоустроенные пляжные зоны, площадки для отдыха у воды, не организованы места проведения массовых праздничных мероприятий.

Проектом предусмотрено создание единой системы озеленения, включающей в себя систему скверов, парков, бульваров, пляжных зон, санитарного озеленения главных и основных улиц, озеленение санитарно - защитных зон предприятий и водоохранного озеленения.

Основная зеленая рекреационная зона будет сформирована по берегам оз.Большой Кременкуль в пределах водоохраной зоны и представлена тремя основными зонами отдыха у воды:

-главной, связанной с центральной частью поселка продолжением ул.Южный бульвар (рабочее название), включающей в себя пляжную зону, спортивные площадки для пляжного волейбола, баскетбола и бадминтона, лодочную станцию, летнее кафе;

-северной, расположенной напротив общественно-деловой зоны Западного (Прибрежного) планировочного района и включающей в себя пляжную зону, площадки для активного отдыха и барбекю, летнее кафе;

-южной, расположенной вдоль ул.Прибрежная (рабочее название), включающей в себя пляжную зону, детскую игровую площадку, лодочную станцию, парк.

Все три зоны отдыха связаны между собой полосами водоохранного озеленения. Кроме того проектом предусмотрена организация скверов перед крупными общественными зданиями и комплексами в центре поселка, а также в подцентрах по обслуживанию населения в периферийных районах.

Лесные участки ГЛФ, расположенные на проектируемой территории, полностью сохраняются и не предназначены для застройки. Проектом предусмотрено использования лесных участков для прогулок населения, а также для занятий физкультурой школьников, в т.ч. в зимнее время организация лыжни, проведение местных соревнований. Лесной участок на въезде в поселок со стороны ул.Академика Королева проектом предусмотрено использовать для организации детского парка аттракционов, без строительства капитальных зданий.

Таким образом проектируемая система озелененных территорий формируется из:

- Территорий рекреационного назначения:

- общего пользования: пляжные зоны в пределах береговой линии оз.Большой Кременкуль, благоустроенные территории с выделением в них зон для игр и занятия спортом, скверы, бульвары, озелененные пешеходные зоны по ул. Южный бульвар, Центральная, Парусная, Ботанический Сад (рабочие названия);

- ограниченного пользования: на территориях детских садов, школ, учреждений здравоохранения.

- Производственного характера:

- земли, занятые огородами, тепличными хозяйствами, экофермой и т.д.

- Озелененных территорий специального назначения:

- озеленение улиц, территорий внешнего транспорта (автодорог, железной дороги), санитарно - защитное озеленение, охранное озеленение прибрежных территорий.

Таким образом, площадь озелененных территорий общего пользования и благоустроенных мест отдыха на расчетный срок составит 29,3 га или 12,2 м<sup>2</sup> на человека (без учета участков ГЛФ) (п.4.1. Местных нормативов градостроительного проектирования Кременкульского сельского поселения: «норма обеспеченности территории населенного пункта зелеными насаждениями общего пользования (на 1 чел.) – 10 м<sup>2</sup>), площадь озеленения специального назначения – 3,5 га (в настоящее время отсутствует).

## 4.6 Развитие жилищного фонда.

В настоящее время жилой застройкой занято 76,5 га (19,6 % территории поселка), размещено на этой территории 15,4 тыс. м<sup>2</sup> общей жилой площади.

Подавляющую часть территорий жилой застройки занимают кварталы индивидуальных домов. Общий жилой фонд индивидуальных домов составляет 13,0 м<sup>2</sup>, кроме того в поселке размещаются малоэтажные, 1-2 эт., секционные жилые дома общей площадью 2,4 м<sup>2</sup>.

Более 80 % жилищного фонда поселка Садовый составляют индивидуальные жилые дома с средней площадью участка 12 соток. Удельный вес малоэтажных секционных домов – около 15 %. Ветхого и аварийного фонда нет.

В настоящее время, на территории поселка Садовый находятся два многоквартирных дома, оборудованных централизованным водопроводом, отоплением, электроснабжением, газоснабжением, основная часть индивидуальных жилых домов оборудована централизованным газоснабжением, электроснабжением и водоснабжением.

По данным, предоставленным Управлением архитектуры и строительства администрации Сосновского муниципального района Челябинской области, за последние 5 лет ввод в эксплуатацию жилых домов в поселке Садовый не осуществлялся.

Вышеуказанные данные приведены по материалам проекта Генерального плана, разработанного НПИ «ЭНКО» в 2012 г.

Средняя обеспеченность жилым фондом в п.Садовый составляет 19,3 м<sup>2</sup>/чел.

Средняя плотность населения на территории жилых кварталов составляет 11,0 чел/га.

Улучшение жилищных условий, удовлетворение растущих потребностей населения в качественном жилье с учетом перспективной численности населения предусматривается за счет нового жилищного строительства, а именно:

- строительства жилого района в Северном планировочном районе поселка, сформированного 5-7 этажными секционными жилыми домами общей жилой площадью 158 тыс. м<sup>2</sup>, 4-х этажных жилых домов общей жилой площадью 38 тыс.м<sup>2</sup>, индивидуальных жилых домов – 172 дома, общей жилой площадью 43 тыс. м<sup>2</sup> (по материалам проекта планировки и межевания территории северной части п.Садовый (кадастровые номера 74:19:1116002:108, 74:19:1116002:109, 74:19:1116002:110));

- строительства жилого района в Центральном планировочном районе поселка, сформированного кварталами 5-ти и 10-ти этажных жилых домов общей жилой площадью 404,5 тыс.м<sup>2</sup> + застройка индивидуальными жилыми домами 14-ти земельных участков за магистральным газопроводом «Бухара-Урал» (по материалам проекта планировки и межевания территории расположенной в пос. Садовый Сосновского муниципального района Челябинской области (кадастровый номер 74:19:0000000:2852));

- строительства жилого района в Западном (Прибрежном) планировочном районе, сформированного 5-ти этажными жилыми домами общей жилой площадью 53,0 тыс. м<sup>2</sup> и индивидуальными жилыми домами общей площадью 24,5 тыс. м<sup>2</sup> (по материалам Генерального плана, разработанного ООО «ЧИГПТ» в 2014 г.).

Средняя обеспеченность жилищным фондом на одного жителя принимается 30 м<sup>2</sup>, исходя из условий комфортного проживания.

Снос существующего жилищного фонда проектом не предусмотрен.

Движение жилого фонда п.Садовый на расчетный период.

Табл. 4.6.1.

№	показатели, единицы измерения	планировочные районы			
		северный	западный	центральный	итого
<b>1. Жилищный фонд поселка, тыс м<sup>2</sup>. общей жилой площади.</b>					
1.1	Наличие на исходный год (2016), всего:	15,4	-	-	15,4
	В т.ч.2 этажный многоквартирный	2,4	-	-	2,4
	1-2 этажный индивидуальный	13,0	-	-	13,0
1.2	Объем нового строительства, всего:	239,0	77,5	404,5	<b>721,0</b>
	в т.ч.многоэтажный секционный 5-10 этажей	158,0	55,0	404,5	617,5
	4-х этажный многоквартирный	38,0	-	-	
	1-3-х этажный* индивидуальный	43,0	22,5	-	65,5
1.3	Из общего объема строительства на первую очередь, всего:	31,1	4,5	150,0	186,0
	в т.ч.многоэтажный секционный 5-10 этажей	-	-	150,0	150,0
	4-х этажный многоквартирный	12,6	-	-	12,6
	1 – 3 этажный* индивидуальный	18,5	4,5	-	23,0
1.4	Убыль жилого фонда	-	-	-	-
1.5	Жилищный фонд на первую очередь, всего	46,5	4,5	150,0	201,0
	в т.ч.многоэтажный секционный 5-10 этажей	-	-	150,0	150,0
	2-4-х этажный многоквартирный	15,0	-	-	15,0
	1 – 3 этажный* индивидуальный	31,5	4,5	-	36,0
1.6	Жилищный фонд на расчетный срок, всего:	254,4	77,5	404,5	<b>736,4</b>
	в т.ч.многоэтажный секционный 5-10 этажей	158,0	55,0	404,5	617,5
	2-4-х этажный многоквартирный	40,4	-	-	40,4
	1 – 3 этажный* индивидуальный	56,0	22,5	-	78,5
<b>2. Население, чел.:</b>					
2.	Население на исходный год:	850	-	-	850
	Население на первую очередь:	1570	150	5000	6720
	Население на расчетный срок:	7980	2500	13550	<b>24030</b>

\*средняя жилая площадь одного коттеджа принимается равной 250 м<sup>2</sup>

#### Вывод:

Осуществление намеченных мероприятий дает следующие результаты:

- увеличение жилищного фонда поселка практически в 50 раз: с 15,4 тыс. м<sup>2</sup> до 736,4 тыс. м<sup>2</sup> общей жилой площади – практически п.Садовый приобретает качественно другой статус населенного пункта – поселок

городского типа - и становится одним из элементов расселения в составе агломерации г.Челябинск;

- развитие территорий жилых кварталов в 3,0 раза: с 76,0 га до 234,3 га;

- повышение средней жилищной обеспеченности населения в 1,5 раза: с 19,3 м<sup>2</sup>/чел. до 30,0 м<sup>2</sup>/чел.

## 4.7 Развитие системы культурно-бытового обслуживания.

На текущий год социальная инфраструктура п.Садовый представлена практически всеми социально-гарантированными отраслями учреждений обслуживания, однако сферы культурно – досугового и спортивно – оздоровительного обслуживания населения не достаточно развиты, и предприятия общественного питания и бытового обслуживания отсутствуют. Кроме того, в п.Садовый на исходный год отсутствуют пожарная часть, отделение связи, почтовое отделение.

Перечень и характеристика объектов обслуживания населения п.Садовый (по состоянию на 2014 г.) по материалам Генерального плана п.Садовый, разработанного ООО «ЧИГПТ», представлен в таблице 4.7.1.

таблица 4.7.1.

Наименование учреждения;единица измерения	Адрес	Емкость		наполняемость, %	
		проектная	фактическая		
Дошкольные образовательные учреждения;число мест	МОУ «Садовая школа-сад»	п. Садовый, ул. Ленина, д. 5	180	65	35
Общеобразовательные учреждения;число мест	МОУ «Садовая школа-сад»	п. Садовый, ул. Ленина, д. 5	-	33	-
Учреждения здравоохранения, посещений в смену	ФАП п. Садовый МУЗ «Сосновская центральная районная больница»	п. Садовый, ул. Мичурина, д. 38	16	19	118
Учреждения культуры,тыс. томов	Библиотеки п. Садовый МУК «Межпоселенческая централизованная библиотечная система»	п. Садовый, ул. Тракторная, д. 14	-	2,0	-
Спортивные сооружения; кв. м	Плоскостные сооружения	п. Садовый, ул. Ленина, д. 5	600	600	-
Предприятия торговли;кв. м торговой площади	Магазин Митрофановского потребительского общества	п. Садовый, ул. Мичурина, д. 21	-	100	-
	Магазин	п. Садовый, ул. Мичурина, д. 19	-	40	-

Настоящим Генеральным планом предусмотрено создание развитой системы учреждений обслуживания с целью формирования в пределах каждого жилого образования (планировочного района) комфортной среды, связанной с зонами отдыха и центрами обслуживания населения.

Развитие социальной инфраструктуры поселка предусматривается с тем, чтобы способствовать:

- созданию дополнительных, доступных для населения мест приложения труда за счет расширения, в т. ч. нового строительства, предприятий и учреждений обслуживающей сферы;

- достижению нормативных показателей обеспеченности учреждениями социально-гарантированного уровня (детские дошкольные учреждения, общеобразовательные учреждения, поликлиники, больницы);

- повышению уровня здоровья и культуры населения и, как следствие, повышению качества трудовых ресурсов;

- повышению доступности центров концентрации объектов культурно-бытового обслуживания, объектов рекреации и, в конечном итоге, повышению качества жизни и развитию человеческого потенциала;

- созданию более комфортабельной среды жизнедеятельности и, как следствие, снижению миграционного оттока населения.

### Образование.

В настоящее время в п.Садовый функционирует МОУ «Садовая школа-сад», общей вместимостью 180 мест, учреждения среднеспециального, высшего и дополнительного внешкольного образования отсутствуют.

Расчет потребности мест в детских дошкольных учреждениях и общеобразовательных школах произведен,

исходя из 85% охвата детей дошкольного возраста и 100% охвата детей школьного возраста, в соответствии с СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (актуализированная редакция).

Расчетное количество мест в учреждениях образования принято в соответствии с п.1.17 и 1.19 Местных нормативов градостроительного проектирования Кременкульского сельского поселения Сосновского муниципального района Челябинской области и составляет:

- 60 мест в детских дошкольных учреждениях и 80 мест в общеобразовательных учреждениях.

Расчеты по обеспеченности местами в детских дошкольных учреждениях и школах приведены в таблицах 4.7.2. и 4.7.3.

Расчет мест в детских дошкольных учреждениях.

таблица 4.7.2.

№	Показатели	Планировочные районы			итого по поселку
		Северный	Западный	Центральный	
1.	Исходный год (2016г.), мест:	180	-	-	180
	процент обеспеченности:	230%	-	-	230%
2.	1 очередь (2022 г.) наличие, мест:	180	-	-	120
	Потребность по норме, мест:	95	10	300	405
	Новое строительство, мест:	-	-	340	340
	процент обеспеченности:	190%	-	110%	100%
3.	Расчетный срок (2036г.) наличие, мест:	180	-	340	520
	Потребность по норме, мест:	475	150	815	1440
	Новое строительство, мест:	430	150	1020	1600
	Наличие на конец расчетного периода, мест:	610	150	1020	1780
	процент обеспеченности:	130%	100%	130%	120*%

\*с учетом необходимости реконструкции существующего детского сада на 180 мест на расчетный срок

**На первую очередь предусматривается строительство:**

- в Центральном районе:

- детского сада на 340 мест по ул.Ботанический Сад (рабочее название).

**На расчетный срок предусмотрено строительство:**

- в Северном районе:

- двух детских садов на 180 и 250 мест по ул.Центральная и Школьный проезд (рабочие названия);

- в Западном районе:

- детского сада на 150 мест по ул.Набережная;

- в Центральном районе:

- двух детских садов на 340 мест каждый по ул.Вишневая и Сумская (рабочие названия).

Расчет мест в общеобразовательных школах.

таблица 4.7.3.

№	Показатели	Планировочные районы /рабочие названия/			итого по поселку
		Северный	Западный	Центральный	
1.	Исходный год (2013г.), мест:	60	-	-	60
	процент обеспеченности:	85%	-	-	85%
2.	1 очередь (2020 г.) наличие, мест:	60	-	-	60
	Потребность по норме, мест:	125	12	400	537
	Новое строительство, мест:	-	300	-	300
	процент обеспеченности:	*	*	*	70%
3.	Расчетный срок (2031г.) наличие, мест:	60	300	-	360
	Потребность по норме, мест:	640	200	1100	1940
	Новое строительство, мест:	570	-	1000 (1500)**	1570
	Наличие на конец расчетного периода, мест:	630	300	1000 (1500)**	2430
	процент обеспеченности:	100%	150%	90%	100%

\*места в общеобразовательных учреждениях для жителей Северного и Центрального района на первую очередь

предусмотрены расчетом в проектируемой школе Западного района (при необходимости предусмотреть маршруты школьных автобусов).

\*\* с учетом мест дополнительного школьного образования

#### **На первую очередь предусматривается строительство:**

- в Западном районе:

- общеобразовательной школы на 300 мест по ул.Набережная;

#### **На расчетный срок предусмотрено строительство:**

- в Центральном районе:

- общеобразовательной школы на 1500 мест по ул.Лазурная (рабочее название);

- в Северном районе:

- общеобразовательной школы на 570 мест по ул.Школьный проезд (рабочее название).

#### **Здравоохранение.**

В настоящее время в поселке функционирует ФАП п. Садовый МУЗ «Сосновская центральная районная больница».

Учитывая принципиальное увеличение численности жителей и как следствие, трансформацию малого сельского населенного пункта в поселок городского типа, проектом предусмотрено строительство в п.Садовый медицинского комплекса общепоселкового значения в Северном планировочном районе, а также приемных врача общей практики в Западном и Центральном планировочном районе.

Проектируемый медицинский центр по ул.Парковая (рабочее название) будет включать в себя:

- поликлинику;

- стационар, в том числе детское, инфекционное, хирургическое, родильное отделение;

- стоматологическое отделение;

- станцию скорой медицинской помощи на 2 автомобиля (согласно п.2.7 Местных нормативов градостроительного проектирования Кременкульского сельского поселения).

Приемные врача общей практики предусмотрены проектом по ул.Набережная в составе общественно-деловой зоны Западного планировочного района и по ул.Южный бульвар и Ботанический Сад (рабочие названия) Центрального планировочного района, из условий соблюдения рекомендуемой пешеходной доступности и повышения комфорта проживания на проектируемой территории.

#### **Учреждения внешкольного образования.**

В настоящее время в п.Садовый нет учреждений внешкольного дополнительного образования.

Учитывая актуальность организации детского и юношеского досуга в небольших населенных пунктах, проектом предусмотрены, во всех проектируемых общеобразовательных школах, места для создания кружков и секций, из расчета минимум 32% от общего количества учащихся, причем 20% - 390 мест – спортивные секции, а 12% - 230 мест – музыкальные, художественные кружки и школы (п. 2.1 Местных нормативов градостроительного проектирования Кременкульского сельского поселения).

Кроме того проектом предусмотрено строительство центров семейного досуга по ул. Южный бульвар (рабочее название) в составе торгового комплекса и по ул.Центральная (рабочее название) в составе торгово-досугового комплекса, где будут предусмотрены помещения для кружков авиамоделирования, конструирования, компьютерной графики, дизайна, студии современного танца, фотостудии и т.д.

#### **Физическая культура и спорт.**

Спортивные учреждения в п.Садовый на исходный год отсутствуют.

Проектом предусмотрено строительство спортивно-развлекательного комплекса с аквапарком на 1500 одновременных посетителей и ледовой ареной на 500 одновременных посетителей в Северном планировочном районе по ул.Парковая (рабочее название), в составе комплекса предусмотрены спортивные залы и секции общей площадью 2880 м<sup>2</sup>. Предусмотрено строительство открытого стадиона, в т.ч. для проведения спортивных праздников и соревнований, кроме того планируется строительство школьного стадиона на участке общеобразовательной школы по ул.Школьный проезд (рабочее название).

Кроме того, проектом предусмотрено строительство спортивного комплекса, включающего размещение спортивных, тренажерных залов, залов для занятия фитнесом, аэробикой, спортивными танцами, общей площадью 5500 м<sup>2</sup>, по ул.Северная (рабочее название) в Центральном планировочном районе.

Генеральным планом предусмотрена организация площадок для спортивных игр на территории пляжной зоны, а также скверах общественных подцентров.



