

**АДМИНИСТРАЦИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОД СОРСК РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ**

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
НАУЧНО - ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР
«ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ СИБИРИ»**

**ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН
ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СОРСК
РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ**

Том I – Пояснительная записка

Часть I – Обосновывающая часть

Директор

Е.Н. Малышев

Омск 2012

Согласовано			
Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	

СОДЕРЖАНИЕ

Состав проекта	5
Введение	6
1 Экономико-географическое положение городского округа и его роль в системе расселения Республики Хакасия	9
1.1 Краткая историческая справка	9
1.2 Социально-экономическое положение и современное использование территории	10
2 Природно-климатические и инженерно-строительные условия	12
3 Современное состояние и основные направления развития экономической базы городского округа	17
3.1 Современное состояние и перспективы развития хозяйственного комплекса городского округа. Основные градообразующие отрасли	187
3.2 Население и трудовые ресурсы	22
4 Планировочная организация территории городского округа	27
4.1 Баланс территории городского округа	27
4.2 Анализ планировочной ситуации и особенности формирования градостроительной среды городского округа	31
4.2.1 Основные этапы и особенности формирования градостроительной среды городского округа. Современное использование территории городского округа	31
4.2.2 Система планировочных ограничений	33
4.2.3 Планировочная структура и функциональное зонирование территории	39
4.3 Жилищный фонд и жилищное строительство	44
4.4 Культурно-бытовое обслуживание населения. Территории общественной застройки	46
4.5 Территории промышленных предприятий и коммунально-складских объектов	68
4.6 Благоустройство и озеленение территории	71

		4
4.7	Система организации мусороудаления и снегоудаления	77
4.8	Улично-дорожная и транспортно-пешеходная инфраструктуры	79
4.9	Положение о предоставлении земельных участков в целях создания объектов недвижимости для субъектов малого предпринимательства	85
5	Инженерное обеспечение	89
5.1	Водоснабжение	89
5.2	Водоотведение	94
5.3	Теплоснабжение	96
5.4	Электроснабжение	97
5.5	Телефонная связь	98
6	Инженерная подготовка территории	101
7	Меры по обеспечению потребностей инвалидов и маломобильных групп населения	103
8	Основные технико-экономические показатели проекта	104
9	Охрана окружающей среды и природоохранные мероприятия	111
9.1	Состояние природной среды	111
9.2	Геоэкологическая характеристика территории	113
9.3	Мероприятия по охране окружающей среды	115
10	Факторы возникновения возможных чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.	131
10.1	Краткая характеристика объекта и участка строительства	131
10.2	Обоснование принятых технических решений и их описание	132
10.3	Решения по предупреждению ЧС в результате аварий при транспортировке опасных грузов на железной дороге	144
10.4	Сведения о численности и размещении людей на проектируемом объекте, которые могут оказаться в зоне ЧС	145
10.5	Факторы возникновения возможных чрезвычайных ситуаций природного характера	146

Состав проекта

№ п/п	Наименование	Масштаб
1	2	3
Обосновывающая часть (текстовые материалы):		
1	Генеральный план городского округа город Сорск Республики Хакасия. Пояснительная записка	-
Утверждаемая часть (текстовые материалы):		
2	Генеральный план городского округа город Сорск Республики Хакасия. Положения о территориальном планировании	-
Обосновывающая часть (графические материалы):		
1	Схема комплексной оценки территории	1 : 5 000; 1 : 75 000
2	Схема предложений по территориальному планированию и планировке территории	1 : 5 000; 1 : 75 000
3	Схема предложений по территориальному планированию и планировке территории	1 : 5 000; 1 : 75 000
4	Схема транспортной инфраструктуры	1 : 5 000; 1 : 75 000
5	Схема инженерного обеспечения. Схема водоснабжения	1 : 5 000; 1 : 75 000
6	Схема инженерного обеспечения. Схема сетей канализации	1 : 5 000; 1 : 75 000
7	Схема инженерного обеспечения. Схема теплоснабжения	1 : 5 000; 1 : 75 000
8	Схема инженерного обеспечения. Схема электроснабжения	1 : 5 000; 1 : 75 000
9	Схема инженерного обеспечения. Линейные сооружения связи	1 : 5 000; 1 : 75 000
10	Схема инженерной подготовки территории	1 : 5 000; 1 : 75 000
Утверждаемая часть (графические материалы):		
11	Карта границ населенных пунктов, входящих в состав городского округа	1 : 5 000; 1 : 90 000
12	Карта планируемого размещения объектов местного значения	1 : 5 000; 1 : 75 000
13	Карта функциональных зон	1 : 5 000; 1 : 75 000
Электронные материалы:		
1	Генеральный план городского округа город Сорск Республики Хакасия (графические материалы): утверждаемая часть, обосновывающая часть	-
2	Генеральный план городского округа город Сорск Республики Хакасия (текстовые материалы): утверждаемая часть, обосновывающая часть	-
3	Генеральный план городского округа город Сорск Республики Хакасия (демонстрационные материалы)	-

Введение

Генеральный план городского округа город Сорск Республики Хакасия (далее – городской округ) выполнен на основании муниципального контракта от 21.07.2011 № 42.

Генеральный план является основополагающим документом для осуществления первоочередных и перспективных программ развития жилых, производственных, общественно-деловых и других территорий, развития транспортной и инженерной инфраструктуры, выполненном в целях создания благоприятной среды жизнедеятельности и устойчивого развития, обеспечения экологической безопасности, сохранения природы и культурного наследия.

Одна из основных задач генерального плана - это обеспечение устойчивого развития территории населенного пункта с учетом государственных, общественных и частных интересов, а также глубоких социально-экономических преобразований, повышение качества жизни населения путем обеспечения благоприятной среды жизнедеятельности.

Основные положения социально-экономического и градостроительного развития в части определения основных тенденций развития города, определения численности населения, проектных объемов строительства, оптимального размещения объектов жилищно-гражданского и промышленного строительства легли в основу разработки генерального плана городского округа.

Работы выполнены в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации:

- Градостроительным кодексом Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (с изменениями);
- Земельным кодексом Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ (с изменениями);
- Водным кодексом Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ;
- Законом Российской Федерации от 06.10.2003 № 130-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;

- Федеральным законом от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (с изменениями от 17.12.2009 г.);
- Законом Российской Федерации от 03.03.1995 № 27-ФЗ «О недрах» (с изменениями от 06 июня 2003 г.);
- СанПиНом 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
- СНиПом 11-04-2003 «Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации»;
- Муниципальная целевая программа «Разработка документов территориального планирования муниципального образования город Сорск на 2009-2012 годы», утвержденная решением Сорского городского совета депутатов от 24.03.2009 № 259;
- СНиПом 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;
- РДС 30-201-98 «Инструкция о порядке проектирования и установления красных линий в городах и других поселениях Российской Федерации»;
- иной необходимой нормативной, градостроительной и технической документацией, собранной в процессе сбора исходной информации.

Проект выполнен с применением компьютерных геоинформационных технологий в программе MapInfo, содержит соответствующие картографические слои и семантические базы данных.

В проекте проработано архитектурно-планировочное решение проектируемой территории, выполнена схема улично-дорожной сети, проработаны вопросы инженерного обеспечения, благоустройства и озеленения территории, природопользования и экологии, вопросы защиты территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, проведения мероприятий по гражданской обороне и обеспечению пожарной безопасности, а также транспортного обслуживания территории.

Исходными данными для проектирования послужили:

- материалы проекта Генерального плана, совмещенного с проектом планировки г. Сорска, ООО «Строй Эксперт Проект», г. Абакан, 2008 г.;
- материалы проекта Генерального плана, совмещенного с проектом планировки г. Сорска, ООО «Сибгеопроект», г. Омск, 2010г.;
- материалы схемы территориального планирования Республики Хакасия, ФГУП РосНИПИУрбанистики, г. Санкт-Петербург, 2009 г.;
- План действий предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций муниципального образования г. Сорск, 2008 г.;
- Правила содержания территории муниципального образования г. Сорск;
- материалы Программы «Социально-экономическое развитие муниципального образования город Сорск на 2010-2014 годы»;
- Паспорт муниципального образования город Сорск на 01.01.2009;
- натурные обследования территории и сооружений г. Сорск;
- иная нормативная, градостроительная и техническая документация, собранная в процессе сбора исходной информации.

Площадь муниципального образования в установленных границах городского округа составляет 132,32 тыс. га.

В городской округ входят четыре населенных пункта: город Сорск, поселок станция Ербинская, поселок Сорский подхоз, аал Колтаров.

Численность населения округа по данным переписи населения 2010 года составила 12,1 тыс. человек.

Исходный год проектирования – 2010 год, I очередь строительства – 2015 год, расчетный срок – 2030 год.

1 Экономико-географическое положение городского округа и его роль в системе расселения Республики Хакасия

1.1 Краткая историческая справка

Возникновение города Сорска связано с открытием залежей молибдена и строительством комбината. Впервые молибден на Сорском месторождении был обнаружен до Великой Октябрьской революции в 1910 году горным техником медного рудника Улень, Тихоновым. Настойчивые изыскания советских геологов в 30-40-х годах привели к обнаружению выходов коренных кварцевых жил с молибденом. Начало строительства комбината относится к 4 июля 1949 г. В марте 1959 г. был утвержден проект железнодорожной дороги от ст. Ербинская, а в декабре 1950 г. начато её строительство. Одновременно велось строительство жилого поселка у выхода Пенькового и Ольгиного лога р. Соры. Первые улицы будущего города – Лесная, Советская, Набережная – застраиваются одноэтажными деревянными 2-х квартирными домами. В 1952 г. закладываются фундаменты 12-ти квартирных жилых домов. В 1953г. построена средняя школа. С 1952 г. по 1954 г. строится больничный городок. 1 мая 1954 г. строители встречают в новом Доме культуры, а летом 1956 г. создается парк.

С начала своего возникновения г. Сорск трижды изменил своё название. Первое «имя» поселок получил по логу, в котором размещался – Ольгин лог. Происхождение этого названия не установлено с исчерпывающей точностью. По одной из версий это название связано с именем охотника – хакаса, который жил на вершине лога и был полновластным хозяином близлежащей тайги.

С развитием поселка он получил имя – поселок Дзержинского, а затем именуется г. Сорск с 16 мая 1966 г.

1.2 Социально-экономическое положение и современное использование территории

Городской округ входит в состав Республики Хакасия Сибирского федерального округа Российской Федерации. В состав муниципального образования городской округ входят населенные пункты: город Сорск, поселок станция Ербинская, поселок Сорский подхоз, аал Колтаров, в пределах которого осуществляется местное самоуправление, имеется муниципальная собственность, местный бюджет, выборные органы местного самоуправления.

Муниципальное образование город Сорск наделено статусом городского округа законом Республики Хакасия от 07.10.2004г. №65 «Об утверждении границ муниципального образования город Сорск и наделении его статусом городского округа».

Территория муниципального образования расположена в 121 км к северо-западу от столицы республики – Абакана и в 450 км к юго-западу от г. Красноярска по железной дороге Ачинск- Абакан (ст. Ербинская).

Город Сорск расположен в верховье реки Сора, на территории Усть-Абаканского района Республики Хакасия, в 125 км на северо-запад от республиканского центра г. Абакан и в 90 км от районного центра - пгт. Усть-Абакан. Численность населения городского округа за 2009 год составила 12,982 тыс.человек.

Железнодорожная станция Ербинская линии Ачинск – Абакан Восточно-сибирской железной дороги находится в 6 км восточнее города Сорска и соединяется с ним железнодорожной веткой и автодорогой. Сообщение между населенными пунктами автомобильное.

Основной отраслью экономики муниципального образования является промышленность, занимающая основную часть в объеме валового продукта муниципального образования и формирующая значительную часть налоговых поступлений в республиканский и местный бюджет. Доля работающих в промышленности – 63% от среднегодовой численности работников по кругу крупных и средних организаций и более 40% от среднегодовой численности занятых в экономике города.

В городе Сорске расположен крупнейший в стране горнообогатительный комбинат по добыче молибденовых руд и производству молибденовых концентратов (ООО «Сорский ГОК»), ООО «Сорский ферромолибденовый завод». Также на территории муниципального образования работает завод по производству силикатного кирпича ЗАО «Карат-ЦМ».

В настоящее время город характеризуется компактностью застройки, в структуре которого четко выделяются три зоны, различающиеся по планировке, типу жилых домов и степени благоустройства. Центральная часть города (площадью около 40 га) по функциональному назначению, являющаяся центром города, застроена капитальными домами в 2-5 этажей. Здесь сосредоточены основные культурно-бытовые учреждения, преимущественно встроенные в первые этажи жилых зданий.

Северо-западная часть в Пеньковом логу (площадью около 30 га) застроена 1-2х этажными домами с приусадебными участками. В планировочном отношении эта часть города характеризуется прямоугольной системой кварталов, заключенных между двух улиц, проходящих с юго-востока на северо-запад.

Южная часть города, представляющая вершину Ольгиного лога, застроена одноэтажными жилыми домами индивидуального сектора. Планировка этой части города довольно бессистемна и подчинена, главным образом, требованиям удобного размещения приусадебных домов.

Застройка поселков станция Ербинская и Сорский подхоз, аал Колтаров представлена одноэтажными индивидуальными жилыми домами.

Восточнее границы пос. станция Ербинская расположено кладбище.

С юго-запада, юго-востока к городским территориям примыкают леса смешанного типа. В юго-западной части в естественном лесном массиве, на склоне горы организован общегородской парк. Северо-восточной границей города являются автомобильная и железная дорога, связывающая Сорский горнообогатительный комбинат со станцией Ербинская.

Городской округ граничит с Ширинским, Усть-Абаканским и Боградским муниципальными районами республики Хакасия. Территория округа рассечена многочисленными реками. Имеется автомобильная и железнодорожная связь с республиканским центром – городом Абакан.

2 Природно-климатические и инженерно-строительные условия

Городской округ, согласно агроклиматического районирования Красноярского края и Тувинской АССР, относится к 13-му Алтайско–Тувинскому лесному горному округу с суммой температуры выше 10° в вегетационный период менее 14° и рассматривается как территория, не имеющая сельскохозяйственного значения.

Городской округ расположен в первой строительно-климатической зоне в средней ее части. Район отличается суровой зимой и жарким летом, что характерно для резко - континентального климата.

Разность температур самого холодного и самого жаркого месяца (степень континентальности) составляет $36,1^{\circ}\text{C}$.

Среднегодовая температура (по ближайшей метеорологической станции №184 - Уйбат) воздуха равна $-0,6^{\circ}\text{C}$. Средняя месячная температура наиболее холодного месяца - января $-18,8^{\circ}\text{C}$; наиболее жаркого месяца – июля $+17,3^{\circ}\text{C}$.

Средняя месячная относительная влажность воздуха в январе - 75%, в июле – 70 %, за год – 68 %. Среднее количество осадков - 282 мм, наибольшее среднее количество осадков выпадает в июле – 71 мм, с апреля по октябрь выпадает 246 мм.

Наибольшая высота снежного покрова за зиму: средняя - 8 см, максимальная - 14 см, минимальная - 2 см. Число дней со снежным покровом -116, в среднем снежный покров появляется 25 октября, сходит 8 апреля. Глубина сезонного промерзания грунтов в последней декаде марта 1961 года составила 3,5 м.

Господствующее направление ветров северо-западное (46 %), западное (72 %). Средняя скорость ветра за год 8 м/сек, наибольшая средняя месячная скорость приходится на май, минимальная на август. В среднем за год один день бывает с пыльной бурей, пыльные бури чаще бывают в апреле и мае.

Гидрологические условия

По территории городского округа протекают реки: Белый Июс, Харатас, Сахар, Улень, Большой Улень, Малый Улень, Кара, Иней, Када, Харасуг, Самгаджак, Сон, Бюря, Сора, а также многочисленные ручьи и озера.

Река Сора протекает в 200-500 м севернее города. По её долине вдоль южного склона проходят автомобильная и железная дороги, по которым осуществляются внешние связи города и комбината.

Река Сора протекает по свободной территории. Дно реки частично заболочено, закорочено. Река имеет извилистое русло, неглубоко врезанное. Река создает трудность в застройке, пойма которой заболочена.

В районе города Сорска источники хозяйственно-питьевого водоснабжения ограничены.

Хозяйственно-питьевое и производственно-техническое водоснабжение города Сорск осуществляется за счет эксплуатации месторождения подземных вод «Корчин ключ», расположенное в 8 км на северо-востоке от города.

Рельеф

Городской округ располагается в гористой местности, на восточных острогах Кузнецкого Алатау. Рельеф площадки очень сложный, изрезан долинами рек и ручьёв с крутыми склонами.

Сложность рельефа вызвана многими факторами: геологическими, тектоническими, литологическими, климатическими, гравитационными, новейшими тектоническими движениями. Характерной чертой рельефа является развитие основных морфологических форм в соответствии с геологическим строением. Направление основных логов как и водораздельных пространств, большей частью северо-восточное и северо-западное, т.е. совпадает либо с тектоническими нарушениями, либо с пикативными структурами.

В радиусе 10 км от города абсолютная отметка поверхности земли колеблется от 670 до 1250 м.

Город Сорск располагается в логах Пеньковом и Ольгином. Застройка размещается в выположенных частях этих логов при выходе в долину р. Ссоры. Основная капитальная застройка размещается по Ольгиному логу.

Полезные ископаемые

Возникновение города Сорска связано с открытием залежей молибдена. Впервые молибден на Сорском месторождении был обнаружен до Великой Октябрьской революции в 1910 году горным техником медного рудника Улень, Тихоновым. Настойчивые изыскания советских геологов в 30-40-х годах привели к обнаружению выходов коренных кварцевых жил с молибденом.

Сорское медно-молибденовое месторождение является крупнейшим в Сибири. Месторождение приурочено к узлу пересечения крутопадающих тектонических зон северо-западного и северо-восточного простирания, содержащих кольцеобразные рудоносные структуры шириной от 150 до 600 м. Выделяются штокверковые и брекчиевые руды. В штокверках прожилки составляют 1.7-6.1% объема породы и содержат 75-80% молибдена. Брекчиевые руды образуются за счет дробления ранних рудных тел и цементации дробленным материалом и кварцем с тонкой вкрапленностью молибдена. Среднее содержание в рудах молибдена общего 0,057%, сульфидного 0,056%, меди 0,055%. Месторождение разрабатывается ООО «Сорский ГОК». Месторождение разрабатывается открытым способом с 1952 года. Система разработки транспортная с внешним отвалообразованием. Сорское месторождение молибдена относится к типу штокверковых.

Разрабатываемое Сорское месторождение является комплексным, кроме молибдена здесь в сопоставимых объемах добывается медь. Практически весь ресурсный потенциал молибдена реализован в разведанных месторождениях. Также на Сорском медно-молибденовом месторождении, как сопутствующий элемент, попутно с медью добывается серебро.

Растительность

Растительность на территории городского округа горно-таежная. Древесная растительность представлена хвойными и лиственными породами: береза, реже сосна. Травянистая растительность довольно богатая и приурочена к логам, долинам рек, северным склонам горных массивов.

Озеленение территории города и поселков включает парковую зону, аллеи и скверы.

Инженерно-геологические условия

Несущими грунтами в основании зданий и сооружений являются супесь со значительным содержанием гравия, гальки, щебня.

Геологический разрез в большей части площадки характеризуется следующим:

- растительный слой задернованный, мощностью 0,1 – 0,5 м расположен по всей площадке, за исключением крутых склонов с выходом коренных скальных пород;
- супесь темно – серого цвета, грубо зернистой структуры, с поверхности рыхлая, пронизанная корнями растений, с глубиной плотность увеличивается, залегает почти повсеместно, мощность слоя от 0,25 до 4,75 м и глубже;
- щебенка скальных пород, чаще средней крупности, с глинистым либо гравийно-песчаным заполнителем, залегает на коренных породах, мощность слоя до 4.25 м;
- дресва коренных пород (алювий) сильно разложившаяся в результате выветривания, с глубиной прочность увеличивается, мощность слоя не превышает 3 м;
- песчано-галечные отложения, переслаивающиеся суглинком, встречается в долине р. Сора вблизи ее русла;
- разборно – скальные грунты представлены гранитами и глинистым песчаником, встречаются в юго-восточной части площадки;
- на склоне горы встречается глина серого цвета жирная, пластичная, плотная, мощность слоя составляет от 0,5 до 3,3 м.

Как правило, грунты находятся в сухом и редко в слабовлажном состоянии.

Грунтовые воды инженерно-геологическими выработками не встречены. Глубина заложения подошвы фундаментов не зависит от глубины сезонного промерзания, но должна быть не менее 0,7 м. Грунтовые воды повсеместно на площадке города имеют большую глубину залегания от поверхности земли. Воды не создают препятствий в строительстве и не требуют понижения уровня.

При выборе площадок под капитальное жилищное, гражданское и промышленное строительство необходимо проводить детальные инженерно-геологические изыскания.

3 Современное состояние и основные направления развития экономической базы городского округа

3.1 Современное состояние и перспективы развития хозяйственного комплекса городского округа.

Основные градообразующие отрасли

Градообразующими предприятиями городского округа является ООО «Сорский горно-обогатительный комбинат» и ООО «Сорский ферромолибденовый завод». Также на территории муниципального образования работает завод по производству силикатного кирпича ЗАО «Карат-ЦМ».

Относительно узкая специализация делает экономику муниципального образования зависимой от результатов финансово-хозяйственной деятельности градообразующих предприятий.

Так основной отраслью экономики городского округа является промышленность, занимающая основную часть в объеме валового продукта муниципального образования и формирующая значительную часть налоговых поступлений в республиканский и местный бюджет.

Доля работающих в промышленности – 63% от среднегодовой численности работников по кругу крупных и средних организаций и более 40% от среднегодовой численности занятых в экономике города.

Структура промышленного производства имеет монопрофильный характер. Металлургия является двигателем развития промышленности города. Сорское медно-молибденовое месторождение является наиболее крупным в Хакасии, в котором сосредоточено 46,6% разведанных балансовых запасов молибдена. Месторождение разрабатывается предприятием ООО «Сорский ГОК». В 2006 г. добыто 7829,4 тыс.т товарной (сырой) руды, содержащей 3205,3 т сульфидного молибдена. Добытая ООО «Сорский ГОК» руда для дальнейшей переработки реализовывается ООО «Сорский ферромолибденовый завод». Всего в 2006 г. переработано 7773,5 тыс. т руды. Получено 5452 т молибденового концентрата, содержащего 2468,8 т металла. На ферромолибденовом заводе в 2006 г.

переработано 3009,1 т молибденового концентрата, содержащего 1352,8 т молибдена. В результате металлургического передела получен ферромolibден в количестве 1846,8 т с содержанием в нем 1234,9 т молибдена. Наряду с молибденом в рудах Сорского месторождения учитываются запасы меди, серебра и рения. На обогатительной фабрике кроме молибдена извлекается медь (в медный концентрат), серебро и рений не извлекаются; серебро концентрируется в медном концентрате, рений – в молибденовом.

Обеспеченность ООО «Сорский ГОК» разведанными балансовыми запасами Сорского молибденового месторождения, при производственной мощности по добыче руды 9,2 млн.т в год, потерях 3,6% и разубоживании 15,2% составит 29 лет. Продолжающаяся эксплуатация Сорского месторождения на долгие годы обеспечивает республике ведущую роль основного молибденодобывающего региона России.

В производстве важнейших видов продукции сохраняется снижение производства хлеба и хлебобулочных изделий. Рост производства стали и меди в медном концентрате, наблюдался в 2007 году. В 2008 году снова наблюдался спад производства этих видов продукции.

Темпы роста промышленности замедляются под воздействием факторов, оказывающих негативное влияние на развитие:

- рост цен на потребительском рынке;
- сложное финансовое положение и слабая расчетная дисциплина многих предприятий и организаций;
- постоянный рост цен и тарифов на продукцию и услуги отраслей естественных монополий;
- наличие на предприятиях сферы материального производства значительного количества морально устаревшего изношенного оборудования;
- отсутствие реальных и эффективных механизмов инвестирования предприятий реального сектора экономики.

Динамика количества среднесписочной численности работников, занятых в крупных и средних организациях по данным органа статистики представлена в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1. – Динамика количества среднесписочной численности работников

Показатель	2006 г.	2007 г.	2008 г.
1	2	3	4
Среднесписочная численность работников крупных и средних предприятий (человек)	3709	3904	3887
из них занятых:			
- добычей полезных ископаемых	1364	1387	1368
- в обрабатывающих производствах	628	839	832
- производством и распределением электроэнергии, газа и воды	205	193	238

Планируется строительство свинцово-цинкового завода на площадке ЗАО «Карат-ЦМ» и организация цементного производства в районе поселка станция Ербинская, что позволит увеличить численность занятых на производстве.