В Центральном районе на территории лесных массивов предусмотрена организация беговых дорожек и лыжни, в т.ч. для проведения уроков физкультуры.

### **Учреждения культуры и искусства.**

В настоящее время сфера культурного обслуживания населения п.Садовый представлена библиотекой МУК «Межпоселенческая централизованная библиотечная система». Проектом предусмотрено строительство центра семейного досуга в составе торгово-развлекательного комплекса по ул. Парковая (рабочее название) в Северном планировочном районе, включающего в себя:

- кинозалы на 600 мест;
- зал игровых автоматов на 25 одновременных посетителей;
- детскую игровую комнату на 25 одновременных посетителей;
- танцевальный зал (дискотеку) на 150 одновременных посетителей;
- зал для деловых встреч, лекций, презентаций, выставочный зал;
- кружковые помещения, клубы по интересам;
- предприятия бытового обслуживания на 60 рабочих мест.

Кроме того, проектом предусмотрена организация центра семейного досуга в помещении торгового комплекса по ул.Южный бульвар (рабочее название) в Центральном планировочном районе, включающего в себя:

- зал игровых автоматов на 30 одновременных посетителей;
- детские игровые комнаты на 50 одновременных посетителей;
- кружковые помещения, клубы по интересам;
- предприятия бытового обслуживания на 70 рабочих мест.

### **Коммерческо -деловая и обслуживающая сферы.**

Коммерческо-деловая и обслуживающая сфера, включающая торговлю, общественное питание, бытовое обслуживание, малый бизнес и предпринимательство, направлена на повышение деловой активности населения, способствующей развитию и укреплению экономики поселка, созданию дополнительных мест приложения труда.

В настоящее время в п.Садовый функционируют два магазина, в т.ч. магазин Митрофановского потребительского общества, общая торговая площадь составляет 100 м<sup>2</sup>.

Проектом предусмотрено строительство торгово-развлекательного комплекса по ул.Парковая (рабочее название) в Северном планировочном районе с общей площадью торговых помещений 15 000 м<sup>2</sup>, в составе спортивно-развлекательного комплекса предусмотрено размещение кафе на 300 мест и гостиницы на 450 мест, в составе технопарка предусмотрено размещение кафе на 200 мест, предприятий бытового обслуживания, отделения связи и банка.

Проектом предусмотрено строительство торговых комплексов в Центральном планировочном районе с общей площадью торговых помещений 21 000 м<sup>2</sup>, в составе комплексов предусмотрены предприятия бытового обслуживания и общественного питания. Отделение связи и банка предусмотрено проектом в торговом комплексе по ул.Южный бульвар (рабочее название). Кроме того, размещение магазинов, кафе, небольших предприятий обслуживания предусмотрено в первых этажах многоквартирных домов по ул.Южный бульвар (рабочее название) в Центральном планировочном районе, а также в составе общественно-деловой зоны Западного планировочного района.

В соответствии с п.2 «Расчетные показатели обеспеченности и интенсивности использования территорий общественно-деловых зон» Местных нормативов градостроительного проектирования Кременкульского поселения на расчетный срок в п.Садовый необходимо предусмотреть не менее:

- 7440 м<sup>2</sup> торговых площадей;
- 960 мест предприятий общественного питания;
- 168 рабочих мест предприятий бытового обслуживания населения;
- двух отделений связи;
- двух отделений банков на 6 операционных окон каждое;
- 72 гостиничных мест.

### **Предприятия коммунального обслуживания.**

Учреждения жилищно - коммунального обслуживания, охраны порядка и безопасности в п.Садовый на исходный год отсутствуют.

Севернее поселка расположено кладбище традиционного захоронения площадью 2,5 га.

Проектом предусмотрено строительство двух пожарных частей:

- в Северном планировочном районе на пересечении ул.Набережная и Парковая (рабочее название);
- на территории проектируемой коммунальной зоны в юго-западной части поселка по ул.Прибрежная (рабочее название).

Местоположение и количество объектов определено с учетом нормативного радиуса обслуживания, требований 123-ФЗ (Технический регламент о требованиях пожарной безопасности) и НПБ 101-95.

Пункты охраны порядка предусмотрены в центрах обслуживания Центрального и Северного районов по

ул.Южный бульвар и Парковая (рабочие названия) соответственно.

Обслуживающие жилищно-эксплуатационные компании предусмотрены к размещению в первых этажах многоквартирных жилых домов по одному объекту в Северном и Центральном планировочных районах.

Предусмотренные Генеральным планом мероприятия по развитию социальной инфраструктуры будут способствовать качественному улучшению условий жизнедеятельности населения, в т. ч. увеличению коммерческой активности, пополнению бюджета поселка, созданию новых конкурентоспособных мест приложения труда.

Расчет потребности в учреждениях обслуживания на первую очередь и расчетный срок проекта произведен по показателям п.2 «Расчетные показатели обеспеченности и интенсивности использования территорий общественно-деловых зон» Местных нормативов градостроительного проектирования Кременкульского поселения. Расчет приведен в таблице 4.7.4.

Расчет потребности в учреждениях обслуживания

таблица 4.7.4

№	Учреждения и предприятия обслуживания, единица измерения	Норматив на 1000 жителей	Потребность по норме	Наличие на исходный 2016 г.	Новое строительство, всего, в т.ч. на 1 очередь.	Распределение объектов по планировочным районам поселка (всего/ на 1 очередь)			Итого по поселку, в т.ч. на 1 очередь	
						Северный	Западный	Центральный		
<b>Образование</b>										
1.	Средние специальные и высшие учебные заведения, учащиеся	-	-	-	-	-	-	-	-	
2.	Учреждения дополнительного внешкольного образования: детские школы искусств, мест	32% от общего числа школьников	620	-	620/ 100	200/ -	100/ 100	320/-	620/ 100	
<b>Здравоохранение</b>										
3.	Стационары всех типов, коек	Устанавливается органами здравоохранения и определяется заданием на проектирование								
4.	Поликлиники, пос/смену									
5.	Станции скорой помощи, машин	1 на 10 тыс.жит	2	-	2/ -	2/-	.*	.*	2/-	
6.	Аптечный пункт, объект	не нормируется	-	-	3/1	2/1	1/-	1/-	3/1	
7.	Врачебный пункт, объект	не нормируется	-	1	1/-	1/1	1/-	1/-	3/1	
<b>Культура и спорт</b>										
8.	Клубы, мест		70	1688	-	1700/ 450	560/-	180/-	960/ 450	1700/450
9.	Танцевальные залы, дискотеки, мест		6	144	-	150/-	-	-	150/-	150/-
10.	Кинозал, место		25-35	600	-	600/600	-	-	600/600	600/600
11.	Спортивные залы общего пользования, м <sup>2</sup> площади пола		350	8400	-	8380/ 2880	2880/ 2880	-	5500/ -	8380/2880
12.	Бассейны, м <sup>2</sup> зеркала воды		20-25	480	-	1250/ 1250	-	-	1250/1250	1250/1250
13.	Плоскостные спортивные сооружения, площадки, стадионы, га		0,195	4,68	-	5,0/2,0	2,0/1,0	1,0/1,0	3,0/-	5,0/2,0
<b>Предприятия торговли, общественного питания, бытового и коммунального обслуживания</b>										
14.	Магазины, м <sup>2</sup> торговой площади		310	7440	100	37000/15000	15000/5000	1000/1000	21000/9000	37100/15100
15.	Предприятия общественного питания, мест		40	960	-	960/ 200	300/100	100/-	560/ 100	960/200
16.	Предприятия бытового обслуживания, рабочих мест		7	168	-	170/45	60/10	30/5	70/30	170/45
17.	Гостиницы, мест		3	72	-	650/450	-	-	650/450	650/450
18.	ЖЭУ, на 20 тыс.жит		1	1	-	2/1	1/1	-	1/-	2/1
19.	Пожарная часть, объект(машин)			2(12)		2(12)/1(6)	-	2(12)/1(6)*	-	2(12)/1(6)*

\* местоположение определено с учетом требований норм проектирования объектов пожарной охраны;

## 4.8 Организация производственных территорий.

Основными задачами Генерального плана по организации производственной зоны п.Садовый на расчетный срок станут:

- упорядочение промплощадок поселка, в т.ч. посадка полос санитарно-защитного озеленения;
- определение территорий для размещения новых производств, в основном в пределах существующих промплощадок;
- организация площадок для объектов инженерной и транспортной инфраструктур – существующих и проектируемых ГРС, котельных, пожарных частей, открытых и многоуровневых парковок, АЗС, очистных сооружений, электроподстанции и т.д.

Основные мероприятия по развитию и организации промышленной и коммунально – складской зоны п.Садовый:

- функционирование и развитие деревообрабатывающего производства в пределах существующего участка с обязательной посадкой полос санитарно-защитного озеленения по периметру, граничащему с проектируемой жилой застройкой;
- выделение участков под развитие новых производств в границах территорий ГНУ ЮНИИПОК (аренда участков): под строительство молочного цеха, пекарни, цеха по переработке мясной продукции, с обязательной посадкой полос санитарно-защитного озеленения по периметру, граничащему с существующим кварталами индивидуальной жилой застройки;
- выделение участка под строительство экофермы (конный двор, детский контактный зоопарк, кролиководческая ферма ит.д.) в границах территорий ГНУ ЮНИИПОК (аренда участка);
- строительство пожарной части на пересечении ул.Набережная и Парковая (рабочее название) с выделением участка 1,0 га;
- строительство пожарной части по ул.Прибрежная (рабочее название) с выделением участка 1,2 га;
- выделение участка с организацией СЗЗ = 20 м, под строительство очистных сооружений на примыкании ул.Роз (рабочее название) к ул.Набережная;
- выделение участка с организацией СЗЗ=50м для строительства газовой котельной по ул.Парусная (рабочее название) в Центральном планировочном районе и по ул. Проектная (рабочее название) в Северном планировочном районе;
- выделение участка для строительства электроподстанции 110/10 кВ на завершении ул.Ботанический сад (рабочее название);
- выделение двух участков с организацией СЗЗ=50 м для строительства АЗС по ул.Набережная;
- строительство многоуровневых паркингов и организация открытых парковок в общественно-деловых центрах Северного и Центрального планировочных районов;
- строительство автовокзала по ул.Южный бульвар (рабочее название);
- выделение коммунальных зон с организацией СЗЗ=50м для строительства объектов обслуживания транспорта, складских помещений и т.д : в Северном районе по ул.Южная и Северная (рабочие названия), в Западном районе в районе пересечения проектируемого Западного шоссе и ул.Набережная.

Организация и упорядочение производственных и коммунально – складских зон имеет целью повышение экологической безопасности и более эффективное использование градостроительного потенциала этих зон в интересах развития поселка.

На расчетный срок Генерального плана площадь промышленных предприятий составит 6,7 га, коммунально – складских зон – 14,9 га, участков объектов инженерной и транспортной инфраструктур – 3,3 га.

## 4.9 Развитие транспортной инфраструктуры.

Проектируемая территория расположена всего 7,3 км от города Челябинск и является, по сути, его ближним пригородом. Внешние транспортные связи осуществляются автомобильным транспортом по автодорогам регионального (межмуниципального) и местного значения.

### **Внешние автомобильные дороги.**

Основными автодорогами являются:

- автодорога регионального или межмуниципального значения Челябинск – Харлуши – граница Аргаяшского муниципального района (Кременкульский тракт), проходящая в 1,5 км севернее п. Садовый. Техническая категория – I (на рассматриваемом участке);
- автодорога регионального или межмуниципального значения Шершни – Северный – автодорога "Обход города Челябинска", проходящая в 2,0 км южнее п. Садовый. Техническая категория – III, в том числе участок автодороги «подъезд к п.Садовый» - IV техническая категория.

- автодороги местного значения Челябинск – Садовый, Садовый – Кременкуль, Садовый – Малышево. Техническая категория – IV-V;

По данным направлениям осуществляется сообщение с городом Челябинск и соседними населенными пунктами. Следует отметить, что транспортные связи с основным объектом тяготения – областным центром недостаточно прямолинейны, а выезд на Кременкульское шоссе затруднен и связан с перепробегом автотранспорта.

### **Улично-дорожная сеть и транспорт (существующее положение).**

Каркас улично-дорожной сети (здесь и далее УДС) представляет прямоугольную структуру. Основу УДС поселка составляют улицы Трактовая и Мичурина, которые по своей трассировке совпадают с подходящими внешними автомобильными дорогами и являются путями пропуска основных потоков автотранспорта (в т.ч. транзитных). Их дополняют улицы Лесная, Первомайская, Луговая. Характеристика УДС поселка представлена в таблице 4.9.1.

Основные характеристики улично-дорожной сети поселка Садовый

Таблица 4.9.1

Наименование улицы	Протяженность, км	Тип покрытия
Трактовая	0,7	а/б
Мичурина	1,0	а/б
Луговая	0,5	грунтовое
Лесная	0,4	грунтовое
Первомайская	1,0	а/б
Окружная	0,7	грунтовое

Общая протяженность УДС составляет 5,7 км. Из них основных поселковых дорог – 1,7 км. Общая протяженность улиц и дорог с асфальтобетонным покрытием составляет – 1,8 км или 31,5%. Плотность основных поселковых дорог по территории поселка, при его площади 0,77 кв.км, составляет 2,2 км/кв.км.

Поездки населения осуществляются пригородными автобусными маршрутами, принадлежащими частным автовладельцам. Остановочные павильоны на территории поселка отсутствуют. В целом перевозки общественным транспортом развиты слабо. Этим объясняется высокий уровень автомобилизации населения. В поселке зарегистрировано 344 ед. транспортных средств, в том числе 317 легковых автомобилей и 27 грузовых автомобилей. Уровень обеспеченности легковыми автомобилями составляет 392 ед./1000 жителей.

Хранение легковых автомобилей жителей индивидуальной застройки осуществляется на приусадебных участках, жителей малоэтажной (многоквартирной) застройки – в гаражах боксового типа.

Хранение грузовых автомобилей осуществляется на территории МТМ, а также на территории организаций, имеющих свой транспорт.

### **Выводы:**

- проектируемая территория занимает достаточно удобное транспортно-географическое положение, в зоне получасовой транспортной доступности от г. Челябинск;
- сложившаяся сеть поселковых дорог и улиц жилой застройки не обеспечивает прямолинейных транспортных связей с областным центром;
- пассажирские перевозки развиты слабо – сказывается отсутствие муниципального автобусного сообщения;
- для повышения качества транспортного обслуживания пассажиров требуется строительство новой современной автостанции и остановочных павильонов.

Анализ существующего уровня развития транспортной инфраструктуры подготовлен по материалам Генерального плана п.Садовый, разработанного ООО «ЧИГПТ» в 2014г.

Исходными данными для корректировки Генерального плана пос. «Садовый» Сосновского района Челябинской области с целью развития транспортной инфраструктуры приняты:

- Схема территориального планирования Сосновского района Челябинской области;
- Градостроительный кодекс Российской Федерации;
- действующие программы социально-экономического развития и проектная документация на рассматриваемой территории;
- данные о работе пригородного транспорта г.Челябинск.

### **Развитие и модернизация транспортной инфраструктуры пос. Садовый.**

Существующее положение и направления развития транспортной инфраструктуры

Сложившаяся транспортная инфраструктура пос.Садовый с населением 0,85 тыс. жителей, на территории 3,85 км<sup>2</sup> в действующих границах, представлена улицами местного значения в жилой застройке, в широтном направлении: - ул.Первомайская, ул.Трактовая, ул.Мичурина обеспечивают связь внутри жилой территории с пос. Б.Кременкуль и с главной улицей, выходящей на Кременкульское шоссе. Местные улицы меридионального направления выходят на строящуюся дорогу, выходящую на Западное шоссе.

Пассажирские перевозки жителей пос.Садовый обслуживаются пригородными автобусными маршрутами г.Челябинска и ООО «Кременкульское пассажирское автотранспортное предприятие» по направлениям: - г.Челябинск - Кременкуль -Харлуши, используя Кременкульское шоссе и г.Челябинск - пос.Северный - СНТ Мысы с выходом на Челябинскую кольцевую автомобильную дорогу.

Выгодное географическое положение пос.Садовый между двумя областными дорогами широтного направления, Западное и Кременкульское шоссе, практически полностью исключают возможность транзитного движения через посёлок. Меридиональный транзитный поток по отношению к пос.Садовый, воспринимается западным направлением участка Челябинской кольцевой автомобильной дорогой.

Таким образом, имеется выход на внешние автомобильные дороги в северном и южном направлениях. В соответствии с проектом «Схема территориального планирования (корректировка) Сосновского муниципального района Челябинской области, получает развитие, кроме действующих Западного и Кременкульского шоссе, дорога по трассе – ул.Академика Королёва в г.Челябинске – пос.Барышева.

Размещение пос.Садовый в структуре магистральной сети пригородной зоны г.Челябинска и относительная обособленность его территории, предопределили необходимость рассмотрения возможного развития и модернизацию действующей улично-дорожной сети в комплексе с городским пассажирским транспортом (ГПТ) для организации внутренних и внешних транспортных связей по грузовым и пассажирским перевозкам. Пассажирские перевозки должны удовлетворять условиям безопасности и комфортности с минимальным воздействием на окружающую среду.

Основными направлениями развития транспортной инфраструктуры пос. Садовый станут:

- развитие внешних транспортных связей;
- развитие улично-дорожной сети на территории пос.Садовый;
- развитие городского пассажирского транспорта;
- размещение устройств для хранения и обслуживания транспортных средств.

#### **Внешние транспортные связи.**

Организация внешних транспортных связей обеспечивается автомобильными дорогами областного значения: - Кременкульское шоссе с выходом на магистральную сеть г.Челябинске, проспект Победы и ул.Технологическую к железнодорожной станции «Шагол»;

- Западное шоссе, по улично-дорожной сети г.Челябинска связь с аэропортом «Баландино» и железнодорожным вокзалом станции Челябинск «Главный».

#### **Развитие улично-дорожной сети.**

В соответствии с принятой планировочной структурой, разработана улично-дорожная сеть, которая реализует все необходимые транспортные потребности населения: - пассажирские, легковые и грузовые автомобильные перевозки.

В соответствии с СП 42.13330.2011 п.4,2 населённый пункт с населением 24,0 тыс. жителей относится к группе малых городов или посёлков городского типа, на основании этого, классификация улично-дорожной сети принята как для города.

Улично-дорожная сеть сформирована из трёх категорий:

- магистральные улицы общегородского значения регулируемого движения;
- магистральные улицы районного значения;
- улицы и дороги местного значения в жилой застройке.

#### **Параметры магистральной улично-дорожной сети**

Таблица 4.9.2

Категория магистралей	2016 г.	2022 г.	2036 г.
Магистральные улицы общегородского значения, регулируемого движения, км	2,5 строящаяся	4,8	6,4
Магистральные улицы районного значения, км	-	4,2	8,0
Итого, км	2,5 строящаяся	9,0	14,4
Улицы и дороги местного значения в жилой застройке, км	7,0	13,6	14,8
Всего, км	9,5	22,6	29,2

Внешние автомобильные дороги, областного и местного значения, при входе на территорию посёлка, приобретают значение в соответствии с принятой классификацией улично-дорожной сети пос. Садовый.