Одной из сфер экономики в городском округе является малое предпринимательство, важность которой признана на всех уровнях власти. Это значительное количество занятых, успешное развитие множества востребованных занятий, налоговые поступления, развитие производства товаров и услуг и гибкая реакция на изменение конъюнктуры рынка.

Экономика городского округа, как и страны в целом, объективно нуждается в развитии малого предпринимательства.

Отраслевая структура малого и среднего бизнеса осталась практически неизменной: все так же наибольший удельный вес в экономической деятельности малых предприятий города занимает оптовая и розничная торговля.

Индивидуальные предприниматели в основном занимают нишу торговли и оказания услуг населению.

Динамика основных показателей, характеризующих деятельность малого предпринимательства в городском округе свидетельствует о позитивных тенденциях его развития. Но достигнутый к настоящему времени уровень развития малого предпринимательства пока еще недостаточен для того, чтобы раскрыть для общества его привлекательные свойства в качестве источника быстрого создания новых рабочих мест, оживления спроса и предложения на местных товарных рынках, появления источников дохода у значительной части экономически активного населения.

К факторам, сдерживающим развитие малого предпринимательства, относятся негативные процессы, связанные с несовершенством законодательной базы, регулирующей деятельность предпринимательства, и налогового законодательства. А также недостаток собственных оборотных средств, отсутствие достаточного обеспечения для получения кредитов, отсутствие системы долгосрочного инвестиционного кредитования, административные барьеры, представляющие собой проблемы организационного характера.

В целом динамику развития малого и среднего предпринимательства в городском округе можно охарактеризовать как развивающуюся. Для того, чтобы эта динамика увеличивалась, необходимы меры по поддержке и развитию малого и среднего предпринимательства на уровне муниципалитета, так как отдаленное географическое положение города Сорска к республиканской столице оказывает на экономику города отрицательное влияние.

Учитывая текущее состояние малого бизнеса в городском округе и объективные предпосылки его развития, можно предположить, что в период 2010 - 2014 гг. не произойдет кардинальных изменений в положении малого бизнеса и его роли в социально-экономическом развитии городского округа:

- количество зарегистрированных малых предприятий и предпринимателей будет расти (3 - 4% в год);
- численность занятых на малых предприятиях увеличится незначительно, так как прирост числа малых предприятий происходит в значительной степени за счет открытия новых предприятий взамен старых (при этом старые фирмы официально не ликвидируются). Кроме того, отсутствует действенный контроль за реальной численностью занятых на малых предприятиях, прирост численности обеспечивается за счет совместителей и работающих по договорам. Малые предприятия, сталкиваясь с неустойчивостью спроса и высокими социальными отчислениями, предпочитают любые формы неполной занятости (договор, субподряд) найму лишнего работника, а многие из них вообще официально не оформляют работников;

- объем выпуска товарной продукции и услуг в сфере малого и среднего бизнеса будет возрастать. Что касается таких показателей, как прибыль и объем капиталовложений, то при их абсолютном росте (в соответствии с ростом числа предприятий и уровнем инфляции) их относительная величина может сократиться.

Принимая во внимание описанные тенденции, целями развития малого и среднего бизнеса в городском округе в 2010 - 2014 г.г. будут являться:

- насыщение рынка товарами и услугами;
- создание новых рабочих мест, обеспечение занятости населения;
- увеличение налогооблагаемой базы для бюджета города.

Пока малый бизнес в городском округе развит недостаточно, чтобы заметно влиять на общую экономическую ситуацию, ждать от него весомой бюджетной отдачи в ближайшие 2 - 3 года не приходится. Специфика сегодняшнего положения малого бизнеса в городском округе, регионе и стране в целом состоит в том, что не малый бизнес определяет благоприятный характер экономической ситуации, а благоприятные экономические условия ведут к развитию малого бизнеса.

В рейтинговой оценке, характеризующей социально-экономическое развитие муниципальных образований в Республике Хакасия за 2008 год, муниципальное образование Сорский городской округ относится к группе показателей НИП к уровню выше среднего.

3.2 Население и трудовые ресурсы

В соответствии с данными паспорта муниципального образования на 01.01.2010 год численность населения городского округа составила 14476 человек.

Современная демографическая ситуация в городском округе, как и в России в целом, в значительной степени обусловлена социально-экономическими процессами.

В гендерном разрезе ожидаемой продолжительности жизни у мужского населения городского округа большая вероятность не только не дожить до преклонной старости, но и умереть задолго до пенсионного возраста. Мужчины живут на 8,6 лет меньше, чем женщины.

Следующими важными индикаторами, характеризующими качество населения, являются показатели естественного движения населения.

До 2005 года наблюдалось стабильное сокращение численности населения из-за превышения уровня смертности над уровнем рождаемости (естественная убыль населения). Основной причиной низкой продолжительности жизни населения является высокая смертность граждан трудоспособного возраста. Из общего числа умерших почти треть составляют граждане трудоспособного возраста, около 80% из них - мужчины.

Не созданы условия, побуждающие людей бережно относиться к собственному здоровью и здоровью своих детей. Недостаточно развиты формы досуга, способствующие ведению здорового образа жизни (физическая культура, спорт, туризм, активный отдых и другие). Несмотря на то, что в городе отмечается рост рождаемости, ее уровень пока еще недостаточен для обеспечения воспроизводства населения. На рождаемость отрицательно влияют: низкий денежный доход многих семей, отсутствие нормальных жилищных условий, современная структура семьи, тяжелый физический труд значительной части работающих женщин, условия труда, не отвечающие санитарно-гигиеническим нормам, низкий уровень репродуктивного здоровья, высокое число прерываний беременности (абортов). Недостаточный уровень рождаемости ведет к демографическому старению населения, неблагоприятно сказывается на основных показателях социально-экономического развития города и округа в

целом, прежде всего на темпах роста валового внутреннего продукта и обеспеченности трудовыми ресурсами, требует структурных и качественных изменений в системе оказания медицинской и социальной помощи с учетом увеличения доли граждан старшего возраста.

Основные демографические показатели по муниципальному образованию Сорский городской округ представлены в таблице 3.2.1.

Таблица 3.2.1 – Основные демографические показатели

Показатели	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.
1	2	3	4	5	6
Численность постоянного населения (на конец года), тыс.чел.	13,0	12,9	12,9	13,0	13,1
Число родившихся, чел	153	137	152	174	177
Число умерших, чел	217	249	233	203	172
Естественный прирост, чел.	-64	-112	-81	-29	+5
Миграционный прирост (+,-)	+14	+30	+91	+70	+107
- родившиеся	11,8	10,6	11,8	13,4	14
- умершие	16,7	19,2	18	15,7	13,5
- естественный прирост (+,-)	-4,9	-8,6	-6,2	-2,3	+0,5
Число браков, единиц	99	103	119	145	100
Число разводов, единиц	60	62	80	77	64

В муниципальном образовании Сорский городской округ по итогам 2008 года продолжилась тенденция некоторого улучшения демографической ситуации, начавшаяся в 2006 году. Естественная убыль населения за 2006 год сменилась на прирост за 2008 год. Число, родившихся за период с 2006 - 2008 гг. увеличилось на 16,4 %. Наметилась тенденция к уменьшению смертности. За период с 2006 -2008 гг. смертность сократилась на 26,2%. В определенной степени это связано с началом реализации с 2006 года комплекса мер по повышению доступности и качества медицинской помощи, предусмотренных приоритетным национальным проектом в сфере здравоохранения.

В демографической ситуации положительную роль играет миграция населения. Сальдо миграции в анализируемом периоде продолжает оставаться в положительной динамике, причем данный тренд устойчиво сохраняется на протяжении последних 9-10 лет.

Также, важными индикаторами, характеризующими качество населения, являются показатели браков и разводов. Эти индикаторы влияют не только

на демографическую обстановку, но и на психическое здоровье населения города. Положительной динамикой характеризовалась способность населения образовывать и сохранять семьи до 2007 года. В 2008 году число разводов, приходящихся на 100 браков, увеличилось до 64 с 53,1 в 2007 году.

Для решения демографических проблем на уровне государства 09.10.2007 Президентом Российской Федерации В.В. Путиным подписан Указ N 1351 «Об утверждении Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года», в котором определены основные задачи демографической политики России на период до 2025 года.

Администрацией города Сорска будут реализованы меры, направленные на преодоление негативных тенденций демографического развития.

По состоянию на 01.01.2009 в городском округе насчитывалось около 6 тыс. чел. экономически активного населения (45,4% от численности постоянного населения), а среднесписочная численность работников крупных и средних предприятий составила 3,9 тыс.чел. В связи с нехваткой рабочих мест и низкой заработной платы продолжается отток трудоспособного населения в другие населенные пункты на работу вахтовым методом.

К положительным факторам, обеспечивающим занятость населения, можно отнести развитие малого предпринимательства.

Специфическое состояние рынка труда городского округа в настоящее время характеризуется сочетанием значительной скрытой безработицы и низкого уровня официально зарегистрированной.

Прогноз ситуации на рынке труда в 2010 - 2014 гг. следующий:

- снижение численности населения в трудоспособном возрасте;
- старение экономически активной части населения;
- низкая конкурентоспособность на рынке труда отдельных категорий граждан, обусловленная объективным ужесточением требований работодателей к принимаемым на работу работникам;
- наибольший спрос у работодателей на квалифицированную рабочую силу, на квалифицированных специалистов в области компьютерных технологий, здравоохранения, образования.

Перспективная численность населения городского округа принята 15,4 тыс. чел. на I очередь, и 18,4 тыс. чел. на расчетный срок согласно схеме территориального планирования Республики Хакасия. Значительный прирост населения на перспективу заложен схемой территориального планирования Республики Хакасия, что связано с выполнением в нем ряда крупных по республиканским меркам инвестиционных проектов при отсутствии в городе значительных резервов рабочей силы. Планируется строительство свинцово-цинкового завода на площадке ЗАО «Карат-ЦМ» и организация цементного производства в районе поселка станция Ербинская.

Анализ демографической ситуации является одной из важнейших составляющих оценки тенденций экономического роста территории города. Возрастной, половой и национальный составы населения во многом определяют перспективы и проблемы рынка труда, а значит и производственный потенциал. Зная численность населения на определенный период, можно прогнозировать численность и структуру занятого населения, необходимые объемы жилой застройки и социально-бытовой сферы.

При анализе изменения возрастной структуры населения городского округа на перспективу наблюдается увеличение удельного веса лиц моложе и старше трудоспособного возраста. Удельный вес лиц трудоспособного возраста населения значительно сокращается (таблица 3.2.2).

Таблица 3.2.2 – Возрастная структура населения городского округа

В процентах от общей численности населения				
№ п/п	Возрастные группы	2010 г. (исходный год)	2015 (I-я очередь)	2030 г. (расчетный срок)
1	2	3	4	5
1	Лица моложе трудоспособного возраста (0-15 лет)	18,0	18,0	19,0
2	Лица трудоспособного возраста (мужчины 16-59 лет, женщины 16-54 года)	65,0	62,0	58,0
3	Лица старше трудоспособного возраста	17,0	20,0	23,0
	Итого	100,0	100,0	100,0

В городском округе лица моложе трудоспособного возраста на перспективу (2030 г.) ориентировочно составят 19,0 %, лица трудоспособного возраста – 58,0 %, старше трудоспособного возраста – 23,0 %.

Для составления демографического прогноза населения Республики Хакасия схемой территориального планирования Республики Хакасия использованы исходные данные о рождаемости, смертности и возрастной структуре населения региона в целом и отдельных муниципальных образований из сборников территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Хакасия, а также данные администрации Республики Хакасия (паспорта муниципальных образований), уточненные на 1.01.2009 г. Прогноз естественного движения населения республики рассчитан как составная часть прогноза населения. Для расчетов использованы данные о рождаемости, смертности и возрастной структуре населения муниципальных образований. Прогноз опирался на коэффициенты естественного движения и их тренды, заложенные в общероссийском прогнозе.

Демографический прогноз схемы территориального планирования Республики Хакасия выполнялся в несколько этапов: на первом этапе был сделан прогноз естественного движения населения. На втором этапе для оптимистического варианта прогноза для каждого района была определена потребность в постоянных трудовых ресурсах, рассчитанная как разница между общим количеством необходимых трудовых мигрантов на постоянной основе и внутренними трудовыми ресурсами. Для каждого муниципалитета по своду инвестиционных проектов были определены показатели внутренних кадровых резервов для покрытия перспективных трудовых потребностей экономики и при необходимости показатели объема требуемой внешней миграции.

4 Планировочная организация территории городского округа

4.1 Баланс территории городского округа

Площадь муниципального образования в установленных границах городского округа составляет 132,32 тыс. га.

На момент проектирования площадь города Сорска в существующих границах составляет 472 га, поселка Сорский подход – 67,48 га, поселка станция Ербинская – 141,15 га, аал Колтаров – 25,54 га.

Генеральным планом запроектирована новая граница города Сорска. Площадь в проектируемых границах города ориентировочно составит 660 га. Увеличение территории города Сорска произойдет за счет земель лесного фонда (47,57 га), а также земель сельскохозяйственного назначения (140 га). Лесной участок расположен на землях лесного фонда в выделах 4 и 6, частично в выделах 2, 5 и 7 квартала 101 Усть-Бюрского участкового лесничества Усть-Бюрского лесничества. Целевое назначение лесов – защитные леса, категория – леса, расположенные в пустынных, полупустынных, лесостепных, лесотундровых зонах, степях, горах. Увеличение границ населенного пункта за счет земель лесного фонда и земель сельскохозяйственного назначения необходимо для дальнейшего развития жилого фонда, социального культурного обеспечения населения города. Также необходимость перевода земель обосновывается тем, что территория для развития населенного ограничена из-за сложного рельефа территории и отвалов от промышленных территорий, поэтому крайне необходимы территории лесного фонда и земли сельскохозяйственного назначения.

Существующие границы поселка Сорский подход и поселка станция Ербинская не изменяются.

В соответствии со ст. 8 Федерального закона от 21.12.2004 № 172-ФЗ «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую» установление или изменение границ населенных пунктов, а также включение земельных участков в границы населенных пунктов либо исключение земельных участков из границ населенных пунктов является переводом земель населенных

пунктов или земельных участков в составе таких земель в другую категорию либо переводом земель или земельных участков в составе таких земель из других категорий в земли населенных пунктов. Таким образом, установление или изменение границ населенных пунктов является переводом земель или земельных участков иных категорий в земли населенных пунктов.

Правовое регулирование отношений, возникающих в связи с переводом земель или земельных участков в составе таких земель из одной категории в другую, осуществляется Земельным кодексом Российской Федерации, Федеральным законом «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую» от 21.12.2004 N 172-ФЗ (принят ГД ФС РФ 03.12.2004), иными федеральными законами и принимаемыми в соответствии с ними иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, законами и иными нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации.

Установлением или изменением границ населенного пункта является утверждение или изменение генерального плана, отображающего границы населенного пункта.

Соответственно, в результате утверждения генерального плана, в порядке, установленном Градостроительным кодексом Российской Федерации, утверждаются границы города Сорска и поселка станции Ербинская, и происходит перевод земель лесного фонда и земель сельскохозяйственного назначения в земли населенных пунктов

Перевод земель или земельных участков в составе таких земель из одной категории в другую считается состоявшимся с момента внесения изменений о таком переводе в записи Единого государственного реестра прав на недвижимое имущество и сделок с ним.

Баланс города Сорска, поселка Сорский подхоз, поселка станция Ербинская, аал Колтаров составлен в результате обмера чертежа и дает ориентировочное представление об изменении использования земель в результате проектных предложений на расчетный срок.

Сводные данные об изменении использования земель города Сорска, поселка Сорский подхоз, поселка станция Ербинская, аала Колтаров представлены в таблице 4.1.1.

Таблица 4.1.1 - Баланс территории города Сорска, поселка Сорский подхоз, поселка станция Ербинская, аал Колтаров (по обмеру чертежа)

№ п/п	Наименование территорий	Исходный год (2010 г.)		Расчетный срок (2030 г.)	
		га	%	га	%
1	2	3	4	5	6
город Сорск					
1	Селитебные территории	311,06	100,0	409,21	100,0
1.1	Территории, занятые жилой застройкой, всего	87,52	28,1	172,12	42,1
	- индивидуальной	31,76	10,2	101,90	24,9
	- малоэтажной с приквартирными участками	15,12	4,9	17,74	4,4
	- малоэтажной многоквартирной	14,76	4,7	13,93	3,4
	- среднеэтажной многоквартирной	25,88	8,3	38,55	9,4
1.2	Общественно-деловая застройка	19,07	6,1	41,52	10,2
1.3	Зеленые насаждения общего пользования (в т.ч. парки, скверы, леса, прочие)	92,84	29,9	113,71	27,8
1.4	Дороги, улицы, площади	15,69	5,1	52,68	12,8
1.5	Прочие	95,94	30,8	29,18	7,1
2	Внеселитебные территории	161,90	100,0	251,10	100,0
2.1	Территории промышленной, коммунально-складской застройки и транспортной инфраструктуры	16,46	10,2	36,03	14,3
2.2	Территория железной дороги	1,14	0,7	1,14	0,4
2.3	Земли сельскохозяйственного использования	140,61	86,8	210,55	83,9
2.4	Территории специального назначения	0,61	0,4	0,65	0,3
2.5	Под водой	0,46	0,3	0,46	0,2
2.6	Прочие территории	2,62	1,6	2,27	0,9
3	Вся территория в границах обмера	472,96		660,31	
поселок Сорский подхоз					
1	Селитебные территории	16,26	100,0	32,82	100,0
1.1	Территории, занятые жилой застройкой, всего	15,07	92,7	23,40	71,3
	- индивидуальной	9,80	60,3	17,25	52,6
	- малоэтажной с приквартирными участками	5,27	32,4	6,15	18,7
1.2	Дороги, улицы, площади	1,19	7,3	9,42	28,7
2	Внеселитебные территории	51,22	100,0	34,66	100,0
2.1	Территории промышленной, коммунально-складской застройки и транспортной инфраструктуры	4,29	8,4	4,29	12,4
2.2	Территория железной дороги	0,15	0,3	0,15	0,4
2.3	Земли сельскохозяйственного использования	46,75	91,3	30,19	87,1
2.5	Под водой	0,03	0,0	0,03	0,1
3	Вся территория в границах обмера	67,48		67,48	

Окончание таблицы 4.1.1

№ п/п	Наименование территорий	Исходный год (2010 г.)		Расчетный срок (2030 г.)	
		га	%	га	%
1	2	3	4	5	6
поселок станция Ербинская					
1	Селитебные территории	77,21	100,0	114,48	100,0
1.1	Территории, занятые жилой застройкой, всего	67,76	87,8	84,60	73,9
	- индивидуальной	54,46	70,5	70,29	61,4
	- малоэтажной с приквартирными участками	13,30	17,3	14,31	12,5
1.2	Общественно-деловая застройка	2,04	2,6	2,56	2,2
1.3	Зеленые насаждения общего пользования (в т.ч. парки, скверы, леса, прочие)	-	-	2,30	2,0
1.4	Дороги, улицы, площади	7,41	9,6	25,02	21,9
2	Внеселитебные территории	63,94	100,0	31,07	100,0
2.1	Территории промышленной, коммунально-складской застройки и транспортной инфраструктуры	4,43	6,9	7,62	24,5
2.2	Территория железной дороги	2,47	3,9	2,47	8,0
2.3	Земли сельскохозяйственного использования	57,04	89,2	20,98	67,5
2.4	Территории специального назначения	0,001	0,0	-	-
3	Вся территория в границах обмера	141,15		145,55	
аал Колтаров					
1	Селитебные территории	4,06	100,0	4,06	100,0
1.1	Территории, занятые жилой застройкой, всего	4,06	100,0	4,06	100,0
	- индивидуальной	4,06	100,0	4,06	100,0
2	Внеселитебные территории	21,48	100,0	21,48	100,0
2.1	Земли сельскохозяйственного использования	21,48	100,0	21,48	100,0
3	Вся территория в границах обмера	25,54		25,54	

Селитебные территории на расчетный срок увеличатся на 151,98 га за счет освоения земель сельскохозяйственного использования и территорий, занятых лесами.

4.2 Анализ планировочной ситуации и особенности формирования градостроительной среды городского округа

4.2.1 Основные этапы и особенности формирования градостроительной среды городского округа. Современное использование территории городского округа

Формирование городских территорий осуществлялось постепенно от зарождения поселка на северо-восточном склоне долины речки Сора, постепенно расширявшегося, а затем, с выходом в Ольгин лог, в юго-западном направлении.

До 1974 г. застройка города Сорска велась по проектам детальной планировки и проектов застройки, разработанным в 1950 году институтом «Унипромедь», а затем откорректированным по заданию Красноярского совнархоза институтом «Сибцветметниипроект» в 1962-1963 гг. далее застройка города велась по техническому проекту и рабочим чертежам института «Сибцветметниипроект».

Современный город Сорск характеризуется компактностью застройки, в структуре которого четко выделяются три зоны, различающиеся по планировке, типу жилых домов и степени благоустройства. Центральная часть города по функциональному назначению, являющаяся центром города, застроена капитальными домами в 2 – 5 этажей. Здесь сосредоточены основные культурно-бытовые учреждения.

Северо-западная часть в Пеньковом логу застроена 1 - 2-х этажными домами с приусадебными участками. В планировочном отношении эта часть города характеризуется прямоугольной системой кварталов, заключенных между улиц, проходящих с юго-востока на северо-запад.

Южная часть города, представляющая вершину Ольгиного лога, застроена одноэтажными жилыми домами индивидуального сектора. Планировка этой части

города довольно бессистемна и подчинена, главным образом, требованиям удобного размещения приусадебных домов.

С юга-запада, юга-востока к городским территориям примыкают леса смешанного типа. В юго-западной части в естественном лесном массиве, на склоне горы организован общегородской парк. Северо-восточной границей города являются автомобильная и железная дорога, связывающая Сорский горнообогатительный комбинат со станцией Ербинская.

В планировочном отношении в городе Сорск можно выделить две улицы, являющиеся одновременно транспортными артериями, связывающими в единое целое все части города – это ул. Кирова и ул. 50 лет Октября.

Планировочная структура города осложнена запутанной сеткой нешироких, неблагоустроенных улиц, подчиненных расчлененному рельефу крутых склонов долины.

Микрорайоны многоэтажной жилой застройки обеспечены централизованным теплоснабжением, водоснабжением, канализацией и электроснабжением. Обеспеченность централизованным инженерным оборудованием в частном секторе хуже, чем в кварталах с многоэтажной жилой застройкой.

В городе развита сеть предприятий розничной и мелкорозничной торговли. На территории города расположены 3 детских сада, 3 средних общеобразовательных школы, станция юных техников. По улице Кирова, расположен Зал борьбы и Дворец спорта с плавательным бассейном, спортзалом. Около общеобразовательных школ расположены спортивные площадки. В городе находятся городская, детская библиотеки и музей. К объектам индустрии отдыха и развлечений городского значения относится Дом культуры.

В п. ст. Ербинская и п. Сорском подходе застройка представлена индивидуальными и малоэтажными жилыми домами.

В п. ст. Ербинская по ул. Боградской располагается общеобразовательная школа, также на территории поселка расположены почта, дом культуры, магазины и железнодорожная станция.

4.2.2. Система планировочных ограничений

Анализ территориальных ресурсов поселения и оценка возможностей его перспективного градостроительного развития на прилегающих территориях выполнены с учетом оценки системы планировочных ограничений, основанных на требованиях действующих нормативных документов.

Согласно положениям Градостроительного кодекса к зонам с особыми условиями использования территорий (планировочных ограничений) на территории городского округа отнесены:

- водоохранные зоны;
- прибрежные защитные полосы;
- охранные зоны коммуникаций (линий электропередач, линий и сооружений связи);
- санитарно-защитные зоны промышленных предприятий и коммунально-складских объектов;
- санитарно-защитные зоны от инженерно-технических и санитарно-технических объектов (объектов специального назначения);
- санитарно-защитные зоны объектов транспортной инфраструктуры;
- санитарно-защитные зоны и придорожные полосы от линейных объектов транспортной инфраструктуры (железной дороги, автомобильных дорог).