Проектом предусмотрена следующее деление УДС п.Садовый по категориям:

- Ул. Проектная (Объездная) (рабочее название), ул.Набережная и ул.Южный бульвар (рабочее название) на продолжении ул.Академика Королёва в Челябинске - магистральные улицы общегородского значения регулируемого движения.
- Ул. Парусная, ул.Трастовая, ул.Северная и ул.Ботаническая (рабочие названия) в Центральном планировочном районе и ул.Парковая и Центральная (рабочие названия) в Центральном планировочном

районе - магистральные улицы районного значения.

Емкость запроектированной магистральной сети обеспечивает возможность безопасного движения автомобильного транспорта со скоростью, разрешённой правилами дорожного движения, без образования заторов, при уровне автомобилизации к расчётному сроку 450 на одну тысячу жителей (600 автомобилей на отдаленную перспективу при отсутствии достаточного обеспечения перевозок общественным транспортом).

Поперечные профили магистральных улиц городского и районного значения и их параметры, приняты по действующим нормам СП 42.13330.2011 и в зависимости от расчётной интенсивности движения транспорта на каждом конкретном участке улицы.

Кроме того, в каждом поперечном профиле предусмотрено размещение велосипедной дорожки. Пути движения велосипедистов по территории жилых районов решаются в последующих стадиях проектирования.

Предлагаемая структура улично-дорожной сети создаёт условия для осуществления удобной транспортной связи по внешним направлениям и с г.Челябинском. А также объединяет кратчайшими связями все близлежащие мелкие поселения.

#### **Линии массового пассажирского транспорта.**

В соответствии с запроектированной магистральной сетью, предусмотрены линии городского пассажирского транспорта. В качестве видов городского пассажирского транспорта принят автобус большой, средней и малой вместимости.

В перспективе, при полном развитии метрополитена в г.Челябинске, возникнет скоростная транспортная связь вдоль ул.Южный бульвар до ближайшей станции метрополитена по проспекту Победы.

Внешние пассажирские перевозки осуществляются автобусными маршрутами пригородного сообщения г.Челябинска. Внутренние маршруты общественного транспорта обеспечиваются маршрутным такси.

Основные пассажиропотоки на связи с г.Челябинск в пиковые часы составят более двух тысяч пассажиров в час в одном направлении по областным дорогам трёх направлений, в особенности по ул.Южный Бульвар – ул.Академика Королёва.

Транспортная подвижность населения принята по аналогии с другими населёнными пунктами с населением от 10 до 20 тыс. чел, находящимися в пригородной зоне крупнейших городов и имеющие общие трудовые связи, составляет 450 поездок в год на одного жителя, что определяет объём пассажирских перевозок по пос.Садовый на первую очередь – 3,0 млн. пассажиров в год, к расчётному сроку – 10,8 млн. пассажиров в год.

Движение массового пассажирского транспорта (автобуса или маршрутного такси) предусматривается по всем магистральным улицам и областным дорогам. Остановки общественного транспорта размещены из условия пешеходной доступности и вблизи мест массового тяготения населения.

Пассажиропотоки по запроектированной магистральной сети определены расчётом, в основу которого заложен принцип взаимных корреспонденций, обуславливающих формирование пассажиропотоков по кратчайшим, по времени, путям между корреспондирующими районами. Пассажиропотоки по связям с г.Челябинск и прилегающей территорией предусмотрены по магистральным улицам общегородского значения ул.Набережная, ул.Проектная и ул.Южный Бульвар. Местные связи по территории пос.Садовый предусмотрены по магистральным улицам общегородского и районного значения – ул.Парусная, ул.Тракторная, ул.Ботанический сад, ул.Северная, ул.Парковая, ул.Центральная (рабочие названия). Для обслуживания маршрутов внешних и местных связей предусматривается размещение автостанции с диспетчерским пунктом.

#### **Размещение сооружений для хранения и обслуживания транспортных средств.**

В соответствии с принятым уровнем автомобилизации 450 (600 на отдаленную перспективу) ед./тыс. жителей и численностью населения 24 тыс.человек, автомобильный парк легковых автомобилей пос.Садовый составит: на 1 очередь развития – 3000 автомобилей, к расчётному сроку – 10 800 (14 400) автомобилей.

Для постоянного хранения индивидуальных легковых автомобилей по нормам СП42.13330.2011 требуется: на 1 очередь 2700 м/м, к расчётному сроку 9700 м/м.

Проектом предусматривается:

- размещение 100% м/м для размещения транспортных средств жителей малоэтажной индивидуальной застройки предусмотрено на приусадебных участках, что составит на расчетный срок 860 м/м;

- размещение 5 % транспортных средств маломобильных групп населения: на 1 очередь – 135 м/м, на расчетный срок – 485 м/м предусмотрено в кварталах жилой застройки;

- размещение машиномест для хранения личных транспортных средств жителей многоквартирной многоэтажной застройки – на 1 очередь 2250 м/м, на расчетный срок – 8900 м/м, предусмотрено на открытых парковках и многоуровневых паркингах, находящихся в пределах пешеходной доступности. Необходимая территория, из расчета 30 м<sup>2</sup> на 1м/м на открытой парковке (п.6.8. Местных нормативов градостроительного проектирования Кременкульского сельского поселения), составит на 1 очередь – 6,75 га и на расчетный срок – 26,7 га.

Необходимая для этих нужд территория предлагается проектом к размещению в зоне коммунально-складского назначения южной части поселка, на границе населенного пункта, а так же вдоль ул.Северная (рабочее название) в южном направлении - площадь=5,4525га, вдоль ул.Прибрежной (рабочее название) у выхода ее на Западное шоссе-площадь - 4,9га. Суммарно территория составит 10,37 га. Большая часть личного

автотранспорта будет храниться здесь, остальная часть непосредственно на территории жилых кварталов и в многоуровневых паркингах.

Количество машиномест на парковке для временного пребывания автотранспортных средств, принадлежащих посетителям объектов различного функционального назначения, предлагается предусматривать на отведённой территории для конкретного объекта.

Техническое обслуживание предусмотрено по расчёту в соответствии с п.6.15 Местных нормативов градостроительного проектирования Кременкульского сельского поселения - один пост на 200 легковых автомобилей. Всего требуется на 1 очередь 15 постов, к расчётному сроку - 54 поста. Принимая каждую станцию технического обслуживания на 10 постов, предусмотрено на 1 очередь - 2 СТО, к расчётному сроку - 5 СТО. Для станции технического обслуживания автомобилей на 10 постов расчётный размер участка составляет 1 га, таким образом площадь участков СТО на первую очередь составит 2 га, и 5 га на расчётный срок.

Автозаправочные станции приняты из расчёта 1200 автомобилей на одну топливораздаточную колонку (п. 6.11 Местных нормативов градостроительного проектирования Кременкульского сельского поселения). На расчётный срок предусмотрено строительство двух АЗС на 5 колонок каждая, нормативная площадь участка для такой АЗС составит 0,2 га.

Размещение СТОА с организацией СЗЗ = 50 м предусмотрено проектом на территории существующих и проектируемых коммунально-складских зон:

- на въезде в посёлок со стороны Западного шоссе;

- по ул. Южная (рабочее название);

- по ул. Парусная (рабочее название) в существующей коммунальной зоне;

- по ул. Северная (рабочее название);

- вдоль проектируемой а/д объезд п. Садовый в существующей коммунальной зоне в северо-восточной части посёлка;

- на территории квартала, расположенного за охранной зоной газопровода Бухара-Урал, в восточной части посёлка.

Размещение АЗС с организацией СЗЗ = 50 м, предусмотрено проектом по ул. Набережная в районе примыкания ул. Роз и пересечения с ул. Южный бульвар (рабочее название).

Раздел подготовлен с использованием материалов Генерального плана п. Садовый, разработанного ООО «ЧИГПТ» в 2014 г.

## 4.10. Водоснабжение

В настоящем разделе выполнена корректировка раздела «Водоснабжение» Генерального плана пос. Садовый Кременкульского сельского поселения Сосновского муниципального района Челябинской области. Корректировка включает уточнение расходов питьевой воды в связи с включением новых земельных участков в границы населённого пункта под жилую и общественную застройку и изменением численности населения, а также внесение изменений в схему водоснабжения.

Раздел выполнен на основании:

- архитектурно-планировочного раздела настоящего проекта
- проекта корректировки Генерального плана пос. Садовый Кременкульского сельского поселения Сосновского муниципального района Челябинской области (шифр 04-01/8-169-14), разработанного ООО «ЧИГПТ» в 2014 г. и утверждённого решением Совета депутатов Кременкульского сельского поселения от 25 декабря 2014 г.

Проектные решения приняты в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- СП 31.13330.2012 (актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»);
- «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» №123-ФЗ;
- СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»;
- СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности».

### Существующее положение

В настоящее время в посёлке Садовый действует централизованная система водоснабжения, обслуживающая существующую застройку. Существующие трубопроводы достаточно изношены, требуется их реконструкция.

### Нормы водопотребления и расчётные расходы воды

Все расчёты в проекте выполнены на следующие сроки:

- исходный год - 2013 год;

- 1 очередь строительства – 2022 год;
- расчетный срок – 2036 год.

Общее водопотребление поселка складывается из расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды населения, промышленности и коммунальных служб, на пожаротушение, на полив территорий.

#### **Расход на хозяйственно-питьевые нужды**

В районах нового строительства предусматривается застройка проектируемых жилых районов зданиями с полным инженерным обеспечением.

Проектируемая многоэтажная жилая застройка принимается с централизованным горячим водоснабжением. Проектируемые блокируемая и усадебная застройки принимаются с местными водонагревателями.

Нормы хозяйственно-питьевого водоснабжения приняты в зависимости от степени благоустройства жилой застройки в соответствии с табл. 1 раздела 5 СП 31.13330.2012. Среднесуточное удельное хозяйственно-питьевое водопотребление на одного жителя принято:

- для зданий с централизованным горячим водоснабжением – 280 л/сут;
- для зданий с местными водонагревателями – 230 л/сут.

Коэффициент суточной неравномерности водопотребления, учитывающий степень благоустройства зданий, изменения водопотребления по сезонам года и дням недели принят равным 1,2 (п. 5.2 СП 31.13330.2012).

Согласно прим. 2 табл. 1 СП 31.13330.2012 удельное водопотребление включает расходы воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в общественных зданиях.

Количество воды на нужды промышленности, обеспечивающей население продуктами, и неучтенные расходы приняты дополнительно в размере 10% суммарного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды.

#### **Расход воды на полив**

Централизованная поливка предполагается для зеленых насаждений общего пользования, цветников, газонов, улиц, проездов. Расходы воды на поливку приняты в соответствии с прим.2 к табл. 3 СП 31.13330.2012 в пересчете на 1 жителя и составляют 70 л/сут на 1 чел.

#### **Расход на пожаротушение**

Расход воды на наружное пожаротушение и количество одновременных пожаров принимается в зависимости от числа жителей, этажности застройки и объема зданий по табл. 1, 2 СП 8.3130-2009: расход на внутреннее пожаротушение – по табл. 2 СП 10.13130.2009:

- расчетное количество пожаров – 2 (табл. 1 СП 8.3130-2009);
- расход на наружное пожаротушение – 35 л/с (табл. 2 СП 8.3130-2009);
- расход на внутреннее пожаротушение –  $2 \times 5 = 10$  л/с (табл. 2 СП 10.13130.2009).

В зданиях, оборудованных системой внутреннего автоматического пожаротушения, объем воды, необходимый для работы этих систем в течение нормативного времени тушения, резервируется в баках запаса воды на территории этих зданий.

Расчетное время тушения пожара – 3 часа.

Расчет предусматривает тушение пожара в часы максимального водоразбора на хозяйственно-питьевые нужды.

Результаты расчетов расходов воды по планировочным районам на 1 очередь строительства и на расчетный срок приведены в табл. 4.10.1 и 4.10.2, суммарное водопотребление поселка – в табл. 4.10.3, расход воды на пожаротушение – в табл. 4.10.4.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды по жилым районам с учетом степени благоустройства. 1 очередь строительства

таблица 4.10.1



Показатели	Типы застройки		ВСЕГО
	многоквартирн.	индивид.	
Северный планировочный район			
Количество жителей, чел.	520	1050	1570
Норма водопотребления, л/(сут*чел)	280	230	
Расход среднесуточный, м <sup>3</sup> /сут	145,6	241,5	387,1
Максимльный суточный (Ксут.мах=1,2), м <sup>3</sup> /сут	174,72	289,8	464,52
Минимальный суточный (Ксут.мин=0,8), м <sup>3</sup> /сут	116,48	193,2	309,68
Максимальный часовой, м <sup>3</sup> /час Кчас.мах=α мах*β мах =1,3*1,8			45,29
Минимальный часовой Кчас.мин=0,5*0,1, м <sup>3</sup> /час			0,65
Полив при норме 70 л/(чел*сут)			109,9
Раходы на местную промышленность и неучтенные расходы (20%)			92,904
ИТОГО макс. расход, м <sup>3</sup> /сут			667,32
Центральный планировочный район			
Количество жителей, чел.	5000	0	5000
Норма водопотребления, л/(сут*чел)	280	230	
Расход среднесуточный, м <sup>3</sup> /сут	1400	0	1400
Максимльный суточный (Ксут.мах=1,2), м <sup>3</sup> /сут	1680	0	1680
Минимальный суточный (Ксут.мин=0,8), м <sup>3</sup> /сут	1120	0	1120
Максимальный часовой, м <sup>3</sup> /час Кчас.мах=α мах*β мах =1,3*1,45			131,95
Минимальный часовой Кчас.мин=0,5*0,23, м <sup>3</sup> /час			5,37
Полив при норме 70 л/(чел*сут)			350
Раходы на местную промышленность и неучтенные расходы (20%)			336
ИТОГО макс. расход, м <sup>3</sup> /сут			2366
Западный планировочный район			
Количество жителей, чел.	0	150	150
Норма водопотребления, л/(сут*чел)	280	230	
Расход среднесуточный, м <sup>3</sup> /сут	0	34,5	34,5
Максимльный суточный (Ксут.мах=1,2), м <sup>3</sup> /сут	0	41,4	41,4
Минимальный суточный (Ксут.мин=0,8), м <sup>3</sup> /сут	0	27,6	27,6
Максимальный часовой, м <sup>3</sup> /час Кчас.мах=α мах*β мах =1,3*4			8,97
Минимальный часовой, м <sup>3</sup> /час Кчас.мин=0,5*0,01			0,01
Полив			10,5
Раходы на местную промышленность и неучтенные расходы (20%)			8,28
ИТОГО макс. расход, м <sup>3</sup> /сут			60,18

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды по жилым районам с учетом степени благоустройства. Расчетный срок

Таблица 4.10.2

Показатели	Типы застройки		ВСЕГО
	многоквартирн.	индивид.	
Северный планировочный район			
Количество жителей, чел.	6610	1370	7980
Норма водопотребления, л/(сут*чел)	280	230	
Расход среднесуточный, м <sup>3</sup> /сут	1850,8	315,1	2165,9
Максимильный суточный (Ксут.мах=1,2), м <sup>3</sup> /сут	2220,96	378,12	2599,08
Минимальный суточный (Ксут.мин=0,8), м <sup>3</sup> /сут	1480,64	252,08	1732,72
Максимальный часовой, м <sup>3</sup> /час Кчас.мах=α мах*β мах =1,3*1,35			190,06
Минимальный часовой, м <sup>3</sup> /час Кчас.мин=0,5*0,325			11,73
Полив при норме 70 л/(чел*сут)			558,6
Раходы на местную промышленность и неучтенные расходы (20%)			519,816
ИТОГО макс. расход, м <sup>3</sup> /сут			3677,5
Центральный планировочный район			
Количество жителей, чел.	13550	0	13550
Норма водопотребления, л/(сут*чел)	280	230	
Расход среднесуточный, м <sup>3</sup> /сут	3794	0	3794
Максимильный суточный (Ксут.мах=1,2), м <sup>3</sup> /сут	4552,8	0	4552,8
Минимальный суточный (Ксут.мин=0,8), м <sup>3</sup> /сут	3035,2	0	3035,2
Максимальный часовой Кчас.мах=α мах*β мах =1,3*1,26, м <sup>3</sup> /час			310,73
Минимальный часовой Кчас.мин=0,5*0,436, м <sup>3</sup> /час			27,57
Полив при норме 70 л/(чел*сут)			948,5
Раходы на местную промышленность и неучтенные расходы (20%)			910,56
ИТОГО макс. расход, м <sup>3</sup> /сут			6411,9
Западный планировочный район			
Количество жителей, чел.	1750	750	2500
Норма водопотребления, л/(сут*чел)	280	230	
Расход среднесуточный, м <sup>3</sup> /сут	490	172,5	662,5
Максимильный суточный (Ксут.мах=1,2), м <sup>3</sup> /сут	588	207	795
Минимальный суточный (Ксут.мин=0,8), м <sup>3</sup> /сут	392	138	530
Максимальный часовой Кчас.мах=α мах*β мах =1,3*1,6, м <sup>3</sup> /час			68,90
Минимальный часовой Кчас.мин=0,5*0,1, м <sup>3</sup> /час			1,10
Полив			175
Раходы на местную промышленность и неучтенные расходы (20%)			159
ИТОГО макс. расход, м <sup>3</sup> /сут			1129

таблица 4.10.3

Суммарное водопотребление поселка Садовый

№ п/п	Показатель	1 очередь	Расчетный срок
1	Количество населения, чел	6720	24030
2	Среднесуточный расход, м <sup>3</sup> /сут	1821,6	6622,4
3	Расход в сутки максимального водопотребления, м <sup>3</sup> /сут	3093,5	11218,4
4.	Максимальный часовой расход в сутки максимального водопотребления, м <sup>3</sup> /ч	155,26	286,5
5	Максимальный секундный расход, л/с	6,5	12

Расход воды на пожаротушение

Таблица 4.10.4

Наименование потребителей	Число одновременных пожаров	Расчетный расход			
		л/сек			м <sup>3</sup> /сут
		наружный	внутренний	всего	
п. Садовый	2	35x2 пожара	10x2 пожара	90	972

**Проектное предложение**

Проектом предусмотрено дальнейшее развитие существующей системы централизованного водоснабжения поселка Садовый, основными направлениями развития являются:

- обеспечение надежного и бесперебойного водоснабжения для всех групп потребителей, в том числе и в период чрезвычайных ситуаций;
- 100% обеспечение жителей водой питьевого качества;

- обеспечение стабильной и безаварийной работы систем водоснабжения с созданием оптимального резерва пропускной способности коммуникаций и мощностей сооружений.