Зоны ограничений, связанные с чрезвычайными ситуациями и ограничениями по линии Гражданской обороны населения приводятся в специальном разделе «Факторы возникновения возможных чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» и отображены на «Схеме комплексной оценки территории».

Планировочные ограничения также показаны на Основном чертеже в составе материалов проекта.

Охранные зоны

Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы

Ширина водоохраной зоны и прибрежной защитной полосы установлены в соответствии со статьей 65 Водного кодекса РФ от 03.06.06 г. № 74-ФЗ.

Водоохранная зона реки Сора составляет 100 м, а ширина прибрежной полосы – 50 м.

В границах водоохранных зон запрещаются:

- 1) использование сточных вод для удобрения почв;
- 2) размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;
- 3) осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;
- 4) 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.

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных 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.

В границах прибрежных защитных полос запрещаются:

- распашка земель;
- размещение отвалов размываемых грунтов;
- выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

Закрепление на местности границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос специальными информационными знаками осуществляется в соответствии с земельным законодательством.

Охранные зоны коммуникаций

- Линии и сооружения связи – охранные зоны установлены в соответствии с постановлением Правительства РФ № 578 от 9 июня 1995 года и составляют 2 м от трассы подземного кабеля связи или от крайних проводов воздушных линий связи.
- Линии электропередач – охранные зоны установлены в соответствии постановлением Правительства РФ от 24 февраля 2009 г. N 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон»:
 - для линий напряжением 110 килвольт – 20 м;
 - для линий напряжением до 20 килвольт – 10 м;
 - для линий напряжением до 1 килвольт – 2 м.

Санитарно-защитные зоны

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) является обязательным элементом промышленного предприятия и объекта, являющегося источником химического, биологического или физического воздействия. Размер санитарно-защитной зоны должен быть подтвержден выполненным по утвержденным методам расчета рассеивания выбросов в атмосферу для всех загрязняющих веществ, распространения шума, вибрации и электромагнитных полей с учетом фоновое загрязнение среды обитания по каждому из факторов за счет вклада действующих, намеченных к строительству или проектируемых предприятий.

В случае, когда расчетные уровни воздействия достигают нормативных значений внутри границы территории действующего предприятия, что подвержено также результатами систематических лабораторных исследований, устанавливается минимальная зона до жилой застройки размером не менее 50% от нормативной в соответствии с принятой классификацией, с последующим ее благоустройством и озеленением.

Ограничения градостроительной деятельности, связанные с СЗЗ, носят временный характер и подлежат корректировке в системе градостроительного и санитарно-гигиенического мониторинга по мере изменения ситуации.

**Санитарно-защитные зоны промышленных предприятий
и коммунально-складских объектов**

В проекте проведена инвентаризация предприятий и объектов в пределах территории города Сорска, оказывающих воздействие на окружающую среду. Предприятия и их санитарно-защитные зоны представлены на «Схеме предложений по территориальному планированию и планировке территории».

На основании данных, предоставленных санитарно-эпидемиологической службой, а также с учетом СанПин 2.2.12.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» установлены санитарно-защитные зоны для объектов промышленных предприятий, размер которых представлен в разделе 4.5 пояснительной записки.

Основные требования по организации и режимы использования территорий санитарно-защитных зон определены в СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Размеры СЗЗ будут откорректированы при разработке проектов по установлению санитарно-защитных зон с учетом санитарной классификации, результатов расчетов ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха, уровней физических воздействий, а также натурных измерений.

В пределах санитарно-защитной зоны запрещается:

- размещать жилые здания, детские дошкольные учреждения, общеобразовательные школы, учреждения здравоохранения и отдыха, спортивные сооружения, сады, парки, огороды;
- предприятия пищевой промышленности, а также предприятия по производству посуды и оборудования для пищевой промышленности, склады готовой продукции, предприятия по производству воды и напитков для питьевых целей;
- размещение новых предприятий и реконструкция существующих возможны только по согласованию с соответствующими центрами Госсанэпиднадзора.

В границах санитарно-защитной зоны допускается размещать:

- сельскохозяйственные угодья для выращивания технических культур, не используемых для производства продуктов питания;
- предприятия, их отдельные здания и сооружения с производствами

меньшего класса вредности, чем основное производство;

- пожарные депо, бани, прачечные, гаражи, площадки индивидуальной стоянки автомобилей, автозаправочные станции, здания управления, конструкторские бюро, учебные заведения, поликлиники, магазины, спортивно-оздоровительные сооружения для работников предприятия;
- нежилые помещения для дежурного аварийного персонала и охраны предприятий, сооружения для хранения общественного и индивидуального транспорта, местные и транзитные коммуникации, линии электропередач, электроподстанции, нефте- и газопроводы, канализационные насосные станции, сооружения оборотного водоснабжения, питомники растений для озеленения промышленные площадки, предприятий и санитарно-защитной зоны.

Санитарно-защитные зоны от инженерно-технических и санитарно-технических объектов

- Канализационные очистные сооружения – 300 м;
- Отстойники - 300 м;
- Котельная (проектируемая) – 300 м.

Для электроподстанций размер санитарно-защитной зоны устанавливается в зависимости от типа и мощности на основании расчетов физического воздействия на атмосферный воздух, а также на основании результатов натурных исследований и измерений.

Санитарно-защитные зоны объектов транспортной инфраструктуры

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», установлены следующие санитарно-защитные зоны:

- АЗС – 100 м;
- СТО – 50 м;
- вертолетная площадка – 300 м;

- гаражи – 50 м;

Санитарно-защитные зоны и придорожные полосы от линейных объектов транспортной инфраструктуры)

По территории города (за границами проектирования) проходит автомобильная дорога регионального значения и железная дорога. Придорожная полоса от автомобильной дороги установлена в соответствии с СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», «Нормами и Правилами проектирования отвода земель для железных дорог» (ОСН 3.02.01-97):

- придорожная полоса для автомобильной дороги межмуниципального значения - 50 м;
- санитарно-защитная зона железной дороги – 100 м от полосы отвода железной дороги.

Установленные ограничения градостроительной деятельности показаны на «Схеме комплексной оценки территории», и учтены при разработке проекта.

4.2.3 Планировочная структура и функциональное зонирование территории

Градостроительная организация городского округа характеризуется двумя важнейшими составляющими - планировочной структурой и зонированием территории. Данные составляющие дают наиболее полное представление о принципах размещения основных функционально-пространственных элементов поселения, застроенных и открытых пространств, природно-рекреационных территорий, основных планировочно - композиционных узлах.

Решения данного проекта направлены на укрепление связей внутри территории округа, интенсивное использование территорий, создание наиболее благоприятных условий для проживания населения, организацию промышленного производства с учетом охраны окружающей природной среды.

Анализ планировочной организации территории является исходной базой для разработки проектных предложений по территориальному планированию и позволяет разработать принципиальные подходы к организации территории округа и раскрыть потенциальные возможности организации территории, в т.ч. скрытые резервы.

Функциональное зонирование территории

Одним из основных инструментов регулирования градостроительной деятельности является функциональное зонирование территории, которое определяет условия использования территорий земель населенных пунктов, обязательные для всех участников градостроительной деятельности, в части функциональной принадлежности, параметров застройки, ландшафтной организации территории.

Предложения по функциональному зонированию территории городского округа и размещению объектов капитального строительства разработаны на основании комплексной оценки территории по совокупности природных факторов и планировочных ограничений генеральным планом, совмещенным с проектом планировки.

На данном этапе решены следующие задачи:

- организация расселения;
- определение необходимости жилого фонда и объемов жилищного строительства;
- организация культурно-бытового обслуживания населения;
- выявление резервных площадок для размещения гражданского, промышленного, коммунально-складского строительства.

В генеральном плане выделены следующие виды функциональных зон:

- 1. Жилые зоны** – зоны, представленные объектами жилищного и общественно-делового строительства для проживания и обеспечения жизнедеятельности населения. Жилые зоны располагаются в центральной части территории города, северо-западной части в Пеньковом логу, южной части города, представляющей вершину Ольгиного лога. Жилые зоны включают зону индивидуальной жилой застройки, зоны малоэтажной и среднеэтажной жилой застройки. Жилая застройка п. ст. Ербинская и п. Сорский подход представлена зоной индивидуальной и малоэтажной жилой застройкой.
- 2. Общественно-деловые зоны** – зона центра селитебной застройки, зона учреждений образования, здравоохранения, административно-деловых объектов. Общественно-деловая зона сформирована в основном в центральной части города Сорска, точечно в п. ст. Ербинская.
- 3. Производственные зоны** – зоны размещения промышленных предприятий и коммунально-складских объектов. Промышленные предприятия располагаются в рамках производственных зон, удаленных от селитебной застройки. Для обслуживания населения в границах жилой зоны располагаются различные коммунальные объекты.
- 4. Рекреационные зоны** - зоны в границах территории городского округа, используемые и предназначенные для отдыха, туризма, занятий физической культурой и спортом. Рекреационные зоны представлены 2 спортзалами, спорткомплексом и лыжной базой. Также проектом планируется на I очередь строительство спортивного

зала для неигровых видов спорта. Парк, аллеи и скверы города Сорска и поселка станция Ербинская также могут использоваться в рекреационных целях, то есть служить для обеспечения различных форм и уровней досуга.

5. **Зоны сельскохозяйственного использования** – зона сельскохозяйственных угодий, зона сельскохозяйственного производства. В границах города Сорска имеются садово-огородные товарищества. Проектом предложено часть территорий данных участков сохранить, а часть территорий застроить жилой застройкой.
6. **Зоны инженерной и транспортной инфраструктур** включает, железную дорогу, линии электропередач, проходящие по территории населенных пунктов.
7. **Зоны специального назначения** – зона полигонов твердых бытовых отходов (ТБО), зона канализационных очистных сооружений и отстойников.

Планировочная структура

Основными факторами, определившими планировочное развитие территории, являются:

- наличие свободных территорий, благоприятных для строительства;
- санитарно-защитные зоны промышленных, коммунально-складских предприятий;
- технические коридоры инженерных коммуникаций;
- зоны шумового воздействия транспортных магистралей.

Развитие селитебных территорий городского округа предусмотрено за счет свободных земель, а также на месте существующей жилой застройки за счет сноса ветхого жилья.

Данной работой предлагается:

Город Сорск:

1. Статус главных улиц города присвоен улицам Кирова и 50 лет Октября, а также проектируемой улице 1.

2. Основные композиционные оси проходят по улицам Кирова и 50 лет Октября. Общественный центр сформирован в центральной части города. Здесь организована главная площадь города (пл. Дзержинского), расположены здания администрации, музыкальная школа, музей имени В. В. Адрияшева, официально-деловые здания предприятий, дом спорта, отделение связи, поликлиника, магазин и иные объекты. Также в общественном центре запроектирован культурно-досуговый центр.
3. В кварталах существующей жилой застройки размещены детские сады, общеобразовательные школы со спортивными площадками, храм, магазины. Дополнительно запроектированы объекты: детский сад, банно-прачечный комплекс, магазины, спортивные и детские площадки, площадки для отдыха в составе новых жилых кварталов. За пределами селитебной застройки запроектированы пожарное депо и гаражные комплексы.
4. Кварталы 5 этажной жилой застройки сформированы на пересечении улиц 1 - 2.
5. Развитие территории города Сорска, поселков ограничивает не только очень сложный рельеф местности, но и планировочные ограничения, связанные с санитарно-защитными зонами карьеров и отвалов. Поэтому проектом предлагается рекультивация отвалов.

Поселок Сорский подхоз:

1. Развитие индивидуальной жилой застройки к северу от существующей жилой застройки.

Поселок станция Ербинская:

1. Развитие индивидуальной жилой застройки к юго-востоку от существующей жилой застройки, а также в границах населенного пункта на свободных территориях.
2. Рекультивация свалки.
3. Расширение границ городского кладбища.
4. Строительство детского сада.
5. Развитие фермерских хозяйств.

6. Строительство фельдшерско-акушерского пункта.
7. Реконструкция и расширение железнодорожной станции.

Также предусмотрено увеличение промышленной территории ЗАО «Карат-ЦМ».

Развитие планировочной структуры населенных пунктов и проектное функциональное зонирование территории показаны на Схеме предложений по территориальному планированию.

При выборе площадок под размещение объектов нового жилищного строительства, культурно-бытового обслуживания населения и коммунально-складского хозяйства необходимо провести инженерно-геологические изыскания и обследования, по результатам которых проектные решения могут уточняться и корректироваться на следующих стадиях проектирования.

4.3 Жилищный фонд и жилищное строительство

Существующее положение

Жилищный фонд на момент проектирования представлен одноэтажной индивидуальной жилой застройкой с приквартирными участками, малоэтажной жилой застройкой с приквартирными участками, малоэтажной многоквартирной жилой застройкой без приквартирных участков, а также среднеэтажной многоквартирной жилой застройкой. Существующий жилищный фонд составляет 257,4 тыс. м².

Средняя жилищная обеспеченность населения составляет 22,0 м² общей площади на человека.

Обеспечение более комфортных условий проживания населения требует наращивания объемов жилищного строительства.

Проектные решения

В соответствии с показателями Схемы территориального планирования Республики Хакасия средняя жилищная обеспеченность составит:

- на I очередь – 26,0 м² на 1 жителя;
- на расчетный срок – 33,0 м² на 1 жителя.

Проектом предлагается застройка территории города Сорска 5-этажными многоквартирными жилыми домами, 2-этажными 10 квартирными жилыми домами, блокированными и индивидуальными жилыми домами. Застройка поселков предлагается индивидуальными жилыми домами.

В связи с возможным увеличением численности населения (более чем 18 400 чел. к 2030 г.) за счет механического прироста, для реализации социальных программ по увеличению численности населения и улучшению условий жизнедеятельности проектом предложены резервные территории для жилого строительства

Разработка предложений по организации территории жилищного строительства – одна из приоритетных задач проекта планировки.

Структура проектируемой территории определяется генеральным планом, системой магистралей и улиц, общей планировочной ситуацией, расположением

коммунально-складской и промышленной зоны (см. Схему предложений по территориальному планированию и планировке территории).

За основу при выборе площадок под новое жилищное строительство проектом планировки приняты проектные предложения генерального плана. Проанализировано состояние имеющегося жилищного фонда, возможность и целесообразность сноса и уплотнения существующих жилых кварталов.

Проектом предлагается строительство жилой и общественно-деловой застройки, объектов коммунального назначения и объектов транспортной инфраструктуры. К концу расчетного срока проектом предусматривается использовать территориальный запас проектируемого участка для расселения 18400 человек.

Предельные параметры разрешенного строительства на территории зон застройки индивидуальными и многоквартирными жилыми домами, а также основные и вспомогательные виды разрешенного использования определены правилами землепользования и застройки городского округа город Сорск.

Зона зеленых насаждений создается в соответствии с общей архитектурно-планировочной структурой на свободных от застройки территориях.

4.4 Культурно-бытовое обслуживание населения.

Территории общественной застройки

Улучшение качества жизни всех слоев населения, являющееся главной целью развития любого города, в значительной степени определяется уровнем развития системы обслуживания, которая включает в себя, прежде всего, учреждения здравоохранения, соцобеспечения, спорта, образования, культуры и искусства, торговли, а также объекты бытового обслуживания населения.

Уровень обслуживания и спектр предоставляемых услуг постепенно меняется со становлением рыночной экономики и рыночных механизмов регулирования. Сфера обслуживания приобретает кардинально новый уровень – повышаются требования к качеству и ассортименту предоставляемых услуг учреждениями культурно-бытового и социального обслуживания.

В настоящее время городском округе сеть учреждений обслуживания представлена практически всеми видами культурно-бытовых объектов (таблица 4.4.1).

Обеспеченность населения города учреждениями культурно-бытового назначения в сравнении с нормативными показателями приводится в таблице 4.4.2.

В г. Сорске довольно высокая обеспеченность учреждениями школьного образования, а также объектами торговли (таблица 4.4.2). Уровень обеспеченности данными объектами составляет свыше 100 %.

Таблица 4.4.1 – Существующие объекты культурно-бытового обслуживания населения городского округа.

№ п/п	Наименование объекта	Адрес объекта	Ед. измерения	Год постройки	Построено по проекту или приспособленно	Площадь земельного участка, га	Вместимость		Техническое состояние (% износа)
							проектная	фактическая	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Объекты образования									
1	МДОУ «Детский сад» «Ручеек»	ул. Дружбы, 3 а	мест	1968	по проекту	0,5	115	132	удовл. (28)
2	МДОУ Центр развития ребенка «Детский сад» «Солнышко»	ул. Кирова, 22 а	мест	1978	по проекту	1,4	185	201	удовл. (28)
3	МДОУ Центр развития ребенка «Детский сад» «Голубок»	ул. Кирова, 19 а	мест	1986	по проекту	1,1	135	261	удовл. (19)
5	МОУ Сорская средняя общеобразовательная школа № 1	ул. Кирова, 20	учащихся	1967	по проекту	1,9	888	341	удовл. (30)
6	МОУ Сорская средняя общеобразовательная школа № 2	ул. 50 лет Октября, 36	учащихся	1953	по проекту	1,1	355	182	удовл. (37)
7	МОУ Сорская средняя общеобразовательная школа № 3 с углубленным изучением отдельных предметов	ул. Кирова, 32	учащихся	1989	по проекту	1,9	900	609	удовл. (24)
8	МОУДО «Станция юных техников»	ул. Кирова, 19 а	объект	1986	приспособл.	-	-	1	требуется капитальный ремонт
9	Усть-Абаканское образовательное учреждение ПУ № 12	ул. Кирова, 17 а	объект	н.д.	н.д.	н.д.	-	1	н.д.

Продолжение таблицы 4.4.1

№ п/п	Наименование объекта	Адрес объекта	Ед. измерения	Год постро йки	Построено по проекту или приспособленное	Площадь земельного участка, га	Вместимость		Техническое состояние (% износа)
							проектная	фактическая	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Объекты и учреждения культуры, искусства и религиозного назначения									
1	ДК «Металлург»:	ул. Пионерская, 18а	мест	1995	приспособл.	0,15			10 %
	зрительный зал						149	149	
	танцевальный зал						100	100	
2	МОУ ДОД «Детская музыкальная школа»	ул. Кирова, 4	объект	1986	приспособл. на 2 этаже	н.д.	-	1	19 %
3	Музей имени В. В. Адрияшева	ул. 50 лет Октября, 52	человек	н.д.	н.д.	н.д.	-	20	н.д.
4	Центральная городская библиотека	ул. Кирова, 36	тыс. ед. хранения	1976	по проекту	н.д.	-	10,52	удовл.
5	Детская библиотека	ул. 50 лет Октября, 7	тыс. ед. хранения	1968	приспособл. на 1 этаже	н.д.	-	11,92	удовл.
6	Церковь	ул.Сайгачинская	объект	н.д.	по проекту	н.д.	-	1	н.д.
Объекты здравоохранения									
1	МУЗ Сорская городская больница	ул. Кирова 17 б	коек	-	-	-	190	97	-
	главный корпус	ул. Кирова 17 б (А)	объект	1953	по проекту	площадь объекта 1303,8	-	1	44 %
	поликлиника	ул. Кирова 17 б (А)	пос. в смену	1953	приспособл.		250	-	30 %
	лечебный корпус с пищеблоком	ул. Кирова 17 б (А3)	объект	1984	по проекту	площадь объекта 4400,1	-	1	24%
	здание инфекции	ул. Кирова 17 б (А2)		1954	приспособл.	площадь объекта 318,6	-	1	47 %

Продолжение таблицы 4.4.1

№ п/п	Наименование объекта	Адрес объекта	Ед. измерения	Год постро йки	Построено по проекту или приспособленное	Площадь земельного участка, га	Вместимость		Техническое состояние (% износа)
							проектная	фактическая	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	здание прачечной	ул. Кирова 17 б (B2)	объект	1983	по проекту	площадь объекта 278,3	-	1	28 %
	здание гаража	ул. Кирова 17 б (B1)		1971	приспособл.	площадь объекта 235,0	-	1	31 %
	склады	ул. Кирова 17 б (Б, Б1)		1953	приспособл.	площадь объекта 246,9	-	1	-
	здание морга (автоклавная)	ул. Кирова 17 б (B)		1953	приспособл.	площадь объекта 83,4	-	1	39 %
	проходная	ул. Кирова 17 б (A1)		-	приспособл.	площадь объекта 15,2	-	1	-
	Детская консультация	ул. Кирова 17 б	пос. в смену	-	н.д.	н.д.	50	-	н.д.
2	Поликлиника	ул. Пионерская, 39	пос. в смену	1954	н.д.	площадь объекта 829,9	120	538	80%
3	Станции (подстанции) скорой медицинской помощи	ул. Кирова, 17 б (A)	машин	1954	н.д.	н.д.	-	2	80%
4	Аптеки	ул. Кирова, 17 а; ул. Кирова, 32	объект	-	-	-	-	2	н.д.
Объекты социального обеспечения									
1	Управление социальной поддержки населения МО г. Сорск	ул. 50 лет октября, 7	человек	н.д.	приспособл. в 5 эт. жил. доме	площадь посещения 55 кв.м.	80	180	45

Продолжение таблицы 4.4.1

№ п/п	Наименование объекта	Адрес объекта	Ед. измерения	Год постройки	Построено по проекту или приспособленное	Площадь земельного участка, га	Вместимость		Техническое состояние (% износа)
							проектная	фактическая	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	Центр занятости населения Усть-Абаканского района	ул. 50 лет Октября, 52	объект	н.д.		н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
Учреждения санитарно-курортные и оздоровительные, отдыха и туризма									
1	Санаторий	ул. Парковая 4а	мест	1982	по проекту	н.д.	100	-	хорошее
2	Дом на озере «Теплое»	в 3 км севернее г. Сорска	объект	1971	приспособл.	н.д.	н.д.	н.д.	удовл.
Физкультурно-спортивные объекты и сооружения									
1	Дом спорта	ул. Кирова, 10а	м ² площади пола	1976	по проекту	0,10	-	399,7	удовл. (28)
2	Борцовский зал	ул. Кирова 18а		1976	приспособл.	0,01	-	71,2	удовл. (33)
3	Спортивный комплекс «Атлет»	ул. 50 лет Октября, 3		н.д.	приспособл., на 1 эт.	0,027	-	250,0	хорошее (26)
4	Спортивный зал	ул. 50 лет Октября, 54		1962	приспособл.	0,027	-	90,8	удовл. (30)
5	Лыжная база	ул. Поспелова, 32 а		н.д.	приспособл.	-	-	88,7	неудовл.
6	Площадка для мини-футбола	ул. Кирова		н.д.	приспособл.	-	-	1029	удовл.
7	Бассейны крытые	ул. Кирова, 10а	м ² зеркала воды	1976	по проекту	-	-	350	40%
Объекты торговли, общественного питания и бытового обслуживания									
1	Магазины продовольственных товаров	-	м ² торг. площади	-	-	-	-	1713,9	-
	магазины кулинарии	ул. 50 лет Октября, 54	м ² торг. площади	1962	приспособл.	-	-	46,8	удовл. (30)
2	Магазины непродовольственных товаров	-	м ² торг. площади	-	-	-	-	2762,2	-

Продолжение таблицы 4.4.1

№ п/п	Наименование объекта	Адрес объекта	Ед. измерения	Год постро йки	Построено по проекту или приспособленное	Площадь земельного участка, га	Вместимость		Техническое состояние (% износа)
							проектная	фактическая	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	МУ «Сорский рынок»	ул. Кирова, 30	м ² торг. площади	1975	-	-	-	120,0	27 %
4	Предприятия общественного питания	территория города	посадочных мест						
	кафе			-	-	-	104	-	-
	столовые и буфеты промышленных предприятий			-	-	-	102	-	-
	столовые и буфеты учебных заведений			-	-	-	430	-	-
5	Предприятия бытового обслуживания населения (всего 16 об.)	территория города	объект						
	пошив и ремонт одежды, меховых изделий, головных уборов (3 об.)			-	-	-	-	3	-
	техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств (2 об.)			-	-	-	-	1	-
	фотоуслуги (1 об.)			-	-	-	-	1	-
	салоны- парикмахерские (6 об.)		кол-во рабочих мест	-	-	-	-	6	-
	ремонт теле-, радио- аппаратуры, холодильников, бытовой техники (1 об.)			-	-	-	-	2	-

Продолжение таблицы 4.4.1

№ п/п	Наименование объекта	Адрес объекта	Ед. измерения	Год постро йки	Построено по проекту или приспособленное	Площадь земельного участка, га	Вместимость		Техническое состояние (% износа)
							проектная	фактическая	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	услуги сотовой связи (1 об.)	территория города	кол-во рабочих мест	-	-	-	-	2	-
	-			-	-	-	3	-	
	-			-	-	-	1	-	
Предприятия коммунального обслуживания									
1	Бани	ул. Пионерская, 21а	мест	1953	по проекту	-	50	-	37 %
Организации и учреждения управления, проектные организации, кредитно-финансовые учреждения и предприятия связи									
1	Сорская городская АТС, отделение связи	ул. Кирова , 4	объект	1959	приспособл.	-	-	1	-
2	Телеграф	ул. Кирова , 4а	объект	н.д.	н.д.	н.д.	-	1	н.д.
3	Сбербанк	ул. 50 лет Октября, 9	объект	1972	приспособл.	н.д.	-	1	н.д.
4	Почта	ул. Кирова , 22	объект	1974	приспособл.	н.д.	-	1	н.д.
5	Администрация МО г. Сорск, совет депутатов г. Сорска	ул. Кирова , 3	объект	н.д.	н.д.	площадь застройки 423,4 кв.м.	-	1	н.д.
6	Районные (городские, народные) суды	ул. Кирова , 17а	объект	н.д.	н.д.	н.д.	-	1	н.д.
7	Уголовно- исполнительная инспекция №13, Прокуратура	ул. 50 лет Октября, 52	объект	н.д.	н.д.	н.д.	-	1	н.д.