#### **Предлагаемая схема водоснабжения.**

Проектом предусмотрено полное инженерное обеспечение всей проектируемой и сохраняемой существующей застройки с организацией горячего водоснабжения и установкой ванн во всех жилых домах. Проектируемая схема предполагает создание объединенной системы хозяйственно-питьевого и противопожарного централизованного водоснабжения с возможностью выполнения водопроводных вводов во все жилые и общественные здания, с устройством сети пожарных гидрантов.

Проектом решены магистральные сети квартала. Детальная проработка внутриквартальных подводящих сетей решается на последующих стадиях проектирования при получении технических условий на каждый объект в установленном порядке.

Сети системы водоснабжения выполняются кольцевыми, существующие тупиковые трубопроводы подключаются к кольцевой сети после предварительного их обследования и перекладки (в случае необходимости).

Для обеспечения расхода, потребного на тушение пожара, проектом предусмотрено строительство противопожарных резервуаров, расположенных у северной границы поселка в Северном планировочном районе. Подача воды из резервуаров в сеть осуществляется насосами насосной станции, устраиваемой рядом с резервуарами и обеспечивающей необходимое давление в сети при пожаре.

Пожаротушение предусмотрено от наружных гидрантов, расстановка которых на сети обеспечивает пожаротушение каждого объекта не менее чем от 2-х гидрантов с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200м по дорогам с твердым покрытием.

Трубопроводы водоснабжения выполняются из полиэтиленовых питьевых труб марки ПЭ80-100 ГОСТ 18599-.

Установка арматуры предусмотрена в сборных железобетонных водопроводных колодцах и камерах. В повышенных точках сети предусмотрена установка вантузов, в пониженных точках – выпуски. Для обеспечения промывки сети и ее опорожнения при ремонтных работах на сети предусмотрены «мокрые» колодцы..

Детальная разработка водопроводных сетей и сооружений на них будет решаться на последующих стадиях проектирования.

Мероприятия на 1 очередь строительства:

- строительство подводящего трубопровода от точки подключения до п. Садовый (при выборе варианта сохранения существующей схемы водоснабжения – реконструкция существующего подводящего трубопровода Ø300 мм от точки подключения к городскому водоводу №6 до поселка);
- строительство резервуаров запаса воды и насосной станции пожаротушения;
- строительство магистральных трубопроводов и разводящих сетей, обеспечивающих водой объекты 1 очереди строительства.

Мероприятия на расчетный срок:

- строительство магистральных сетей и разводящих трубопроводов, обеспечивающих водой объекты расчетного срока строительства.

## **4.11. Водоотведение**

В настоящем разделе выполнена корректировка раздела «Водоотведение» Генерального плана пос. Садовый Кременкульского сельского поселения Сосновского муниципального района Челябинской области. Корректировка включает уточнение расходов стоков в связи с включением новых земельных участков в границы населенного пункта под жилую и общественную застройку и изменением численности населения, а также внесение изменений в схему водоотведения.

Раздел выполнен на основании:

- архитектурно-планировочного раздела настоящего проекта
- проекта корректировки Генерального плана пос. Садовый Кременкульского сельского поселения Сосновского муниципального района Челябинской области (шифр 04-01/8-169-14), разработанного ООО «ЧИГПТ» в 2014 г. и утвержденного решением Совета депутатов Кременкульского сельского поселения от 25 декабря 2014 г.

Проектные решения приняты в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- СП 32.13330.2012 "Канализация. Наружные сети и сооружения».

#### **Существующее положение**

В настоящее время в поселке Садовый отсутствует централизованная система водоотведения. Канализационные стоки от существующей застройки собираются в выгребы с последующим вывозом ассенизационным транспортом.

#### **Нормы водоотведения и расчетные расходы сточных вод**

В соответствии с положениями СП 32.13330.2012 удельное среднесуточное (за год) водоотведение бытовых сточных вод от жилых и общественных зданий, оборудованных внутренним водопроводом, канализацией и горячим водоснабжением, 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.

Расчетные расходы сточных вод по планировочным районам сведены в таблицу 4.11.1.

Расчетные расходы хозяйственно-бытовых сточных вод от планировочных районов п. Садовый

Таблица 4.11.1

Расчетные показатели	жилая застройка по планировочным районам			
	Северный	Центральный	Западный	Всего
Численность населения общая, чел.	7980	13550	2500	24030
Расход среднесуточный, м <sup>3</sup> /сут	2165,9	3794	662,9	6622,8
Расчетный расход в сутки наибольшего водопотребления (Kсут.max=1,2), м <sup>3</sup> /сут	2599,08	4552,8	795,48	7947,36
Расчетный расход в сутки наименьшего водопотребления (Kсут.min=0,8)	1732,72	3035,2	530,32	5298,24
Расход на местную промышленность и непредвиденные потери (10% от среднесут.)	216,59	379,4	66,29	662,28
Расчетный максимальный часовой расход	203,9556	357,2683	62,42308	516,0
Расчетный минимальный часовой расход	3,609833	6,323333	1,104833	15,7
ИТОГО:				
среднесуточный расход, м <sup>3</sup> /сут	2165,9	3794	662,9	6622,8
среднесуточный расход с учетом непредвиденных потерь и стоков от местной промышленности (10%), м <sup>3</sup> /сут	2382,49	4173,4	729,19	7285,08
максимальный суточный расход, м <sup>3</sup> /сут	2815,67	4932,2	861,77	8609,64
максимальный часовой расход, м <sup>3</sup> /час	203,96	357,27	62,42	516,03

## Проектное предложение

Основными направлениями создания и развития системы водоотведения пос. Садовый являются:

- исключение загрязнения сточными водами подземных и поверхностных (оз. Большой Кременкуль) вод;
- 100% охват жилого фонда поселка централизованной канализацией;
- обеспечение стабильной и безаварийной работы системы водоотведения с созданием оптимального резерва пропускной способности коммуникаций и мощностей сооружений.

Прокладка трубопроводов проектируемой системы канализации предусмотрена подземная, материал трубопроводов - пластик. Колодцы и камеры на сети из сборных железобетонных элементов.

В случае строительства на внутриселковой сети канализационных насосных станций напорные коллекторы прокладываются из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001в две нитки. Сброс стоков в самотечные сети осуществляется через колодцы-гасители. Насосные станции - комплектные, заводского изготовления, оборудованные погружными насосными агрегатами, работающими в автоматическом режиме.

Трассы и диаметры проектируемых самотечных и напорных коллекторов, места расположения и производительность канализационных насосных станций уточняются на последующих стадиях проектирования.

## 4.12. Теплоснабжение

### 4.12.1. Общая часть

Раздел разработан на основе анализа ранее утвержденных документов прогнозного, проектного, законодательного характера:

- Проект корректировки Генерального плана п. Садовый Сосновского муниципального района Челябинской области, разработанного ООО «ЧИГПТ» в 2014 г.; содержащий сведения о современном состоянии инженерной инфраструктуры;
- Корректировка документации по планировке территории и межеванию территории расположенной в пос. Садовый Сосновского муниципального района Челябинской области (кадастровый номер 74:19:000000:2852), выполнена ООО «Челябинский Институт Генерального плана и Транспорта» в 2016 г., шифр 04-01/8-562-14/ЧИГПТ, инициатор ОАО «ЮУ КЖСИ»;
- Проект планировки территории с проектом межевания территории Северной части поселка Садовый (кадастровые номера 74:19:1116002:108, 74:19:1116002:109, 74:19:1116002:110) в Сосновском районе Челябинской области, разработчик ООО «Уральский реинжиниринговый центр», шифр 00-12/2016-ПП, инициатор ЗАО «КОМПЛЕКС» (проект находится в стадии разработки);
- Проект планировки территории и проект межевания территории для размещения объекта: «Газопровод —

отвод и ГРС-2 с/х Митрофановский Челябинской области", выполненный ПК «ГПИ ЧЕЛЯБИНСКГРАЖДАНПРОЕКТ» в 2016г.

- геодезическая съемка участка М 1:5000.

Проектные решения приняты в соответствии с нормативными документами:

- СП 131.13330.2013 актуализированная редакция СНиП 23-01-99 «Строительная климатология»;
- СП 124.13330.2013 актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 "Тепловые сети";
- СП 89.13330.2012 актуализированная редакция СНиП II-35-76 «Котельные установки»;
- СП 41-104-2000 «Проектирование автономных источников теплоснабжения»;

#### 4.12.2. Климатологические данные для проектирования

Климатическая характеристика пос. Садовый Кременкульского сельского поселения Сосновского муниципального района Челябинской области принята по СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» относительно г. Челябинск РФ:

- климатический район - IV

- расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции (температура наиболее холодной пятидневки) -34 °С;

-средняя температура наружного воздуха за отопительный период -6,5 °С;

- продолжительность отопительного периода – 218 суток.

#### 4.12.3. Существующее положение

В настоящее время на территории поселка Садовый работают 2 газовые блочно-модульные котельные.

От котельной №1 снабжается теплом здание детского сада-школы. Мощность котельной – 300 кВт (установленная мощность 0,25 Гкал/ч, присоединенная нагрузка – 0,1 Гкал/ч). Потребление природного газа – 55 тыс. куб.м/год.

От котельной №2 снабжаются теплом 2 многоквартирных двухэтажных дома (18 квартир и 24 квартиры). Мощность котельной – 250 кВт (установленная мощность – 0,21 Гкал/час, присоединенная нагрузка – 0,2 Гкал/час). Потребление природного газа – 67 тыс. м.куб./год.

На территории поселка находится ещё 1 котельная, расположенная рядом с территорией промзоны. В настоящее время законсервирована. Сведения о мощности и техническом состоянии котельной отсутствуют.

Промышленные предприятия поселка имеют индивидуальные источники тепла, работающие на газовом и твердом топливе. Данные по теплотреблению отсутствуют, в общем балансе по теплу не участвуют.

Теплоснабжение индивидуальной жилой застройки и отдельных объектов соцкультбыта осуществляется от встроенных автономных источников тепла, работающих на твердом и газовом топливе (поселок газифицирован).

Потребность в тепле населенного пункта по состоянию на исходный год (2016 г):

таблица 4.12.1.

№ п/п	Наименование потребителей	Жилой фонд, тыс.м <sup>2</sup>	Численность населения, чел.	Расход тепла, МВт (Гкал/ч)			
				Отопление	Вентиляция	ГВС	Итого
Северный планировочный район. Существующая жилая застройка							
1.	1-2 эт. индивидуальные жилые дома усадебного типа	13,0	850	2,717 (2,334)	-	-	2,717 (2,334)
	2 этажные многоквартирные жилые дома	2,4		0,250 (0,210)	-	-	0,250 (0,210)
2.	Соцкультбыт - здание детского сада-школы	-	-	0,118 (0,102)	-	-	0,118 (0,102)
3.	Всего по району	15,4	850	3,085 (2,653)	-	-	3,085 (2,653)
Итого с учетом потерь, к=1,03							3,178 (2,733)

#### 4.12.4. Расчет потребности в тепле проектируемой застройки поселка.

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

Тепловые нагрузки проектируемых жилых и общественных зданий на отопление, вентиляцию и ГВС рассчитаны по укрупненным показателям в зависимости от года постройки (для зданий нового строительства после 2015 года), величины общей площади, численности населения в соответствии с требованиями приложения В СП 124.13330.2013 актуализированная редакция СНиП 2.04.07-86 «Тепловые сети».

Максимальный часовой расход тепла на отопление общественных зданий принят в размере 25% от расхода на отопление жилых зданий. Максимальный часовой расход на вентиляцию общественных зданий принят в размере

40% от расхода на отопление этих зданий.

Потребность в тепле на нужды ГВС рассчитываются по приложению Г СП 124.13330.2013 актуализированная редакция СНиП 2.04.07-86 «Тепловые сети». Удельная величина тепловой энергии на ГВС  $q=12,2 \text{ Вт/м}^2 \times 30 \text{ м}^2=366 \text{ Вт/чел.}$  (включая объекты соц. назначения).

Расчет потребности в тепле сведён в таблицы 4.12.2. и 4.12.3.

Тепловые нагрузки на жилые дома и объекты соцкультбыта

I очереди строительства до 2022г

Таблица 4.12.2.

№ п/п	Наименование потребителей	Площадь, тыс. м <sup>2</sup>	Численность населения, чел.	Расход тепла, МВт (Гкал/час)			
				Отопление	Вентиляция	ГВС	Итого
1	2	3	4	5	6	7	8
Северный планировочный район.							
1	Многоквартирный секционный жилой фонд 4 этажа	12,6	420	0,693	-	0,154	0,847
2	1-3-х этажный индивидуальный жилой фонд	18,5	610	1,425	-	0,223	1,648
3	Объекты соцкультбыта, включая встроенные в 1 <sup>ые</sup> этажи			0,512	0,205	-	0,717
4	Всего по району	<b>31,1</b>	<b>1030</b>	<b>2,630</b> <b>(2,262)</b>	<b>0,205</b> <b>(0,176)</b>	<b>0,377</b> <b>(0,324)</b>	<b>3,212</b> <b>(2,762)</b>
5	<b>Итого с учетом потерь, <math>\kappa=1,03</math></b>						<b>3,308</b> <b>(2,845)</b>
Западный (Прибрежный) планировочный район.							
1	1-3-х этажный индивидуальный жилой фонд	4,5	150	0,347	-	0,055	0,402
2	Всего по району	<b>4,5</b>	<b>150</b>	<b>0,347</b> <b>(0,298)</b>	-	<b>0,055</b> <b>(0,047)</b>	<b>0,402</b> <b>(0,345)</b>
3	<b>Итого с учетом потерь, <math>\kappa=1,03</math></b>						<b>0,414</b> <b>(0,355)</b>
Центральный планировочный район.							
1	Многоквартирный секционный жилой фонд 5-10 этажей	150,0	5000	7,800	-	1,830	9,630
2	Объекты соцкультбыта, включая встроенные в 1 <sup>ые</sup> этажи			1,950	0,780	-	2,730
3	Всего по району	<b>150,0</b>	<b>5000</b>	<b>9,750</b> <b>(8,385)</b>	<b>0,780</b> <b>(0,671)</b>	<b>1,830</b> <b>(1,574)</b>	<b>12,360</b> <b>(10,630)</b>
4	<b>Итого с учетом потерь, <math>\kappa=1,03</math></b>						<b>12,730</b> <b>(10,950)</b>
	<b>Итого на 1 очередь строительства</b>	<b>185,6</b>	<b>6180</b>				<b>16,452</b> <b>(14,150)</b>

Тепловые нагрузки на жилые дома и объекты соцкультбыта.

Расчетный срок - 2036 год

Таблица 4.12.3.

№ п/п	Наименование потребителей	Площадь, Тыс. м <sup>2</sup>	Численность населения, чел.	Расход тепла, МВт (Гкал/час)			
				Отопление	Вентиляция	ГВС	Итого
1	2	3	4	5	6	7	8
Северный планировочный район.							
1	Многokвартирный секционный жилой фонд 5-10 этажей	158,0	5260	8,216	-	1,925	10,141
2	Многokвартирный секционный жилой фонд 4 этажа	38,0	1260	2,090	-	0,462	2,552
3	1-3-х этажный индивидуальный жилой фонд	43,0	1460	3,311	-	0,535	3,846
4	Спортивно-развлекательный комплекс (с гостиницей, аквапарком, ледовой ареной, спортзалами), поз. 9	34,424		3,780 (3,250)	2,768 (2,380)	2,942 (2,530)	9,490 (8,160)
5	Технопарк с гостиницей (поз. 10)	29,467		2,910 (2,500)	1,756 (1,510)	1,512 (1,300)	6,178 (5,310)
6	Торгово-раз-влекательный комплекс. КБО (поз. 11)	25,000		3,373 (2,900)	2,910 (2,500)	0,450 (0,420)	6,733 (5,820)
7	Прочие объекты соцкультбыта, включая встроенные в 1ые этажи			3,405	1,362	-	4,767
8	Всего по району (жилого фонда)	<b>239,0</b>	<b>7980</b>	<b>27,082 (23,290)</b>	<b>8,794 (7,563)</b>	<b>7,865 (6,764)</b>	<b>43,741 (37,617)</b>
9	<b>Итого с учетом потерь, к=1,03</b>						<b>45,053 (38,746)</b>
Западный (Прибрежный) планировочный район.							
1	Многokвартирный секционный жилой фонд 5-10 этажей	55,0	1800	2,860	-	0,659	3,519
2	1-3-х этажный индивидуальный жилой фонд	22,5	700	1,733	-	0,256	1,989
3	Объекты соцкультбыта, включая встроенные в 1ые этажи			1,148	0,460	-	1,608
4	Всего по району	<b>77,5</b>	<b>2500</b>	<b>5,741 (4,937)</b>	<b>0,460 (0,396)</b>	<b>0,915 (0,787)</b>	<b>7,116 (6,120)</b>
5	<b>Итого учетом потерь, к=1,03</b>						<b>7,330 (6,303)</b>
Центральный планировочный район.							
1	Многokвартирный секционный жилой фонд 5-10 этажей	404,5	13550	21,034	-	4,960	25,994
2	Объекты соцкультбыта, включая встроенные в 1ые этажи			5,259	2,103	-	7,362
3	Всего по району	<b>404,5</b>	<b>13550</b>	<b>26,293 (22,612)</b>	<b>2,103 (1,809)</b>	<b>4,960 (4,266)</b>	<b>33,356 (28,687)</b>
4	<b>Итого с учетом потерь, к=1,03</b>						<b>34,357 (29,548)</b>
	<b>Итого на расчетный срок</b>	<b>721,0</b>	<b>24030</b>				<b>86,740 (74,597)</b>

Сводная таблица потребности в тепле жилищного фонда поселка Садовый, (включая объекты социального назначения), МВт (Гкал/час).

таблица 4.12.4.

№	Потребители тепла	планировочные районы			
		Северный	Западный	Централь-ный	Итого:
	<b>Наличие на исходный год (2016), в т.ч.:</b>	<b>3,178 (2,733)</b>	-	-	<b>3,178 (2,733)</b>
1	- многоквартирная застройка (включая соцкультбыт)	0,378 (0,329)			0,378 (0,329)
	- индивидуальная застройка 1-2 эт. усадебного типа	2,800 (2,404)			2,800 (2,404)
	<b>Новое строительство - I очередь (2016 - 2023г), в т.ч.:</b>	<b>3,308 (2,845)</b>	<b>0,414 (0,355)</b>	<b>12,730 (10,956)</b>	<b>16,452 (14,150)</b>
2	- многоквартирная застройка (включая соцкультбыт)	1,614 (1,385)	-	12,730 (10,956)	14,344 (12,341)
	- индивидуальная застройка 1-3 эт. усадебного типа	1,694 (1,460)	0,414 (0,355)	-	2,110 (1,815)
	<b>Новое строительство - расчетный срок (2036г), в т.ч.:</b>	<b>45,053 (38,746)</b>	<b>7,330 (6,303)</b>	<b>34,357 (29,548)</b>	<b>86,740 (74,597)</b>
3	- многоквартирная застройка (включая соцкультбыт)	42,425 (36,486)	5,281 (4,541)	34,357 (29,548)	82,053 (70,575)
	- индивидуальная застройка 1-3 эт. усадебного типа	2,628 (2,260)	2,049 (1,762)	-	4,677 (4,022)
4	<b>Итого:</b>	<b>48,231 (41,479)</b>	<b>7,330 (6,303)</b>	<b>34,357 (29,548)</b>	<b>89,918 (77,330)</b>

- 1.
2. **4.12.5. Проектные решения.**

1. Потребность в тепле существующей жилой застройки и промпредприятий в настоящее время обеспечена теплом от двух существующих газовых котельных и индивидуальных источников тепла. Увеличения отпуска тепла существующими котельными не предусматривается. Дополнительные источники тепла не предусматриваются. Третья существующая котельная в настоящий момент не работает (законсервирована) и может быть использована при расширении объемов промпредприятий.