Окончание таблицы 4.4.1

№ п/п	Наименование объекта	Адрес объекта	Ед. измерения	Год постройки	Построено по проекту или приспособленное	Площадь земельного участка, га	Вместимость		Техническое состояние (% износа)
							проектная	фактическая	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8	Управление технической инвентаризацией	ул. 50 лет Октября, 52	объект	н.д.	н.д.	н.д.	-	1	н.д.
9	Отдел внутренних дел по г. Сорску	ул. Пионерская, 18	объект	н.д.	н.д.	н.д.	-	1	н.д.
10	ЗАГС, архив	ул. Пионерская, 28 а	объект	1964	приспособл.	н.д.	-	1	н.д.
Учреждения жилищно-коммунального хозяйства									
1	Управление жилищно-коммунального хозяйства администрации МО г. Сorsk	ул. Кирова , 3	объект	н.д.	н.д.	площадь застройки 423,4 кв.м.	н.д.	н.д.	н.д.
2	МУП «Сорск Тепло Комплекс»	ул. Геологов , 2	объект	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
3	ООО «Сорские электрические сети»	ул. 50 лет Октября, 7	объект	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
3	Кладбища	-	га	-	-	11,6	-	-	-
4	Пожарная часть № 103	ул. Геологов , 2 На территории МУП «Сорск Тепло Комплекс»	объект, автомобиль	н.д.	приспособл.	-	-	1/2	-

Таблица 4.4.2 - Уровень обеспеченности объектами культурно-бытового обслуживания городского округа

№ п/п	Наименование учреждений	Един. изм.	Емкость	Обеспеченность объектами на 1000 жителей		Обеспечен- ность, %
				фактически	по нормативу	
1	2	3	4	5	6	7
Объекты образования						
1	Детские дошкольные учреждения	мест	435	37	43	86
2	Общеобразовательные школы	мест	2143	183	97	189
3	МОУДО «Станция юных техников»	мест	50	-	-	-
4	Усть-Абаканское образовательное учреждение ПУ № 12	объект	1	-	-	-
Объекты и учреждения культуры, искусства и религиозного назначения						
1	ДК «Металлург» МО г. Сорск	мест	-	-	-	-
	зрительный зал		149	13	25	52
	танцевальный зал		100	9	6	150
2	МОУ ДОД «Детская музыкальная школа»	объект	1	-	-	-
3	Музей имени В.В. Адрияшева	объект	1	-	-	-
4	Библиотеки	тыс. ед. хранения	28,0	1,9	4	47
5	Церковь	объект	1	-	-	-
Учреждения здравоохранения						
1	Больницы	койка	190	16	14	114
2	Поликлиники	пос. в смену	420	36	35	103
3	Станции скорой помощи	1 машина на 10 тыс. человек	2	2	2	100
4	Аптеки	объект	2	-	-	-
Учреждения социального обеспечения						
1	Управление социальной поддержки населения МО г. Сорск	объект	1	-	-	-
2	Центр занятости населения Усть-Абаканского района	объект	1	-	-	-
Учреждения санитарно-курортные и оздоровительные, отдыха и туризма						
1	Санатории	мест	100	-	-	-
2	Дом на озере «Теплое»	объект	1	-	-	-

Окончание таблицы 4.4.2

№ п/п	Наименование учреждений	Един. изм.	Емкость	Обеспеченность объектами на 1000 жителей		Обеспечен- ность, %
				фактически	по нормативу	
1	2	3	4	5	6	7
Физкультурно-спортивные объекты и сооружения						
1	Спортивные сооружения	м ² площади пола	1929,4	164,9	70	235
2	Плавательные бассейны	м ² зеркала воды	350	30	20	150
Объекты торговли, общественного питания и бытового обслуживания						
1	Магазины продовольственных товаров	м ² торговой площади	1714	146,5	100	147
	магазины кулинарии	м ² торговой площади	47	4	6	66
2	Магазины непродовольственных товаров	м ² торговой площади	2762	236,1	180	131
3	Рынки	м ² торговой площади	120	10	40	25
4	Предприятия общественного питания	посадочных мест	636	54	40	135
5	Предприятия бытового обслуживания	объект	16	-	-	-
Предприятия коммунального обслуживания						
1	Бани	объект	1	-	-	-
Организации и учреждения управления, проектные организации, кредитно-финансовые учреждения и предприятия связи						
1	Отделения связи	объект	3	-	-	-
2	Отделения и филиалы банков	объект	1	-	-	-
3	Районные (городские, народные) суды	объект	1	-	-	-
4	Организации и учреждения управления	объект	5	-	-	-
Учреждения жилищно-коммунального хозяйства						
1	Жилищно-эксплуатационные организации	объект	3	-	-	-
2	Кладбища	га	11,6	-	-	-
3	Пожарная часть	объект, автомобиль	1/2	-	-	-

Проектные решения

Проектом предусматривается всестороннее и полное обеспечение населения всеми видами объектов культурно-бытового обслуживания населения в соответствии с нормативными показателями СНиПа 2.07.01-89*, социальными нормативами, принятыми Правительством Российской Федерации в 1996г.

В условиях современного развития необходимо выделить социально-нормируемые отрасли, деятельность которых определяется государственными задачами и высокой степенью социальной ответственности перед обществом. Соблюдение норм обеспеченности учреждениями данных отраслей требует строгого контроля.

К социально-нормируемым отраслям следует отнести следующие: детское дошкольное воспитание, школьное образование, здравоохранение, социальное обеспечение, в большей степени учреждения культуры и искусства, частично учреждения жилищно-коммунального хозяйства. Развитие других отраслей будет происходить по принципу сбалансированности спроса, который будет зависеть от уровня жизни населения, и предложения.

В таблице 4.4.3 приведен ориентировочный расчет потребности в учреждениях обслуживания на расчетный срок проекта.

Определение емкости объектов культурно-бытового назначения выполнено укрупненно, с целью определения потребности в территориях общественной застройки в общей сумме селитебных территорий города. Задачей генплана является резервирование территорий общественной застройки, а их конкретное использование может уточняться в зависимости от возникающей потребности в различных видах обслуживания и разработки соответствующих проектов.

Ориентировочное размещение всех объектов соцкультбыта представлено на основном чертеже генерального плана в соответствии с экспликацией.

Генеральным планом предлагаются следующие принципы развития отдельных видов обслуживания:

1. **Учреждения образования (детские дошкольные учреждения, общеобразовательные школы):**
 - сохранение существующих емкостей;

- довести количество мест в детских дошкольных учреждениях и общеобразовательных школ до нормативного уровня с соблюдением радиусов доступности;
- возвращение при необходимости первоначальной функции зданиям детских дошкольных учреждений, используемых в настоящее время не по назначению.

Проектом предлагается размещение общеобразовательной школы на 400 учащихся, а также четырех детских садов, общей ёмкостью 540 мест. Запроектирован детский дом творчества. В п. станция Ербинская планируется строительство детского сада на 60 мест.

В 2009 году продолжается реализация целевых муниципальных программ: «Одаренные дети», «Безопасность образовательных учреждений», «Дети-сироты», «Развитие системы образования в МО г. Сорск», «Школьное питание».

В программных мероприятиях задействованы все учреждения, работающие с детьми, что содействует привитию навыков здорового образа жизни, предусматривает индивидуальный подход к каждому ребенку для его всестороннего обучения и воспитания.

Содержание инновационных процессов, происходящих в образовательных учреждениях города направленно на повышение качества образовательных услуг посредством приведения содержания образования, технологий и методов обучения, оценки качества образования в соответствие с современными требованиями.

Программой «Социально-экономического развития муниципального образования город Сорск на 2010 - 2014 годы» выделены целевые ориентиры социально-экономического развития муниципального образования.

Основная цель в сфере образования это создание правовых, экономических и организационных условий для обеспечения гарантий и прав населения на получение качественного образования, отвечающего потребностям личности, общества и государства.

Задачами в сфере образования являются повышение качества и конкурентоспособности образовательных услуг, обеспечение равного доступа к качественному образованию.

Основные ориентиры государственной политики в области образования:

- обеспечение государственных гарантий доступности и равных возможностей получения полноценного образования;
- достижение нового современного качества дошкольного, общего и профессионального образования;
- формирование эффективных экономических отношений в образовании;
- обеспечение системы образования высококвалифицированными кадрами, их поддержка государством и обществом;
- развитие материальной базы и техническое переоснащение объектов образования с использованием современных учебников, наглядных пособий и информационных технологий и повышение на этой основе качества образования;
- расширение практики программно-целевого планирования бюджетных средств, направляемых на развитие образования, укрепление кадрового потенциала, дальнейшее развитие конкурсных механизмов и практики софинансирования учебных заведений из средств республиканского и местного бюджетов.

2. Учреждения культуры, искусства и религиозного назначения:

реконструкция существующих и строительство новых объектов. Введение в состав учреждений культуры современных видов объектов, ориентированных на семейный отдых, организацию досуга детей, молодежи, старших возрастных групп, развитие сети религиозных центров. Трансформация традиционных нормативов для учреждений культуры выполнена в соответствии с логическими обоснованиями реальной потребности в тех или иных их видах.

Сегодня культурный потенциал округа представлен следующими учреждениями культуры: дом культуры «Металлург», музей имени В.В. Адрияшева, сеть библиотек.

Учреждения культуры в своей деятельности ориентированы на духовное, нравственное воспитание, организацию досуга населения.

Развитие сферы культуры осуществляется, в том числе, за счет увеличения финансирования из бюджета города. Объем финансирования за последние три года

увеличивался из года в год на проведение городских культурно-массовых мероприятий, на капитальный и текущий ремонт, улучшение материально-технической базы учреждений культуры.

На первую очередь генпланом предусматривается строительство культурно-досугового центра с киноконцертным и танцевальным залами; залами аттракционов и игровых автоматов, кафе, а также строительство Детского дома творчества на 120-150 посещений. Также необходимо пополнить библиотечный фонд.

Из объектов религиозного назначения на территории церкви запроектированы воскресная школа и дом священника.

Основной целью в сфере культуры, согласно Программе «Социально-экономического развития муниципального образования город Сорск на 2010 - 2014 годы», является сохранение накопленного культурного потенциала города, поддержка и развитие культуры и искусства.

Основной задачей в сфере культуры является обеспечение доступа к культурным ценностям и услугам в сфере культуры для всех слоев населения.

Для решения поставленной задачи необходимо:

- обновить библиотечные фонды и сформировать на их основе электронные информационные ресурсы;
- создать условия для привлечения в сферу культуры и искусства ресурсов из негосударственного сектора, а также развивать меценатство и спонсорство;
- обеспечить контроль за сохранностью предметов музейного, архивного, библиотечного фондов и эффективностью работы учреждений культуры;
- укрепить материальную базу учреждений культуры;
- возродить и интенсивно развивать народные промыслы и художественные ремесла в целях сохранения национальной культуры и исторических традиций;
- сконцентрировать финансовые ресурсы на приоритетных направлениях развития культуры;

- повысить роль культуры в формировании социально активной личности.