2. Потребность в тепле нового строительства на расчетный срок составила **86,740 МВт (74,597 Гкал/час)**.

Покрывание тепловой нагрузки предусматривается:

- теплоснабжение жилых домов усадебного типа (коттеджи) и небольших отдельно-стоящих зданий коммунально-бытового назначения проектируется от индивидуальных источников тепла - бытовых отопительных газовых аппаратов и газовых котлов, устанавливаемых в каждом здании. Потребность в тепле составила **4,677 МВт (4,022 Гкал/час)**;

- теплоснабжение многоквартирных жилых домов и крупных объектов социально-бытового назначения предусматривается от трех центральных (пиковых) котельных, расположенных в каждом планировочном районе. Потребность в тепле составила **82,053 МВт (70,575 Гкал/час)**;

- теплоснабжение трех уникальных объектов (позиции по генплану 9, 10, 11) предусматривается от собственных котельных типа ТКУ, работающих в автоматическом режиме без присутствия обслуживающего персонала. Котельные установки выпускаются промышленностью разных модификаций и тепловых мощностей. ТКУ выполнена как единый блок полной заводской готовности, укомплектована системой газоходов, котловым и насосным оборудованием, узлом учета и редуцирования газа, КИПиА; работает на природном газе. Высота дымовых труб котельной будет определяться расчетом на рассеивание дымовых газов при детальном проектировании (рабочий проект) объектов.

Распределение тепловых потоков по проектируемым источникам тепла, МВт (Гкал/час).

таблица 4.12.5.

№	Источник тепла	планировочные районы			
		Северный	Западный	Централь-ный	Итого:
1	Котельная №1 - ул. Парусная (рабочее название)			34,357 (29,548)	I очередь стр-ва
2	Котельная №2 - ул. Проектная (рабочее название)	19,352 (16,617)			I очередь стр-ва
3	Котельная №3 - ул. Набережная		5,281 (4,541)		II очередь стр-ва
4	ТКУ №1 - Спортивно-развлекательный комплекс, поз. 9	9,775 (8,405)			II очередь стр-ва
5	ТКУ №2 Технопарк, поз. №10	6,363 (5,469)			II очередь стр-ва
6	ТКУ №3 Торгово-развлекательный комплекс. КБО (поз. 11)	6,935 (5,995)			II очередь стр-ва
7	Итого:	42,425 (36,486)	5,281 (4,541)	34,357 (29,548)	

3. Основным видом топлива будет являться газовое топливо. Необходимость резервного или аварийного запаса топлива устанавливается проектами детального проектирования по заданию заказчика (застройщика).

4. Участок, запрашиваемый под территорию котельных, должен быть не менее 1,0 га при оснащении аварийным топливом и не менее 1,5 га при оснащении резервным топливом. Котельные должны быть расположены более 30 метров от линии застройки жилых домов.

5. Характеристика проектируемых котельных и систем теплоснабжения:

5.1. Категория котельной по теплоснабжению - II.

5.2. Помещение котельной по взрывопожарной и пожарной опасности относится к категории «Д»; по огнестойкости к II-III степени с классом конструктивной пожарной опасности С0, что соответствует требованиям органов Ростехнадзора.

5.3. Система теплоснабжения предусматривается закрытая, двухтрубная, с устройством теплообменников ГВС в тепловых пунктах потребителей - жилых домах и детских садах. Параметры теплоносителя - 130-70 °С (иные параметры решаются технико-экономическим обоснованием в рабочем порядке при детальном проектировании).

6. С целью совершенствования системы теплоснабжения необходимо внедрение следующих мероприятий по энергосбережению:

- установка приборов учета тепла;
- погодо-зависимая автоматизация котельной;



- снижение тепловых потерь при транспортировке тепла от источника теплоснабжения до потребителей за счет применения высокоэффективных теплоизоляционных материалов при прокладке новых тепловых сетей, а также своевременного устранения утечек теплоносителя;

- применение труб из высокоэффективных полимерных материалов, что увеличивает срок службы тепловых сетей и не требует электро-химической защиты.

7. Данным проектом предусматривается трассировка магистральных тепловых сетей по улицам поселка в подземном исполнении в сборных непроходных железобетонных каналах. Трассировка внутри кварталов выполняется на последующих стадиях проектирования. Расстояние от фундаментов зданий до теплотрассы должно быть не менее 5ти метров. Диаметры теплопроводов будут определены гидравлическим расчетом после уточнения тепловых нагрузок на каждый жилой дом и объект соцкультбыта. Проектная и Рабочая документации будут разрабатываться на последующей стадии проектирования.

Схема трасс тепловых сетей приведена на чертеже «Карта размещения объектов местного значения (инженерная инфраструктура)» М 1:5000.

## 4.13. Газоснабжение

### 4.13.1. Общая часть

Раздел разработан на основе анализа ранее утвержденных документов прогнозного, проектного, законодательного характера:

□ Проект корректировки Генерального плана п. Садовый Сосновского муниципального района Челябинской области, разработанного ООО «ЧИГПТ» в 2014 г.; содержащий сведения о современном состоянии инженерной инфраструктуры;

□ Корректировка документации по планировке территории и межеванию территории расположенной в пос. Садовый Сосновского муниципального района Челябинской области (кадастровый номер 74:19:0000000:2852), выполнена ООО «Челябинский Институт Генерального плана и Транспорта» в 2016 г., шифр 04-01/8-562-14/ЧИГПТ, инициатор ОАО «ЮУ КЖСИ»;

□ Проект планировки территории с проектом межевания территории Северной части поселка Садовый (кадастровые номера 74:19:1116002:108, 74:19:1116002:109, 74:19:1116002:110) в Сосновском районе Челябинской области, разработчик ООО «Уральский реинжиниринговый центр», шифр 00-12/2016-ПП, инициатор ЗАО «КОМПЛЕКС» (проект находится в стадии разработки);

□ Проект планировки территории и проект межевания территории для размещения объекта: «Газопровод — отвод и ГРС-2 с/х Митрофановский Челябинской области», выполненный ПК «ГПИ ЧЕЛЯБИНСКГРАЖДАНПРОЕКТ» в 2016г.

□ Геодезическая съемка участка М 1:5000.

Проектные решения приняты в соответствии с нормативными документами:

□ СП 131.13330.2013 актуализированная редакция СНиП 23-01-99 «Строительная климатология»;

□ СП 41-104-2000 «Проектирование автономных источников теплоснабжения»;

□ СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы» + актуализированная редакция СП 62.13330-2011

□ Постановление правительства РФ от 20.11.2000г. № 848 «Правила охраны газораспределительных сетей».

□ «Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления» № 870 от 19.10.2010г.

### 4.13.2. Климатологические данные для проектирования

Климатическая характеристика Сосновского муниципального района Челябинской области принята по СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» относительно г. Челябинск РФ:

- климатический район -IV

- расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции (температура наиболее холодной пятидневки) -34°C;

- средняя температура наружного воздуха за отопительный период -6,5оС;

- продолжительность отопительного периода – 218 суток.

### 4.13.4. Расчет потребности в природном газе проектируемой застройки поселка

Максимальный часовой расход газа на бытовые нужды населения рассчитан по формуле 1 СП 42-101-2003:

$V_{\text{час}} = V_{\text{год}} * K_{\text{тах}}$ , н. м3/час

где  $V_{\text{год}} = b * N$ , – суммарный годовой расход газа; н.м3/год.

$b$ , м3/год – укрупненный показатель потребления газа на 1 жителя (СП 42-101-2003 п. 3.12)

N, чел – расчетное количество жителей.

Kmax- коэффициент часового максимума, принят по таблице 2 СП 42-101-2003.

Расчет годовых расходов газа на бытовые нужды.

таблица 4.13.1.

Наименование использования газа	показатель удельного годового расхода газа, куб. м/год	Расчет-ное количество потребителей газа, чел.	Расход газа, куб. м/год		
			I-ая очередь строительства	Расчетный срок	Примечание
Северный планировочный район. Проектируемая застройка					
Пищеприготовление - многоквартирная застройка 5-7 эт с ГВС	120	420/6520	50400	782400	
Пищеприготовление и ГВС индивидуальная застройка	300	610/1460	183000	438000	
приготовление кормов и подогрев воды для питья для животных	10%		18300	43800	
<b>Итого , н. м3/год</b>		<b>1030/ 7980</b>	<b>251700</b>	<b>1264200</b>	
Западный (Прибрежный) планировочный район. Проектируемая застройка					
Пищеприготовление - многоквартирная застройка 5-10 эт с ГВС	электроплиты	-/1800	0	0	
Пищеприготовление и ГВС индивидуальная застройка	300	150/700	45000	210000	
приготовление кормов и подогрев воды для питья для животных	10%		4500	21000	
<b>Итого , н. м3/год</b>		<b>150/700</b>	<b>49500</b>	<b>231000</b>	
Центральный планировочный район. Проектируемая застройка					
Пищеприготовление - многоквартирная застройка 5-10 эт с ГВС	электроплиты	5000/ 13550	0	0	
Пищеприготовление и ГВС индивидуальная застройка	300	0	0	0	
<b>Итого , н. м3/год</b>		<b>5000/ 13550</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>Итого по поселку Садовый, тыс.н. м3/год</b>		<b>1180/ 8680</b>	<b>301,200</b>	<b>1495,200</b>	

Расчет часовых расходов газа на бытовые нужды

таблица 4.13.2.

Наименование потребителя	Численность населения, чел	Коэффиц. Часового максимума	Расход газа, куб. м/час			
			I-ая очередь строительства (2016 -2022гг)		Расчетный срок - 2036г	
			год	час	год	час
Северный планировочный район	1030/ 7980	1/1800 1/2160	251700	139,8	1264200	585,3
Западный (Прибрежный) планировочный район	150/700	1/1800	49500	27,5	231000	128,4
Центральный планировочный район	5000/ 13550	электроплиты	0	0	0	0
<b>Итого по поселку Садовый</b>	<b>1180/ 8680</b>		<b>30,200</b>	<b>167,3</b>	<b>1495200</b>	<b>713,7</b>

Максимальный часовой расход газа на отопление, вентиляцию и ГВС рассчитан по формуле:

$$V = Q_0 \cdot 10^6 / 8029 \cdot 0,92 \cdot 1,163, \text{ н.м3}$$

Где Q<sub>0</sub> – потребность в тепле на отопление, вентиляцию и ГВС, МВт в час; (смотри раздел «Теплоснабжение»);

1,163 – коэффициент перевода;

8029 ккал/нм3 - теплота сгорания газа, (ккал/м3);

0,92 – КПД котлов, работающих на газовом топливе.

Расчет часовых расходов газа на нужды отопления, вентиляции и ГВС (новое строительство)

таблица 4.13.3.

Наименование потребителя, жилой микрорайон	Численность населения, чел	Потребность в тепле на микрорайон, МВт в час, тах	Расход газа, куб. м/час			
			Индивидуальное жилищное строительство		Многоквартирная застройка и соцкультбыт (котельные)	
			I-ая очередь строительства (2016 -2022гг)	Расчетный срок - 2036г	I-ая очередь строительства (2016 -2022гг)	Расчетный срок - 2036г
Северный планировочный район.						
Котельная №2	6520	19,352 (16,617)	-	-	187,5	2249,6
ТКУ №1 - Спортивно-развлекательный комплекс, поз. 9		9,775 (8,405)	-	-	-	1137,9
Технопарк поз. №10		6,363 (5,469)	-	-	-	740,4
Торгово-развлекательный комплекс (поз. 11)		6,935 (5,995)	-	-	-	811,6
Индивидуальная застройка 1-3 эт. усадебного типа	1460	2,628 (2,260)	197,6	306,0	-	-
<b>Итого по району:</b>	<b>7980</b>	<b>45,053 (38,746)</b>	<b>197,6</b>	<b>306,0</b>	<b>187,5</b>	<b>4939,5</b>
Западный (Прибрежный) планировочный район.						
Котельная №3	1800	5,281 (4,541)	-	-	-	614,8
Индивидуальная застройка 1-3 эт. усадебного типа	700	2,049 (1,762)	48.1	238.5	-	-
<b>Итого по району:</b>	<b>2500</b>	<b>7,330 (6,303)</b>	<b>48.1</b>	<b>238.5</b>	<b>-</b>	<b>614,8</b>
Центральный планировочный район.						
Котельная №1	13550	34,357 (29,548)	-	-	1486,8	4000,2
<b>Итого по району:</b>	<b>13550</b>	<b>34,357 (29,548)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1486,8</b>	<b>4000,2</b>
<b>Итого по поселку Садовый</b>	<b>24030</b>	<b>86,740 (74,597)</b>	<b>245,7</b>	<b>544,5</b>	<b>1674,3</b>	<b>9554,5</b>

Сводная таблица потребности в газе поселка Садовый, куб. м/час.

таблица 4.13.4.

№	Потребители газа	планировочные районы			
		Северный	Запад-ный	Централь-ный	Итого
1	2	3	4	5	6
1.1	Исходный год (2016г), всего куб. м/час:	<b>530,0</b>	-	-	<b>530,0</b>
1.2	<b>I очередь строительства (2016 - 2022г), всего куб. м/час, в т.ч.:</b>	<b>524,9</b>	<b>75,6</b>	<b>1486,8</b>	<b>2087,3</b>
	Отопление, вентиляция и горячее водоснабжение жилых, общественных и коммунально-бытовых зданий от котельных	187,5	-	1486,8	1674,3
	Отопление и горячее водоснабжение жилых домов индивидуального жилищного строительства от встроенных котлов	197,6	48.1	-	245,7
	Индивидуально-бытовые нужды населения	139,8	27,5	-	167,3
1.3	<b>Расчетный срок - 2036г), всего куб. м/час, в т.ч.:</b>	<b>5830,8</b>	<b>981,7</b>	<b>4000,2</b>	<b>10812,7</b>
	Отопление, вентиляция и горячее водоснабжение жилых, общественных и коммунально-бытовых зданий от котельных	4939,5	614,8	4000,2	9554,5
	Отопление и горячее водоснабжение жилых домов индивидуального жилищного строительства от встроенных котлов	306,0	238.5	-	544,5
	Индивидуально-бытовые нужды населения	585,3	128,4	-	713,7
1.4	Итого куб. м/час, в т.ч.:	<b>6360,8</b>	<b>981,7</b>	<b>4000,2</b>	<b>11342,7</b>

Неучтенные расходы газа на нужды предприятий торговли, бытового обслуживания непромышленного характера и т.п. приняты в размере 5 % суммарного расхода теплоты на жилые дома и составили **480,0** куб. м./час.

Таким образом, суммарный часовой расход газа на расчетный срок строительства 2036 год на поселок Садовый составит **11822,7 н.куб.м.**

#### 4.13.5. Система газоснабжения.

##### Направление использования газа.

Природный газ используется для приготовления пищи и сжигания в топках газового оборудования - котлов - для нужд теплоснабжения и ГВС жилых и общественных зданий поселка. Направление промышленного использования газа как топлива не рассматривается данным проектом планировки.

Проектом планировки не предусматривается строительства автозаправочной газовой станции. Потребность в

сжатом природном газе не предусматривается.

В жилых домах улучшенной планировки 7-8 и 9-10 этажей на пищеприготовление планируется использование электрической энергии (Центральный и Западный районы).

#### **Материал труб для газопроводов.**

Газопроводы среднего давления III категории и газопроводы низкого давления проектируются из полиэтиленовых труб и прокладываются подземно. Надземная прокладка стальными трубами разрешается только внутри кварталов многоквартирной жилой застройки. Подводящие газопроводы высокого 0,6 МПа давления предусматриваются из стальных труб или из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 (по согласованию с ГРО). При прокладке распределительных сетей предпочтение отдается полиэтиленовым трубам по следующим причинам:

- срок службы ПЭ труб определен 50 лет;
- не требуют антикоррозийной защиты и установок электрохимической защиты от вредных воздействий блуждающих токов и почвенной коррозии;
- резко сокращаются сроки монтажа и как следствие затраты на строительство;
- не нарушают эстетический вид поселка в сравнении с надземной прокладкой из стальных труб.

Эксплуатирующая организация (ОАО «Челябинскгоргаз», Сосновский филиал).

Строительство базы для обслуживания системы газоснабжения поселка будет решаться ГРО – газораспределительной организацией, эксплуатирующей существующую сеть газопроводов высокого и низкого давлений, включая межпоселковые. Эксплуатация вновь построенных ГРП и сетей газораспределения может быть предоставлена любой эксплуатирующей организации, имеющей соответствующую лицензию и материальную ремонтную базу.

Схема трассы распределительных газопроводов среднего давления приведена на чертеже «Карта размещения объектов местного значения (инженерная инфраструктура)» М 1:5000.

## **4.14.Электроснабжение, телефонизация.**

### **Электроснабжение. Определение нагрузок.**

Расчет электрических нагрузок для генерального плана п.Садовый выполнен на основании:

□СП 31-110-2003. «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий». В жилых домах потребителями электроэнергии приняты квартиры с плитами на природном газе.

□В помещениях общественных зданий различного назначения удельные нагрузки энергопотребления приняты с учетом кондиционирования воздуха и cosφ.

□Изменения и дополнения раздела «Расчетные электрические нагрузки» Инструкции по проектированию городских электрических сетей РД 34.20.185-94, утвержденными Приказом Минтопэнерго России от «29» июня 1999г. № 213. В индивидуальных жилых домах потребителями электроэнергии приняты квартиры с плитами на природном газе

□Реализованных аналогичных объектов.

□Нормы электропотребления (Приложение 14 рекомендации)

Категория электроснабжения определена в соответствии с СП 31-110-2003. «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий».

Требуемая расчетная мощность поселка Садовый в Сосновском районе Челябинской области составляет 56,7 МВт.

Основными потребителями электроэнергии на расчетный срок в разрабатываемом квартале являются жилые дома с электроплитами для приготовления пищи. По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к II и III категории.

Места установки ТП определены в узлах нагрузок проектируемых потребителей, с возможностью выделения данных участков земли для дальнейшего строительства и эксплуатации.

Потребное количество электроэнергии на расчетный срок.

Таблица 4.14.1.

Городской округ, поселение	Электропотребление кВт/ч на 1 человека в год многоэтажная застройка	Электропотребление кВт/ч на 1 человека в год частная жилищная застройка
Поселок	21880x2450=53606 МВт/ч в год	2120x1450= 3074 МВт/ч в год

Итого: 56680 МВт/ч в год

Поселок Садовый согласно генеральному плану состоит из трех планировочных районов:

□Северный - расчетная мощность составит 15,4 МВт

□Западный – расчетная мощность составит 2,09МВт

□Центральный - расчетная мощность составит 40,1МВт

**Электроснабжение потребителей для Северного района.** Необходимо проводить модернизацию существующих подстанций 10/0,4 кВ и реконструкцию сетей 10 кВ (с выносом ВЛ-10кВ, проходящих по участкам жилой застройки). Для обеспечения электроэнергией потребителей новых объектов и объектов индивидуального жилищного строительства потребуется строительство трансформаторных подстанций 10/0,4 кВ и прокладка новых сетей 10 кВ.

Количество и мощность проектируемых и существующих трансформаторных подстанций, распределительных пунктов занесены в таблицу 2, с учетом категории электроснабжения, загрузки и конструкции. В проекте приняты блочные комплектные трансформаторные подстанции 10/0,4кВ. Размещение с м чертеж «Карта размещения объектов местного значения (инженерная инфраструктура)» М 1:5000.

Таблица 14.4.2.

Номер по генплану	Мощность и тип подстанции	Обслуживаемые здания/сооружения
ЦРП 10кВ	Центральная блочная распределительная подстанция 2БРП 10кВ	ТП-1-ТП-14
ТП-1.1	Блочная комплектная трансформаторная подстанция 2БКТП 1x2500кВА	Спортивно-развлекательный комплекс с аквапарком и ледовой ареной
ТП-1.2	Блочная комплектная трансформаторная подстанция 2БКТП 1x2000кВА	Технопарк и гостиница
ТП-1.3	Встроенная комплектная трансформаторная подстанция 2БКТП 1x3150кВА	Торгово-развлекательный комплекс и КБО
ТП-1.4	Блочная комплектная трансформаторная подстанция 2БКТП 1x400кВА	Многоэтажный гараж-стоянка на 288 м/м, офисные здания,пожарное депо
ТП-1.5	Блочная комплектная трансформаторная подстанция БКТП 1x630кВА	Медицинский центр, станция скорой помощи, стоматология Общеобразовательная школа на 570 мест Детский сад-ясли на 180 мест Детский сад на 250 мест
ТП-1.6	Блочная комплектная трансформаторная подстанция БКТП 1x1000кВА	Многokвартирная жилая застройка со встроенными помещениями. Гараж стоянка на 70 м.м. на первом этаже.
ТП-1.7	Блочная комплектная трансформаторная подстанция БКТП 1x1000кВА	Многokвартирная жилая застройка со встроенными помещениями. Гараж стоянка на 70 м.м. на первом этаже
ТП-1.8	Блочная комплектная трансформаторная подстанция БКТП 1x1000кВА	Многokвартирная жилая застройка со встроенными помещениями. Гараж стоянка на 70 м.м. на первом этаже
ТП-1.9	Блочная комплектная трансформаторная подстанция БКТП 1x630кВА	Многokвартирная жилая застройка со встроенными помещениями. Кафе, игровой клуб
ТП-1.10	Блочная комплектная трансформаторная подстанция БКТП 1x1000кВА	Многokвартирная жилая застройка
ТП-1.11	Блочная комплектная трансформаторная подстанция БКТП 1x1000кВА	Жилищно-эксплуатационное управление, почтовое отделение, индивидуальная жилая застройка
ТП-1.12	Блочная комплектная трансформаторная подстанция БКТП 1x1000кВА	Индивидуальная жилая застройка с земельным участком
ТП-1.13	Блочная комплектная трансформаторная подстанция БКТП 1x1000кВА	Индивидуальная жилая застройка с земельным участком
ТП-1.14	Блочная комплектная трансформаторная подстанция 2БКТП 1x630кВА	Центральный тепловой пункт Насосная станция водоснабжения Наружное освещение
ТП-1.15	трансформаторная подстанция (существующая) нет данных	Индивидуальная жилая застройка с земельным участком
ТП-1.16	трансформаторная подстанция (существующая) нет данных	Индивидуальная жилая застройка с земельным участком
ТП-1.17	трансформаторная подстанция (существующая) нет данных	Индивидуальная жилая застройка с земельным участком
ТП-1.18	трансформаторная подстанция (существующая) нет данных	Индивидуальная жилая застройка с земельным участком
ТП-1.19	трансформаторная подстанция (существующая) нет данных	Индивидуальная жилая застройка с земельным участком
ТП-1.20	трансформаторная подстанция (существующая) нет данных	Индивидуальная жилая застройка с земельным участком Пожарное отделение
ТП-1.21	трансформаторная подстанция (существующая) нет данных	Лаборатория селекции картофеля, машинно-тракторные мастерские, овощехранилище, деревообрабатывающие предприятия

Кабельные трассы 0,4 кВ проработаны в соответствии с типовым альбомом повторного применения А5-92 "Прокладка кабелей напряжение до 35кв в траншеях". Выпуск 1.

Сечение и длины определить при рабочем проектировании.

**Электроснабжение потребителей для Западного (прибрежного) района.** Электроснабжение района предлагается осуществить отпайками от существующей ВЛ-10кВ, при условии реконструкции участка линии и заменой воздушного участка, кабельной линией электропередач. Сечение и длину разработать при дальнейшем рабочем проектировании.

Количество и мощность проектируемых трансформаторных подстанций, занесены в таблицу 3, с учетом категории электроснабжения, загрузки и конструкции. В проекте приняты блочные комплектные трансформаторные подстанции 10/0,4кВ. Размещение с м чертеж «Карта размещения объектов местного значения (инженерная инфраструктура)» М 1:5000.

Таблица 4.14.3.

Номер по генплану	Мощность и тип подстанции	Обслуживаемые здания/сооружения
ТП-2.1	трансформаторная подстанция (существующая) нет данных	Индивидуальная жилая застройка с земельным участком
ТП-2.2	Блочная комплектная трансформаторная подстанция 2БКТП 1х630кВА	Детский сад, школа, универсальный магазин
ТП-2.3	Блочная комплектная трансформаторная подстанция 2БКТП 1х400кВА	Прибрежная пешеходная зона, автосервис, лыжная база.

**Электроснабжение потребителей для Центрального района.** Количество и мощность проектируемых и существующих трансформаторных подстанций, распределительных пунктов занесены в таблицу 4, с учетом категории электроснабжения, загрузки и конструкции. В проекте приняты блочные комплектные трансформаторные подстанции 10/0,4кВ. Размещение с м чертеж «Схема размещения инженерных сетей и сооружений» М 1:5000.

Таблица 4.14.4.

Номер по генплану	Мощность и тип подстанции	Обслуживаемые здания/сооружения
Понижающая подстанция	Понижающая подстанция 110/10кВ 40МВА	Район Центральный, с возможностью переподключения Северного и Западного района
РП-1	Распределительный пункт	Подключение ТП 3.9...3.14,3.26.
РП-2	Распределительный пункт	Подключение ТП 3.15...3.25.
ТП-3.1	Комплектная трансформаторная подстанция КТП 1х4000кВА	Торговый комплекс
ТП-3.2	Блочная комплектная трансформаторная подстанция 2БКТП 1х1200кВА	Многоэтажная жилая застройка
ТП-3.3	Блочная комплектная трансформаторная подстанция 2БКТП 1х2000кВА	Производственная зона
ТП-3.4	Блочная комплектная трансформаторная подстанция 2БКТП 1х630кВА	Производственная зона
ТП-3.5	Блочная комплектная трансформаторная подстанция БКТП 1х630кВА	Многоквартирная жилая застройка со встроенными помещениями.
ТП-3.6	Блочная комплектная трансформаторная подстанция БКТП 1х1000кВА	Многоквартирная жилая застройка со встроенными помещениями.
ТП-3.7	Блочная комплектная трансформаторная подстанция БКТП 1х1200кВА	Многоквартирная жилая застройка со встроенными помещениями.
ТП-3.8	Блочная комплектная трансформаторная подстанция БКТП 1х1200кВА	Многоквартирная жилая застройка со встроенными помещениями.
ТП-3.9	Блочная комплектная трансформаторная подстанция БКТП 1х630кВА	Многоквартирная жилая застройка со встроенными помещениями. Почта,приемная врача общей практики
ТП-3.10	Блочная комплектная трансформаторная подстанция БКТП 1х1000кВА	Многоквартирная жилая застройка
ТП-3.11	Блочная комплектная трансформаторная подстанция БКТП 1х1600кВА	Многоквартирная жилая застройка, магазины, предприятия бытового обслуживания.
ТП-3.12	Блочная комплектная трансформаторная подстанция БКТП 1х1600кВА	Многоквартирная жилая застройка, магазины, предприятия бытового обслуживания.
ТП-3.13	Блочная комплектная трансформаторная подстанция БКТП 1х1000кВА	Многоквартирная жилая застройка
ТП-3.14	Блочная комплектная трансформаторная подстанция 2БКТП 1х630кВА	Наружное освещение, Многоквартирная жилая застройка, автостанция.
ТП-3.15	Блочная комплектная трансформаторная подстанция 2БКТП 1х4000кВА	Торговый комплекс, центр семейного досуга, КБО
ТП-3.16	Блочная комплектная трансформаторная подстанция БКТП 1х1600кВА	Многоквартирная жилая застройка
ТП-3.17	Блочная комплектная трансформаторная подстанция БКТП 1х2000кВА	Многоквартирная жилая застройка
ТП-3.18	Блочная комплектная трансформаторная подстанция БКТП 1х1000кВА	Общеобразовательная школа на 1500учащихся
ТП-3.19	Блочная комплектная трансформаторная подстанция БКТП 1х630кВА	Многоквартирная жилая застройка
ТП-3.20	Блочная комплектная трансформаторная подстанция БКТП 1х2000кВА	Многоквартирная жилая застройка
ТП-3.21	Блочная комплектная трансформаторная подстанция БКТП 1х400кВА	Промышленно-ремонтная зона
ТП-3.22	Блочная комплектная трансформаторная подстанция БКТП 1х1600кВА	Многоквартирная жилая застройка
ТП-3.23	Блочная комплектная трансформаторная подстанция БКТП 1х1000кВА	Многоквартирная жилая застройка
ТП-3.24	Блочная комплектная трансформаторная подстанция БКТП 1х1000кВА	Многоквартирная жилая застройка
ТП-3.25	Блочная комплектная трансформаторная подстанция БКТП 1х630кВА	Многоквартирная жилая застройка
ТП-3.26	Блочная комплектная трансформаторная подстанция БКТП 1х1000кВА	Многоквартирная жилая застройка
ТП-3.27	Блочная комплектная трансформаторная подстанция БКТП 1х400кВА	Многоквартирная жилая застройка
ТП-3.28	Блочная комплектная трансформаторная подстанция БКТП 1х630кВА	Торговый комплекс
ТП-3.29	Блочная комплектная трансформаторная подстанция БКТП 1х1000кВА	Многоквартирная жилая застройка
ТП-3.30	Блочная комплектная трансформаторная подстанция БКТП 1х630кВА	Коммерческая и торговая зона
ТП-3.30	Блочная комплектная трансформаторная подстанция БКТП 1х630кВА	Многоквартирная жилая застройка



В соответствии с «Правилами установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» (постановление Правительства Российской Федерации от 24 февраля 2009 г. № 160), охранный зона вдоль проектируемых воздушных линий электропередачи напряжением 10 кВ составит: 10 м по обе стороны линии от крайних проводов при не отклонённом их положении. В связи с этим предлагается всю электрическую сеть выполнить кабельными линиями, проложенными в земле.

Трансформаторные и распределительные подстанции, расположенные на территории кварталов, являются объектами вспомогательного назначения, служат для обеспечения нужд электроснабжения жилых домов и других объектов, приняты как объекты некапитального строительства, формирование земельных участков под размещение которых в соответствии с ЗК РФ не требуется. В случае необходимости размещения трансформаторных и распределительных подстанций как объектов капитального строительства, образование участков для их размещения будет произведено с корректировкой межевания.

Проектом предусмотрена закольцовка существующих и проектируемых сетей, с целью бесперебойного питания потребителей согласно заявленной выше категории электроснабжения. Замкнуть следует ТП-1.15(сущ) с ТП-1.12(проект) а так же ТП-3.4(проект) с ТП-1.21(сущ).

### **Телефонизация.**

Основными задачами по развитию телефонной сети общего пользования является ее модернизация с использованием современных цифровых и оптико-волоконных технологий для возможности предоставления населению и организациям различных телекоммуникационных услуг.

Развитие телефонной сети общего пользования должно вестись из условия 100% удовлетворения заявок на данный вид связи. Данная часть проекта выполнена на основании СП134.133330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования». Определено оснащение системой электросвязи с учетом требований групп функциональных объектов.

Проектируемое потребное количество телефонов ГТС с учетом эксплуатационного запаса 5% составляет 12250 шт.

Для телефонизации п.Садовый потребуются открытие новой АТС с использованием современных цифровых технологий.

Основой развития сетей связи будет являться переход на использование волоконно-оптических кабелей. Это позволит в будущем производить неограниченное увеличение номерных емкостей любых АТС, а так же оказывать доступ в сеть Интернет на высоких скоростях.

Трассы канализации см чертеж «Карта размещения объектов местного значения (инженерная инфраструктура)» М 1:5000.

Размещение трасс и способы крепления выполнено на основании правила по проектированию, строительству и эксплуатации линейно-кабельных сооружений волоконно-оптических линий связи (в дальнейшем ВОЛС 0,4-35 кВ). Прокладку новой линии связи телефонизации и радиификации выполнить кабелем.

Марку и потребное количество пар с учетом подключения интернет сетей, сетей проводного вещания, кабельного телевидения, сетей ГО ЧС, определить при рабочем проектировании. Учесть время живучести системы телефонной связи, не менее половины времени эвакуации из объекта. При размещении оборудования сетей связи в технических помещениях учесть соответствующие требования.

### **Сотовая связь.**

Учитывая, что сотовой связью покрыта практически вся территория дальнейшего развития данного вида связи должно идти по пути повышения качества предоставляемых услуг операторами и повышения конкуренции между операторами сотовой связи.

### **Радиификация.**

Проектируемое потребное количество радиоточек с учетом эксплуатационного запаса 5% составляет 13230 шт.

Систему радиовещания предлагается выполнить с однозвенной сетью (рекомендуется для небольших населенных пунктов, отдельных зданий (микрорайоны, санатории, дома отдыха). При этом она должна обеспечивать работу уличной звукофикации и системы этажного оповещения в жилых зданиях и сооружениях.

Вводы сети проводного радиовещания следует выполнить в кабельной канализации вместе с телефонной сетью.

Для групп индивидуальных домов на улице и в каждой секции жилого дома на техническом этаже либо чердаке, зданий и сооружений следует предусмотреть место для распределительного шкафа (ОРШ) для размещения в нем оборудования. Комплекса технических средств оповещения, позволяющего абонентам получить дополнительные (социальные) услуги:

доступ к социальному интернету на скорости не менее 128 Кбит/с;

доступ к обязательным общероссийским телевизионным каналам;

получение сигналов оповещения экстренных служб о возникновении чрезвычайных ситуаций и рекомендаций по поведению в этих условиях; отправку тревожного вызова в службу "112".

Количество ОРШ на максимальное подключение до 256 портов посчитать при дальнейшем рабочем проектировании.

### **Телевидение.**

Перспективой развития телевидения является переход с аналогового сигнала на цифровое телерадиовещание, согласно ФЦП «Концепции развития телерадиовещания в Российской Федерации на 2008-2015 годы», а также развитие кабельных систем телевизионного вещания.

#### **Мероприятия на расчетный срок.**

Внедрение новейших технологических достижений в области средств связи включая спутниковую связь и цифровое телерадиовещание.

#### **Мероприятия на первую очередь.**

Обновление технической базы телефонной связи с использованием цифровой АТС и оптических кабелей для и удовлетворения всех заявок на установку телефонов.

Обеспечение содействия организациям связи, оказывающим универсальные услуги связи, в строительстве сооружений связи и предоставлении помещений, предназначенных для оказания универсальных услуг связи.

Подготовка сети телевизионного вещания к переходу в 2015 году в России на цифровое вещание, развитие систем кабельного телевидения в населенных пунктах поселения.

**Оповещение населения** поселка Садовый должно проводиться в соответствии с Положением о системах оповещения населения (введено в действие совместным приказом МЧС России, Министерства информационных технологий и связи РФ, Министерства культуры и массовых коммуникаций РФ от 25.07.06 г. № 422/90/376). Для оповещения в случае возникновения ЧС или в период военного времени в поселке Садовый будут использованы: - сирены; - телефонная связь. Система оповещения должна строиться согласно отдельно разработанного проекта и включать в себя: - автоматизированную систему централизованного оповещения должностных лиц Гражданской обороны по служебным и домашним телефонам; - систему централизованного оповещения руководящего состава населенного пункта; - автоматизированную систему централизованного запуска электросирен; системы автоматизированного перехвата каналов, звукового сопровождения первого и второго каналов, телевизионного, радио- и трехканального радиовещания по проводной сети; - рабочее место оперативного дежурного, оборудованное техническими средствами оповещения, сопряженными с каналами и линиями сети связи общественного пользования, ведомственных сетей связи, а также сетями вещания. На первую очередь, проектом предлагается: - разработка проекта оснащения поселка Садовый современными средствами оповещения; - размещение в поселке Садовый средств оповещения населения.

## **4.15.Инженерная подготовка территории.**

Рассматриваемая территория п. Садовый имеет ряд специфических природных условий. Основными из них являются равнинный рельеф, наличие озера Большой Кременкуль и колебания его уровня, а так же высокий уровень грунтовых вод.

Инженерная подготовка территории предусматривает проведение мероприятий с целью создания благоприятных условий для проживания, а также оптимальных условий для строительства и благоустройства новых и реконструируемых жилых образований, соблюдение нормативных требований по защите водных объектов от загрязнения с сохранением естественного водного питания.

В настоящее время в п.Садовый отсутствует дождевая канализация закрытого типа. Поверхностный сток дождевых и талых вод отводится с территории жилой застройки системой кюветов, проложенных вдоль дорог в сторону пониженных мест рельефа и оз. Б.Кременкуль. Территория существующей застройки имеет рельеф с понижением в сторону водоема и в противоположную сторону проектируемой объездной дороги. Основным водным объектом является озеро .Б.Кременкуль, который является рыбохозяйственным и рекреационным водоемом.

В настоящее время береговая полоса и прибрежная защитная полоса, предназначенная для общего пользования, не оформлены, ограничения использования не соблюдаются.

Настоящим проектом намечаются следующие мероприятия по инженерной подготовке территории п. Садовый:

- мероприятия по защите от затопления;
- мероприятия по понижению уровня грунтовых вод;
- благоустройство берега озера Большой Кременкуль.
- мероприятия по организации и очистке стока поверхностных вод;

#### **Мероприятия по защите от затопления.**

Подтоплению и затоплению при паводках подвержены пониженные территории, прилегающих к берегу озера Большой Кременкуль - бессточному водоёму с пологими, заболоченными берегами.

В целях понижения уровня воды в озере Большой Кременкуль проложен водоотводный коллектор, спускающий воду в Сорочий лог и далее в р.Зюзелка, далее в р.Миасс в районе с.Долгодеревенское. К северо-западу от

существующего п.Садовый находится водоотводной канал, в который поступает вода из озера Большой Кременкуль, а из него в безнапорный трубопровод по которому излишки воды поступают в Сорочий лог.

На расчетный срок проектом предлагается проведение следующих мероприятий для защиты территории от затопления:

- подсыпка затапливаемой территории до незатопляемых отметок;
- берегоукрепление с устройством набережной откосного типа с уклоном 1:3.

#### **Мероприятия по понижению уровня грунтовых вод.**

В западной части поселка грунтовые воды залегают на глубине 0,4-2,0 метров. Водовмещающие породы – четвертичные отложения (глины, суглинки, пески). Питание подземных вод происходит за счет озера Большой Кременкуль. Амплитуда сезонного колебания уровня подземных вод связана с колебаниями уровня воды в озере и составляет 0,5 метра.

В качестве мероприятий по понижению уровня грунтовых вод проектом предусматривается устройство системы дождевой канализации, с отведением и очисткой поверхностных сточных вод, организация рельефа (вертикальная планировка территории) и создание дренажной осушительной системы.

Систематический дренаж предусматривается на заболоченных территориях с созданием дренажной сети со сбросом дренажных вод в систему ливневой канализации локальными насосными станциями. После проведения исследований по определению загрязненности дренажного стока решается вопрос о рациональном использовании данного стока для нужд полива зеленых насаждений и твердых поверхностей, нужд пожаротушения.

На стадии дальнейшего проектирования объектов строительства индивидуально решается вопрос о строительстве дренажной системы зданий с отводом стока в систему ливневой канализации.

#### **Благоустройство берега озера Большой Кременкуль.**

В настоящее время, в границе поселка Садовый и на прилегающих к нему территориях отсутствуют организованные места отдыха населения.

Настоящим проектом, на расчетный срок предусматривается организация благоустроенного пляжа на берегу озера Большой Кременкуль.

Благоустройству берега озера Большой Кременкуль будет также способствовать строительство дождевой канализации с очистными сооружениями, строительство набережной.

В соответствии с требованиями нормативно правовых актов:

- «Водный кодекс Российской Федерации» от 03 июня 2006 г. № 74-ФЗ;
- «СП 42.13330.2011. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*»;
- «СанПиН 2.1.5.980-00. 2.1.5. Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод. Санитарные правила и нормы».

Предусматривается организация и соблюдение требований к водоохранной зоне, прибрежно-защитной и береговой полосе путем ограничения использования земельных участков и объектов капитального строительства. В границах прибрежных защитных полос запрещаются:

- использование сточных вод для удобрения почв;
- размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;
- осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.
- распашка земель;
- размещение отвалов размываемых грунтов;
- выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей.

На территориях поселений при наличии ливневой канализации и набережных границы прибрежных защитных полос совпадают с парапетами набережных. Ширина водоохранной зоны на таких территориях устанавливается от парапета набережной. При отсутствии набережной ширина водоохранной зоны, прибрежной защитной полосы измеряется от береговой линии.

Благоустройство береговой полосы озера решает вопросы организации защиты поверхностного источника от загрязнения и соблюдение требований Водного Кодекса РФ.

В рамках проекта предусматривается организация прибрежной полосы в 20м путем возведения набережной по

границе водного объекта на всем протяжении примыкающей к водоему застройки. Выполняется габионная набережная из местных материалов.

Создание и укрепление набережной любого водоема является непростой задачей гидротехнического строительства, однако с помощью габионов решить ее будет довольно просто, быстро и недорого. С использованием многофункциональных габионных конструкций можно реализовать проект благоустройства набережной практически в любых погодно-климатических и эксплуатационных условиях – результат будет технически эффективен и внешне эстетичен. Укрепленная габионами набережная – это благоустроенная каменная кладка без использования связующих растворов, естественная и безопасная для окружающей среды.

Габионные стенки набережной это короба из оцинкованной проволочной сети, которые изнутри заполняются камнем. Они хороши тем, что выдерживают большую статическую и динамическую нагрузку, а также оставляют возможность их украшения посредством высаживания растений внутри стенки и создания декоративных архитектурных объектов.

Большое преимущество этой стенки в том, что она является дренажной конструкцией и не будет подвержена чрезмерному гидростатическому давлению, в то время как грунт будет задерживаться ею. Кроме того, габионная стенка это достаточно экономичная и простая в установке конструкция. При строительстве в наполнение габионов добавляется природный сорбирующий материал типа цеолитов, который обеспечивает очистку фильтруемых вод от техногенных загрязнений.

При помощи габионных конструкций решаются следующие задачи:

□укрепление берегов и регулирование берегов водоема;

□защита склонов от поверхностной эрозии;

□водоотведение и очистка загрязнённых стоков вне системы ливневой канализации. Как показывает опыт, строительство набережных с применением габионов – одна их лучших существующих сегодня технологий прибрежного планирования и благоустройства.

#### **Организация стока поверхностных вод.**

Настоящим проектом намечается организация системы водоотведения поверхностного стока поселка Садовый путем строительства дождевой канализации открытого и закрытого типа, с направлением стоков на очистные сооружения дождевой канализации, со сбросом очищенного стока в озеро Большой Кременкуль.

Организация поверхностного стока предусматривает устройство развитой сети дождевой канализации в поселке.

В настоящее время водоотвод с территории существующего поселка не организован и осуществляется естественным путем по системе кюветов в пониженные места рельефа.

#### **Водосточная сеть.**

Территория поселка составляет 427,7га

Схема водостоков дает принципиальное решение поверхностного отвода с планируемой территории.

Сток поверхностных вод с территории поселка осуществляется путем строительства системы дождевой канализации закрытого типа с отводом грязной части стока (70% поверхностного стока) на очистные сооружения закрытого типа и отводом очищенного стока в озеро, что позволяет сохранить естественное питание водоема с территории водосбора и предотвратить истощение водных запасов. Чистая часть поверхностного стока (30%) отводится в водоем через разделительные камеры по каскадным водостокам, которые являются архитектурными элементами застраиваемой территории. Сточные воды в разделительных камерах делятся на «грязный сток» - 70%, который поступает в магистральные коллекторы и «чистый сток»- 30%, который отводится в водоем по каскадным водотокам, насыщаясь кислородом, который, в свою очередь, способствует окислительным процессам в водоеме.

В целях рационального использования дождевого стока возможно широкое применение резервуаров для аккумуляции стока с поверхности кровель (дождевой сток наименее загрязнен) с дальнейшим использованием воды на нужды полива зеленых насаждений и дорог. Данные резервуары размещаются равномерно по территории поселка в непосредственной близости от застройки, что позволит с наименьшими затратами осуществлять полив. Это наиболее актуально на территории частной застройки, удаленной от водоема, поскольку использование водопроводной воды для полива насаждений вызывает значительные материальные затраты

Магистральные коллектора проходят вдоль всей территории застройки и собирают сток после разделительных камер. Подключение открытых водоотводных лотков к коллекторам дождевой канализации предусматривается через специальные сооружения с песколовками и решетками.

Поверхностные воды с территорий автостоянок и производственно-коммунальных объектов, перед сбросом в коллекторы дождевой канализации должны быть очищены на локальных очистных сооружениях до требуемых ПДК.

Отведение ливневых вод поселка предусмотрено на очистные сооружения поверхностного стока напорно-самотечной сетью с одной или несколькими насосными станциями (определяется на последующих стадиях проектирования). Расчетные уклоны, диаметры и трассировка самотечной сети определяются и уточняются при последующем проектировании после уточнения планировочных отметок.

Трассировка, уклоны магистральных коллекторов, производительность насосных станций, их количество, заглубление, диаметры сети определяются на последующих стадиях проектирования..

Расходы поверхностных сточных вод с рассматриваемой территории определены в соответствии с нормативными документами: «Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с сельских территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты» ФГУП «НИИ ВОДГЕО», М. 2014г; СП 32.13330.2012, актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения» и сведены в табл 14.15.1.

#### Расчетные данные по расходам поверхностных сточных вод.

Таблица 14.15.1.

№п\п	Наименование показателя	Единица измерения	Количество	Примечания
1	2	3	4	5
1	Годовой объем дождевых вод	м3/год	750437	
2	Годовой объем талых вод	м3/год	69159	
3	Годовой объем поверхностных сточных вод	м3/год	819596	
4	Годовой объем дождевых вод подлежащий очистке	м3/год	525306	
5	Годовой объем талых вод подлежащий очистке	м3/год	69159	
6	Годовой объем поверхностных сточных вод подлежащий очистке	м3/год	594465	
7	Суточный расход дождевых вод	м3/сут	47938	
8	Суточный расход талых вод	м3/сут	33532	
9	Суточный объем дождевого стока подлежащий очистке	м3/сут	11201	
10	Суточный объем талого стока подлежащий очистке	м3/сут	33532	
11	Производительность очистных сооружений по дождевому стоку	л/с	49	
12	Производительность очистных сооружений по талому стоку	л/с	460	

Принимается наибольшая из производительностей очистных сооружений, т.е. 460л/с., но при дальнейшем проектировании, уточняется загрязненность талого стока и решается вопрос о технологии очистки. Производительность очистных сооружений, технологическая схема очистки, размещение сооружений уточняется на дальнейших стадиях проектирования.

На очистных сооружениях предусматривается очистка стоков до рыбохозяйственных норм. Технология очистки определяется на дальнейших стадиях проектирования после уточнения состава сточных вод. В состав ОС входят ливненакопитель-отстойник, песколовка, нефтеловушка, фильтр тонкой очистки и система обеззараживания.

Приведенные выше мероприятия по инженерной подготовке территории разработаны в необходимом объеме и подлежат уточнению на последующих стадиях проектирования

## 4.16. Перечень объектов местного значения.

### 1. Социальная инфраструктура.

- детский сад;
- общеобразовательная школа;
- медицинский центр, станция скорой помощи, стоматология / приёмная врача общей практики;
- пожарная часть;
- учреждения культуры;
- кинотеатр;
- торговый центр;
- почтовое отделение и отделение банка;
- гостиницы;
- предприятия общественного питания;
- предприятия бытового обслуживания;
- спортивные залы;
- аквапарк, плавательный бассейн.

### 2. Транспортная инфраструктура.

- автостанция;

- СТОА;
- многоуровневые паркинги;
- АЗС;
- улицы и дороги, в том числе а/д объезд пос. Садовый и продолжение ул.Ак.Королёва.

### 3. Инженерная инфраструктура.

- очистные сооружения;
- подстанция 110/10 кВ;
- газовая котельная;
- водозаборная скважина;
- газораспределительные станции.

## 5. Мероприятия по охране объектов культурного наследия.

По данным Государственного научно-производственного центра по охране культурного наследия Министерства культуры Челябинской области на территории поселка Садовый расположены 2 выявленных объекта археологического наследия, представляющих собой историко-культурную ценность. Объекты выявлены разведочным отрядом ООО «Археологический научный центр» в 2007 году в ходе историко-культурной экспертизы земельного участка. Объектов культурного наследия федерального, регионального и местного значения на территории поселка не имеется.

Проекты зон охраны для объектов культурного наследия в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 26 апреля 2008 года №315 «Об утверждении положения о зонах охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации» к настоящему времени не разрабатывались. Перечень объектов культурного наследия, расположенных на территории п. Садовый представлен в таблице ниже.

Перечень объектов культурного наследия п. Садовый, подлежащих государственной охране.

Таблица 5.1.

№	Наименование объекта	Местоположение	Акт органа государственной власти о постановке объекта на государственную охрану
1	Могильник Кременкуль I	Челябинская область, Сосновский район, на юго-восточном берегу оз. Большой Кременкуль в 50-60 м. от автодороги « п. Садовый - перекресток с автодорогой на п. Северный Шершни», в 400 м. к югу от въезда в пионерский лагерь и садовое товарищество.	Акт постановки на учет от 2007 г.
2	Поселение Малый Кременкуль I	Челябинская область, Сосновский район, п. Садовый (Малый Кременкуль), на территории участков Чистякова О.А. и Чистякова К.А., к югу от автодороги «пос. Садовый - п. Большой Кременкуль»	Акт постановки на учет от 2007 г.

Вопросы сохранения и использования объектов культурного наследия регионального значения относятся к компетенции Министерства культуры Челябинской области (Государственного научно-производственного центра по охране культурного наследия Челябинской области).

В настоящее время границы территорий объектов культурного наследия должным образом не установлены. В целях обеспечения охраны объектов культурного наследия, расположенных на территории поселка, необходимо учитывать ограничения использования земельных участков и объектов капитального строительства, расположенных на территориях, прилегающих к объектам культурного наследия:

- при наличии разработанных проектов зон охраны объектов культурного наследия в соответствии с предложениями указанных проектов по согласованию с госорганами охраны объектов культурного наследия.
- при отсутствии разработанного проекта зон охраны объекта культурного наследия в соответствии с требованиями федерального закона от 25 июня 2002 года № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».

После разработки и утверждения проектов зон охраны объектов культурного наследия документы территориального планирования (генеральный план поселения, проекты планировки) подлежат соответствующей корректировке с обязательным внесением изменений и дополнений.

По инициативе органов местного самоуправления возможно проведение государственной историко-культурной экспертизы объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия с целью обоснования включения

объектов культурного наследия в реестр в качестве выявленных объектов или объектов культурного наследия местного значения.

## **Выводы.**

Культурно-историческое наследие п. Садовый представлено двумя выявленными объектами археологического наследия. Границы территорий объектов культурного наследия не установлены, проекты зон охраны не разрабатывались. Объектов культурного наследия федерального, регионального и местного (муниципального) значения на территории не имеется.

В соответствии с материалами Генерального плана, разработанного ООО «ЧИГПТ» в 2014г., проектом предусмотрены следующие мероприятия:

□ Организация государственной историко-культурной экспертизы земельных участков, подлежащих хозяйственному освоению, в первую очередь при возведении объектов капитального строительства в необследованной части поселка;

□ Разработка документации необходимой для включения объектов культурного наследия в Единый государственный реестр, документационное обеспечение учета объектов культурного наследия, объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, и объектов, представляющих историко-культурную ценность;

□ Организация и содействие проведению мониторинга по контролю за состоянием и использованием объектов культурного наследия всех категорий значения на территории поселка;

□ Составление списка объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия, выявление объектов культурного наследия в целях их дальнейшего включения в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации в качестве объектов культурного наследия местного (муниципального) значения;

□ Установление системы ограничений хозяйственной деятельности для объектов археологического наследия мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Раздел подготовлен по материалам Генерального плана п.Садовый, разработанного ООО «ЧИГПТ» в 2014г.

## **6. Мероприятия по охране окружающей среды.**

Важной составляющей благополучного проживания человека является чистый атмосферный воздух, задачи по его защите можно назвать одними из приоритетных.

Санитарное состояние атмосферного воздуха определяется следующими факторами: природно-климатические показатели; выбросы от промышленных объектов, инженерных и отопительных объектов, транспорта.

В соответствии с классификацией Государственной гидрометеорологической обсерватории им. А.И. Воейкова территории посёлка Садовый по метеорологическим параметрам относится к зоне повышенного потенциала загрязнения атмосферы (ПЗА). Данный показатель характеризуется повторяемостью неблагоприятных природных условий, способствующих скоплению примесей в приземном слое атмосферы. В случае посёлка Садовый такими условиями являются приземные инверсии, туманы, метели, а также штиль и слабый ветер. Потенциал загрязнения атмосферы уменьшается в летний период в связи с увеличением количества атмосферных осадков.

Согласно данным Государственного учреждения «Челябинский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды», значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе составляют: диоксид азота – 0,025 мг/куб.м, оксида углерода – 0,75 мг/куб.м. Фон определен согласно Временным методическим рекомендациям «Фоновые концентрации для городов и посёлков, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферы», разработанным Главной Геофизической обсерваторией им. Воейкова, Санкт-Петербург, 2005 год.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха посёлка являются автотранспорт и отопительные объекты. Промышленные предприятия – загрязнители атмосферного воздуха – отсутствуют.

Выбросы от автотранспорта приурочены преимущественно к улицам Мичурина и Тракторной. Нефтепродукты от автотранспорта также являются ведущими источниками загрязнения почвы посёлка.

Из отопительных объектов на территории п. Садовый работают 2 газовые блочно-модульные котельные. Газовое топливо оказывает наименьшее негативное влияние на состояние окружающей среды. Кроме этого, на территории посёлка Садовый находится ещё 1 котельная, в настоящее время законсервированная.

Организация сбора и вывоза бытовых отходов и мусора в соответствии с Федеральным законом от 22.05.1998 года «Об отходах производства и потребления» (в редакции Федеральных законов от 18.12.2006 года №232-ФЗ) относится к полномочиям органов местного самоуправления поселений. Санкционированные объекты размещения отходов потребления в пределах посёлка отсутствуют. Отходы посёлка вывозятся на полигон ТБО, расположенный за границами населенного пункта.

В посёлке Садовый действует централизованная система водоснабжения. Снабжение водой осуществляется от водопроводной системы города Челябинска с водозабором из Шершневого водохранилища на реке Миасс. Централизованная система канализации в посёлке отсутствует. Канализационные стоки собираются в выгреб, с

последующим вывозом ассенизационным транспортом. Объекты коммунального хозяйства, сельского хозяйства, неочищенные дождевые и талые воды с неблагоустроенных территорий являются основными источниками загрязнения озера Большой Кременкуль и грунтовых вод посёлка. Необходимо предусмотреть бытовую и дождевую канализацию с отводом стоков на очистные сооружения п. Кременкуль.

Действующих скотомогильников на территории посёлка и вблизи него нет. Сельское кладбище расположено в 250 м к северу от границ посёлка.

На территории посёлка имеются источники физического воздействия на окружающую среду и здоровье человека (шум, электромагнитное излучение, вибрация): электрические сети, вышки связи, автодороги. Необходимо контролировать состояние данных объектов, проводить своевременный ремонт и замену устаревших элементов и оборудования, а также проводить замеры уровня воздействия данных объектов.

Посёлок Садовый не относится к радиационно-загрязненным территориям. Согласно проведенным Федеральным государственным учреждением «Центр гигиены и эпидемиологии Челябинской области в Сосновском, Аргаяшском, Кунашакском районах» исследованиям территории нового строительства, превышений регламентов НРБ-99, ОСПОРБ-99 по показателям МЭД внешнего гамма-излучения и плотности потока радона с поверхности земли не установлено. Сведения о транзитных перевозках радиоактивных грузов отсутствуют.

На сегодняшний день одной из проблем анализа и контроля состояния окружающей среды является отсутствие систематического экологического мониторинга, предусматривающего посты наблюдения и обработку полученной информации.

#### **Выводы:**

территория посёлка Садовый по метеорологическим параметрам относится к зоне повышенного потенциала загрязнения атмосферы;

основными источниками загрязнения атмосферного воздуха посёлка являются автотранспорт и отопительные объекты, промышленные предприятия – загрязнители атмосферного воздуха – отсутствуют;

санкционированные объекты размещения отходов потребления в пределах посёлка отсутствуют, отходы посёлка вывозятся на полигон ТБО, расположенный за границами населенного пункта;

действует система централизованного водоснабжения;

посёлок не канализован, канализационные стоки собираются в выгреб, с последующим вывозом ассенизационным транспортом;

действующих скотомогильников на территории посёлка нет;

посёлок Садовый не относится к радиационно-загрязненным территориям;

состояние окружающей природной среды посёлка можно охарактеризовать как удовлетворительное.

#### **Мероприятия на расчетный срок**

обозначить границы водоохранной и прибрежной защитных полос для озера Большой Кременкуль на местности;

благоустроить автодорожную сеть, организовать зеленые защитные полосы вдоль основных автомобильных трасс;

провести эколого-просветительское образование населения.

#### **Мероприятия на первую очередь**

актуализировать схему санитарной очистки территории;

не допускать образование несанкционированных свалок вдоль дорог и внутри посёлка;

организовать пункты сбора, приема и заготовки вторичного сырья;

обеспечить своевременный сбор и вывоз бытовых отходов на действующий полигон ТБО;

построить шумозащитные экраны и/или организовать дополнительное озеленение вдоль автомобильных трасс;

организовать централизованный сбор и вывоз отработанных компактных люминесцентных ламп от населения и хозяйствующих объектов.

Раздел подготовлен по материалам Генерального плана п.Садовый, разработанного ООО «ЧИГПТ» в 2014г.

## **7. Функциональное зонирование территории п.Садовый**

Основные понятия, используемые в разделе:

Зонирование – деление территории на зоны при градостроительном планировании развития территорий с определением видов преобладающего функционального использования установленных зон.



Функциональное использование (назначение) территории – установленное планировочной градостроительной документацией направление использования территории с учетом ограничений для осуществления определенных видов деятельности.

Режим использования территории – определенная планировочной градостроительной документацией совокупность ограничений и предпочтений, обуславливающих ее использование в соответствии с ее функциональным назначением.

Инженерная, транспортная и социальная инфраструктуры – комплекс сооружений и коммуникаций транспорта, связи, инженерного оборудования, а также объектов социального и культурно-бытового обслуживания населения, обеспечивающий устойчивое развитие и функционирование поселений.

#### **Типы функционального назначения, принятые в проекте.**

Зонирование территории – один из основных результатов разработки планировочной градостроительной документации: распределение территории по ее назначению и связанным с ним ограничениям по освоению застройкой, транспортной и инженерно-технической инфраструктурами; по ее использованию для различных видов хозяйственной деятельности, проживания и отдыха населения, охраны окружающей среды. На территории п.Садовый устанавливаются следующие типы функционального назначения территорий:

Природно-рекреационные зоны, в том числе:

- зона озелененных территорий (озеленение общего пользования);
- зона прибрежных территорий;
- зона рекреационного назначения;
- зона озеленения специального назначения.

Жилые зоны, в том числе:

- зона застройки малоэтажными индивидуальными жилыми домами усадебного (коттеджного) и блокированного типа;
- зона застройки многоквартирными жилыми домами до 5-ти этажей;
- зона застройки многоквартирными жилыми домами 5-ть этажей и выше;

Общественно-деловые зоны, в том числе:

- зона застройки объектами делового, административного, общественного и коммерческого назначения;
- зона застройки объектами спорта;
- зона застройки объектами образовательного назначения;

Производственные и коммунально-складские зоны, в том числе:

- зона производственных объектов V класса опасности;
- зона объектов коммунально-складского назначения и объектов транспорта;

Деление территории на зоны отражено на чертеже «Карта функциональных зон населенного пункта, совмещенная с картой границ населенного пункта (основной чертеж), М 1:5000», а также занесено в электронную базу ГИС ИНГЕО, исходя из проектных решений по преобразованию планировочной и архитектурно – пространственной структуры поселка.

При определении границ зон учтены:

- основные структурные элементы поселка (главные улицы, улицы в жилой застройке, коридоры магистральных инженерных коммуникаций, естественные границы);
- границы и характер землепользования;
- категории земель и связанных с землепользователями природных ресурсов и недвижимости.

#### **Вывод.**

Материалы раздела «Функциональное зонирование территории» Генерального плана п.Садовый являются основой для последующей разработки «Правил землепользования и застройки п.Садовый» – базового юридического инструмента регулирования отношений в сфере использования, строительного обустройства земельных участков и иных объектов недвижимости в условиях рынка.

Материалы раздела «Функциональное зонирование территории» Генерального плана п.Садовый позволяют, путем разработки нормативно-правовых документов, обеспечить:

- условия формирования территории п.Садовый в соответствии с перспективами его развития;
- регулирование процесса землепользования, согласование интересов всех уровней;

- рациональное использование природных, экономических, рекреационных ресурсов и возможностей транспортной и инженерной инфраструктур;

- сохранение природной среды и поддержание здоровья населения.

В результате осуществления архитектурно-планировочных решений структура использования территории поселка претерпит следующие изменения:

- увеличение территории жилых зон в 3,0 раза;

- увеличение общественно – деловых зон в 190 раз;

-увеличение производственных зон в 2,0 раза.

Показатели использования территории поселка определены по данным электронной базы ГИС ИнГЕО для чертежей «Карта объектов, границ, зон, оказывающих влияние на размещение планируемых объектов местного, регионального, федерального значения и установление функциональных зон (план современного использования территории)» и «Карта функциональных зон населенного пункта, совмещенная с картой границ населенного пункта (основной чертеж)» и приведены в таблице 7.1.

Сводный баланс территории п.Садовый по функциональному зонированию.

таблица 7.1.

№	наименование	Исходный год , (2016 г.) площадь, га	Исходный год, % к итогу	Расчетный срок (2036 г) площадь, га	Расчетный срок (2036 г), % к итогу
1.	<b>Жилая зона, всего:</b> В т.ч. территории- индивидуальной и блокированной застройки - многоквартирной застройки до 5-ти этажей- многоквартирной застройки свыше 5-ти этажей	<b>76,0</b> 76,0 - -	<b>21,1</b> 21,1 - -	<b>232,4</b> 145,0 9,9 77,5	<b>54,4</b> 33,9 2,3 18,2
2.	<b>Общественно - деловая зона, всего:</b> В т.ч. территории- деловых, административных, общественных и коммерческих учреждений- объектов спорта- объектов образования (детских садов и школ)	<b>0,6</b> 0,1 - 0,5	<b>0,16</b> 0,03 - 0,13	<b>115,3</b> 97,8 4,8 12,7	<b>27,0</b> 22,9 1,1 2,9
3.	<b>Производственная зона, всего:</b> В т.ч. территории- производственных предприятий- коммунально – складских объектов, объектов транспорта и головных объектов инженерной инфраструктуры	<b>11,2</b> 1,0 10,2	<b>3,1</b> 0,3 2,8	<b>23,8</b> 6,7 17,1	<b>5,5</b> 1,5 4,0
4.	<b>Зона земель сельскохозяйственного использования, всего:</b> В т.ч. территории- огородов ихозпостроек	<b>2,0</b> 2,0	<b>0,6</b> 0,6	- -	- -
5.	<b>Природно-рекреационная зона, всего:</b> В т.ч. территории:- озелененных территорий (озеленения общего пользования)- озеленения прибрежных зон- рекреационных зон- озеленения специального назначения- зона естественного ландшафта	<b>265,2</b> - - 5,8 - 259,4	<b>73,6</b> - - 1,6 - 72,0	<b>41,0</b> 14,4 16,2 6,9 3,5 -	<b>9,6</b> 3,3 3,6 1,5 0,8 -
6.	<b>Зона инженерно-транспортной инфраструктуры, (земли общего пользования) всего</b>	<b>5,0</b>	<b>1,3</b>	<b>15,2</b>	<b>3,5</b>
	<b>Итого</b>	<b>360,0</b>	<b>100</b>	<b>427,7</b>	<b>100</b>

## 8.Основные технико-экономические показатели проекта.

№	Показатели	Единица измерения	Современное состояние на 2016 г.	Расчетный срок 2036 г.
<b>1.</b>	<b>Территория</b>			
1.1	Общая площадь земель поселка в установленных границах	га/м <sup>2</sup> на чел.	360,0/4235,0	431,6/178,2
	В том числе территории:			
	Жилых зонИз них:	га/%	76,0/21,2	234,3/54,4
	- многоквартирная застройка 5-ти этажей и выше	га/%	-	77,5/18,2
	- многоквартирная застройка до 5-ти этажей	га/%	-	9,9/2,3
	- индивидуальная и блокированная застройка	га/%	76,0/21,52	146,8/33,9

	Общественно-деловых зон, участков учреждений обслуживания	га/%	0,6/0,16	115,3/27,0
	Производственных и коммунальных зон	га/%	11,2/3,1	23,8/5,5
	Зон инженерной и транспортной инфраструктур (земли общего пользования)	га/%	5,0/1,3	15,7/3,5
	Природно-рекреационных зон, из них:	га/%	265,2/73,6	42,6/9,6
	- зона естественного ландшафта	га/%	259,4/72,0	-
	- зеленые насаждения общего пользования	га/%	-	14,4/3,3
	- озеленение специального назначения	га/%	-	5,1/0,8
	- рекреационные зоны	га/%	5,8/1,6	6,9/1,5
	- прибрежные зоны	га/%	-	16,2/3,6
	Зон сельскохозяйственного использования	га/%	2,0/0,6	-
	Зон специального назначения	га/%	-	-
	Режимных зон	га/%	-	-
	Иных зон	га/%	-	-
1.2	Из общей площади земель поселка территории общего пользования, из них:	га/%	6,2/2,6	46,3/10,4
	Зеленые насаждения общего пользования	га/%	-	14,4/3,3
	Зоны инженерно-транспортной инфраструктуры (коридоры красных линий)	га/%	5,0/1,3	15,7/3,5
	Прибрежная зона	га/%	-	16,2/3,6
1.3	Из общей площади земель поселка территории, требующие специальных инженерных мероприятий (территорий с высоким уровнем стояния грунтовых вод, заболоченные территории)	га/%	34,4/18,8	-
1.4	Из общей площади земель резерва для развития населенного пункта, из них:	га/%	187,4/48,0	-
	Для развития селитебной зоны	га/%	187,4/48,0	-
	Для развития производственной зоны	га/%	-	-
1.5	Использование подземного пространства под транспортную инфраструктуру и иные цели	тыс. м <sup>2</sup>	-	-
<b>2. Население</b>				
2.1	Численность населения поселка	тыс. чел.	0,85	24,0
2.2	Показатели естественного движения населения	тыс. чел.	0,008	
	Прирост (среднегодовой)		0,012	
	Убыль (среднегодовая)		0,007	
2.3	Показатели миграции населения	тыс. чел.	нет данных	
	Прирост (среднегодовой)			
	Убыль (среднегодовая)			

2.4	Возрастная структура населения:			
	Дети до 15 лет	тыс. чел./%	нет данных	7,2/30,0
	Население трудоспособного возраста	тыс. чел./%	нет данных	12,0/50,0
	Население старше трудоспособного возраста	тыс. чел./%	нет данных	4,8/20,0
2.5	Численность занятого населения – всего, из них:	тыс. чел.	нет данных	11,5
	Промышленность, строительство	тыс. чел./% численности занятого населения		0,35/3,0
	Предприятия г.Челябинск			6,32/55,0
	Обслуживающая сфера			4,5/39,0
	Учреждения внепоселкового значения			0,33/3,0
<b>3.</b>	<b>Жилищный фонд</b>			
3.1	Жилищный фонд, всего в том числе:	тыс. м <sup>2</sup> общей жилой площади	15,4	736,4
	Государственной муниципальной собственности	тыс. м <sup>2</sup> общей жилой площади/ % к общему объему жилищного фонда	2,4/15,0	
	Частной собственности	-//-	13,0/85,0	
3.2	Из общего жилищного фонда:			
	Многоквартирные жилые дома 5-ти этажей и выше	-//-	-	617,5/83,8
	Многоквартирные жилые дома до 5-ти этажей	-//-	-	40,4/5,5
	Индивидуальные и блокированные жилые дома	-//-	15,4/100,0	78,5/10,7
3.3	Жилищный фонд с износом более 65%	-//-	-	-
3.4	Убыль жилищного фонда, всего в том числе:	-//-	-	-
	Государственной муниципальной собственности	-//-	-	-
	Частной собственности	-//-	-	-
3.5	Из общего объема убыли жилищного фонда, убыль по:			
	Техническому состоянию	тыс. м <sup>2</sup> общей жилой площади/ % к общему объему убыли жилищного фонда	-	-
	Реконструкции	-//-	-	-
	Организации санитарно-защитных зон	-//-	-	-
3.6	Существующий сохраняемый жилищный фонд	тыс. м <sup>2</sup> общей жилой площади		15,4
3.7	Новое жилищное строительство, всего в том числе:	тыс. м <sup>2</sup> общей жилой площади	-	721,0
	За счет средств бюджета субъекта РФ и местных бюджетов	тыс. м <sup>2</sup> общей жилой площади/ % к общему объему нового жилищного строительства	-	-/-
	За счет внебюджетных средств	-//-	-	721,0/100
3.8	Структура нового жилищного строительства по этажности в том числе:			
	Многоквартирные жилые дома 5-ти этажей и выше	-//-	-	617,5/85,6
	Многоквартирные жилые дома до 5-ти этажей	-//-	-	40,4/5,6
	Индивидуальные и блокированные жилые дома	-//-	-	63,1/8,8

3.9	Из общего объема нового жилищного строительства размещается:			
	На свободных территориях	-//-	-	721,0/100
	За счет реконструкции существующей застройки	-//-	-	-
3.10	Обеспеченность жилищного фонда:			
	Водопроводом	% общего жилищного фонда	75,0	100,0
	Канализацией	-//-	10,0	100,0
	Электроплитами	-//-	50,0	50,0
	Газовыми плитами	-//-	50,0	50,0
	Теплом	-//-	10,0	90,0
	Горячей водой	-//-	10,0	90,0
3.11	Средняя обеспеченность населения общей жилой площадью	м²/чел.	25,5	30,0
<b>4.</b>	<b>Объекты социального и культурно-бытового обслуживания</b>			
4.1	Детские дошкольные учреждения, всего/1000 чел.	мест	120/142	1780/74
4.2	Общеобразовательные школы, всего/1000 чел.	мест	60/71	1930/80
4.3	Учреждения среднего профессионального образования	учащихся	-	-
4.4	Высшие учебные заведения	студентов	-	-
4.5	Больницы, всего/1000 чел.	коек	-	По заданию на проектирование
4.6	Поликлиники, всего/1000 чел.	пос./день	-	По заданию на проектирование
4.7	Предприятия розничной торговли, всего/1000 чел.	м² торговой площади	100/118	37100/310
4.8	Предприятия общественного питания, всего/1000 чел.	посадочных мест	-	960/40
4.9	Предприятия бытового обслуживания, всего/1000 чел.	рабочих мест	-	170/7
4.10	Учреждения культуры и искусства, всего/1000 чел.	мест	-	1700/70
4.11	Физкультурно-спортивные учреждения, всего/1000 чел.	м² площади пола/зеркала воды	-/-	8380/350 1250/52
4.12	Дискотеки, всего/1000 чел.	мест	-/-	150/6
4.13	Врачебные пункты (приемная врача ОП)	объект	1	2
4.14	Гостиницы, всего/ 1000 чел.	мест	-/-	450/18
4.15	Учреждения внешкольного образования, всего	мест	-	620
<b>5.</b>	<b>Транспортная инфраструктура</b>			
5.1	Протяженность железнодорожной сети	км	-	-
5.2	Протяженность автомобильных дорог - всего	км		
5.3	Плотность транспортной сети:	км/ км²		
	железнодорожной	-//-	-	-
	автомобильной	-//-	2,6	6,8
5.4	Протяженность судоходных речных путей с гарантированными глубинами	единиц	-	-
5.5	Аэропорты	единиц	-	-
5.6	Обеспеченность населения индивидуальными легковыми автомобилями	автомобилей	нет данных	450(600)
<b>6.</b>	<b>Инженерная инфраструктура и благоустройство территории</b>			
6.1	<b>ВОДОСНАБЖЕНИЕ</b>			
6.1.1	Водопотребление (среднесуточный расход),	м³/час.	нет данных	6622,4
6.1.2	Расход на пожаротушение	м³/сут	нет данных	972

6.1.3	Среднесуточное водопотребление на 1 чел.	л сут./чел.	нет данных	230-280
6.2	<b>ВОДООТВЕДЕНИЕ</b>			
6.2.1	Общее поступление сточных бытовых вод (среднесуточный расход)	м <sup>3</sup> /сут.	нет данных	6622,4
6.2.2	Производительность очистных сооружений дождевой канализации	л/сут.	-	460
6.3	<b>ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ</b>			
6.3.1	Потребление электроэнергии на 1 чел. в год	МВт*час	нет данных	56680
6.3.2	Удельная электрическая нагрузка	МВт	нет данных	57,59
6.3.3	Источники покрытия электрических нагрузок	ТП, шт.	8	48
6.4	<b>ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ</b>			
6.4.1	Потребление тепла, всего, в том числе:	Гкал/час	нет данных	74,597
6.4.2	Производительность централизованных источников теплоснабжения, всего:	Гкал/час	нет данных	70,575
6.5	<b>ГАЗОСНАБЖЕНИЕ</b>			
6.5.1	Суммарный часовой расход газа	нм <sup>3</sup> /час.	нет данных	11822,7
6.7	<b>САНИТАРНАЯ ОЧИСТКА ТЕРРИТОРИИ</b>			
6.7.1	Полигоны ТБО	ед.	-	1
6.8	<b>РИТУАЛЬНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ НАСЕЛЕНИЯ</b>			
6.8.1	Общее количество кладбищ (вне границ поселка)	га	2,5	2,5
6.8.2	Общее количество крематориев	ед.	-	-