3. Учреждения здравоохранения: довести до нормативного уровня емкость учреждений здравоохранения с соблюдением радиусов доступности.

Структурная перестройка системы здравоохранения путем реорганизации дорогостоящего стационарного звена (дневные стационары, стационары на дому, дневные стационары, обслуживание по принципу «семейный доктор») и возрастания значения поликлинических учреждений (трансформация поликлиник в диагностико-консультативные центры с созданием при них дневных стационаров, отделов восстановительного лечения).

Это предполагает строительство новых, перепрофилирование и реконструкцию ряда существующих стационаров и амбулаторно-поликлинических учреждений, более эффективное использование занимаемых медицинскими объектами территорий.

Планируется строительство нового здания для взрослой поликлиники на территории МУЗ «Сорская городская больница», здание бывшей инфекции перевести под отделение восстановительной терапии, произвести реконструкцию поликлиники с увеличением числа посещений. Недостроенное патологоанатомическое здание будет передано под здание скорой медицинской помощи (находящееся в главном корпусе), так как не соответствует площадь помещения скорой помощи. Строительство фельдшерско-акушерского пункта в п. ст. Ербинская.

В г. Сорске с 2006 г. реализуется приоритетный национальный проект «Здоровье». В рамках национального проекта «Здоровье» предусмотрен комплекс мероприятий по различным направлениям, позволяющим повысить качество и доступность медицинской помощи населению.

Целью в сфере здравоохранения, выделяемой Программой «Социально-экономического развития муниципального образования город Сорск на 2010 - 2014 годы», является улучшение состояния здоровья населения на основе обеспечения доступности качественной медицинской помощи.

Муниципальная политика в области здравоохранения в 2010-2014гг. будет направлена на:

- обеспечение конституционных гарантий на оказание медицинской помощи населению;
- обеспечение приоритетного развития первичной медико-санитарной помощи с акцентом на профилактику заболеваний;
- расширение и интенсификацию профилактической деятельности, включая всеобщую диспансеризацию детей;
- улучшение состояния здоровья детей и женщин путем повышения доступности и качества лечения;
- разработку и реализацию мер по улучшению показателей здоровья подростков, в том числе юношей допризывного и призывного возраста;
- обеспечение доступа граждан к эффективным, безопасным и качественным лекарственным средствам;
- обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения, направленного на снижение уровня инфекционной заболеваемости;
- профилактику, выявление и устранение вредных и опасных факторов среды на здоровье человека;
- повышение качества профессиональной подготовки и переподготовки кадров;
- разработку целевых программ, направленных на оказание медицинской помощи в целевых группах населения;
- повышение экономической эффективности использования финансовых, материальных и кадровых ресурсов.

Для этого необходимо развить систему профилактических и реабилитационных мер в сфере охраны здоровья граждан, совершенствовать лечебно-профилактическую помощь матерям и детям, а также социально-медицинскую помощь пожилым людям.

4. Социальное обеспечение: сохранение существующих объектов. Нет необходимости в строительстве новых объектов, поскольку существующие

при условии их реконструкции смогут обеспечить потребность населения на перспективу.

5. Учреждения санитарно-курортные и оздоровительные, отдыха и туризма: сохранение существующих объектов.

6. Физкультурно-спортивные объекты и сооружения: реконструкция существующих объектов и строительство новых объектов, охватывающих разновозрастные группы населения и уровни обслуживания.

Исходя из сложившейся ситуации в развитии спортивной базы в городе, Администрация муниципального образования считает, что необходимо продолжить строительство стадиона-площадки для общеобразовательной школы № 3 города Сорска включенного в Федеральную целевую программу «Развитие физической культуры и спорта в Российской Федерации на 2006-2015 г.г.».

Строящийся стадион обеспечит потребность населения города в спортивных сооружениях для проведения уроков физкультуры, занятий легкоатлетических спортивных секций, соревнований местного и республиканского уровня, и других спортивных мероприятий, и послужит вовлечению молодежи города развитие массовой физической культуры и спорта.

Проектом строительства стадиона предполагается размещение спортивного ядра стадиона (футбольного поля 90 х 60 м с круговой беговой дорожкой 400 м, гимнастического городка, площадки для ручного мяча, ямы для прыжков, площадки для городков), открытой трибуны на 500 мест с подтрибунными помещениями. В дальнейшем предполагается подключение к существующим городским инженерным коммуникациям.

Также на территории г. Сорска планируется строительство спортивного зала для неигровых видов спорта, лыжной базы и картинга.

Торговля, общественное питание и бытовое обслуживание населения: возникновение новых предприятий торговли, общественного питания, бытового обслуживания будет определяться, как и в настоящее время, уровнем потребности населения в данных объектах.

Проектом предлагается сохранение существующих объектов, реконструкция и строительство разнообразных объектов торговли, как розничной, так и оптовой –

магазинов и рынков, увеличение емкости предприятий бытового обслуживания населения до нормативного уровня с соблюдением радиусов доступности, равномерное распределение данных объектов по территории города.

На территории города запроектированы рынок, гостиница, банно-прачечный комплекс, магазин и торговый центр.

8. Предприятия коммунального обслуживания: в целях увеличения емкости объектов жилищно-коммунального хозяйства до нормативного уровня, проектом предлагается сохранение существующих объектов и строительство новых: банно-прачечного комплекса на 50 мест, прачечная (1880 кг белья в смену), химчистка (180 кг вещей в смену).

9. Учреждения жилищно-коммунального хозяйства: сохранение существующих объектов. Строительство боксовых гаражей, многоуровневого гаража, котельной.

10. Организации и учреждения управления, кредитно-финансовые учреждения и предприятия связи: сохранение существующих объектов.

Таблица 4.4.3 – Расчет потребности населения городского округа в учреждениях культурно-бытового обслуживания на перспективу

№ п/п	Наименование учреждения	Единица измерения	Норматив на 1000 жителей	Потребность	Предлагается проектом			Примечание
					всего	в том числе		
						сущест. сохран-е	новое строит.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Объекты образования								
1	Детские дошкольные учреждения	мест	43	675	1035	435	600	Строительство 3-х детских садов в существующей жилой застройке – двух на 120 и одного на 60 мест, на I-ю очередь; строительство детского сада на 240 мест в 5-этажной жилой застройке на расчетный срок Строительство детского сада на 60 мест в п. ст. Ербинская
2	Общеобразовательные школы	мест	97	1520	2543	2143	400	Строительство школы на 400 мест - расчетный срок
3	Детский дом творчества	объект	-	-	1	-	1	Строительство Детского дома творчества на 120-150 посещений - I очередь
4	МОУДО «Станция юных техников»	объект	-	-	1	1	-	Реконструкция имеющегося здания
5	Усть-Абаканское образовательное учреждение ПУ № 12	объект	-	-	1	1	-	
Объекты и учреждения культуры, искусства и религиозного назначения								
1	ДК «Металлург» МО г. Сорск	мест						Строительство Культурно-досугового центра на I очередь: -киноконцертный зал на 250 мест; -танцевальный зал на 50 мест; -залы аттракционов и игровых автоматов 50 м ² площади пола; -кафе на 20 мест.
	зрительный зал		25	391	391	149	242	
	танцевальный зал		6	93,8		100		
2	МОУ ДОД «Детская музыкальная школа»	объект	-	-	1	1	-	
3	Музей имени В.В. Адрияшева	объект	-	-	1	1	-	
4	Библиотеки	тыс. ед. хранения	4,0	62,6	62,6	22,44	40,16	В составе Культурно-досугового центра, I очередь

Продолжение таблицы 4.4.3

№ п/п	Наименование учреждения	Единица измерения	Норматив на 1000 жителей	Потребность	Предлагается проектом			Примечание
					всего	в том числе		
						сущест. сохран-е	новое строит.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Церковь	объект	-	-	1	1	-	
6	Воскресная школа	объект	-	-	1	1	-	На территории церкви
7	Дом священника	объект	-	-	1	1	-	На территории церкви
Учреждения здравоохранения								
1	Больницы	койка	14	219	219	190	29	Реконструкция здания
2	Поликлиники	пос. в смену	35	547	640	420	220	Строительство нового здания для взрослой поликлиники на территории МУЗ «Сорская городская больница», I очередь
3	Станции скорой помощи	1 машина на 10 тыс. человек	2	2	2	2	-	Недостроенное патологоанатомическое здание будет передано под здание скорой медицинской помощи (находящееся в главном корпусе), так как не соответствует площадь помещения скорой помощи, I очередь
4	Аптеки	объект	-	-	2	2	-	
5	ФАП	объект						Строительство в п. ст. Ербинская
Учреждения социального обеспечения								
1	Управление социальной поддержки населения МО г. Сорск	объект	-	-	1	1	-	
2	Центр занятости населения Усть-Абаканского района	объект	-	-	1	1	-	
Учреждения санитарно-курортные и оздоровительные, отдыха и туризма								
1	Санатории	объект	-	-	1	1	-	
2	Дом на озере «Теплое» база отдыха	объект	-	-	1	1	-	
Физкультурно-спортивные объекты и сооружения								
1	Плавательные бассейны	м ² зеркала воды	20	312,8	350	350,0	-	

Продолжение таблицы 4.4.3

№ п/п	Наименование учреждения	Единица измерения	Норматив на 1000 жителей	Потребность	Предлагается проектом			Примечание
					всего	в том числе		
						сущест. сохран-е	новое строит.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	Спортивные сооружения	м ² площади пола	70	1094,8	4899,4	1929,4	2970,0	1. Строительство спортивного зала для неигровых видов спорта, I очередь; 2. Завершение строительства Стадиона для средней общеобразовательной школы № 3 с футбольным полем 90*60 м, беговой дорожкой 400 м, трибуной на 500 мест, I очередь. 3. Строительство лыжной базы 4. Строительство площадки для картинга
Объекты торговли, общественного питания и бытового обслуживания								
1	Магазины продовольственных товаров	м ² торговой площади	100	1564,0	-	1713,9	-	
2	Магазины непродовольственных товаров	м ² торговой площади	180	2815,2	3018,3	2762,2	256,1	В квартале новой жилой застройки
3	Рынки	м ² торговой площади	40	625,6	1921,6	1421,6	500	Строительство рынка, I очередь.
4	Предприятия общественного питания	посадочны х мест	40	626	656	636	20	кафе в составе здания проектируемого культурно-досугового центра, I очередь
5	Предприятия бытового обслуживания	объект	-	-	16	16	-	
Предприятия коммунального обслуживания								
1	Бани, прачечные, химчистки	объект	-	-	2	1	1	Строительство банно-прачечного комплекса на 50 мест, 1880 кг белья в смену (прачечная), 180 кг вещей в смену (химчистка), I очередь

Окончание таблицы 4.4.3

№ п/п	Наименование учреждения	Единица измерения	Норматив на 1000 жителей	Потребность	Предлагается проектом			Примечание
					всего	в том числе		
						сущест. сохран-е	новое строит.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организации и учреждения управления, проектные организации, кредитно-финансовые учреждения и предприятия связи								
1	Отделения связи	объект	-	-	3	3	-	
2	Отделения и филиалы банков	объект	-	-	1	1	-	
3	Районные (городские, народные) суды	объект	-	-	1	1	-	
4	Организации и учреждения управления	объект	-	-	5	5	-	
Учреждения жилищно-коммунального хозяйства								
1	Жилищно-эксплуатационные организации	объект	-	-	3	3	-	
2	Гостиницы	мест	6	95	95	-	95	Строительство гостиницы, расчетный срок
3	Кладбища	га	-	-	11,6	11,6	-	
4	Пожарная часть	объект/ автомобиль	-	-	1/4	-	1/4	Строительство пожарной части, так как существующая не соответствует нормативным требованиям, находится в приспособленном помещении, I очередь

Примечание * рассчитано по нормативам, предусмотренными Распоряжением Правительства РФ от 03.07.1996 № 1063-р (ред. от 13.07.2007) «О Социальных нормативах и нормах».

4.5 Территории промышленных предприятий и коммунально-складских объектов

В настоящее время площадь промышленных предприятий и коммунально-складских объектов в границах проектирования составляет по обмеру чертежа 554,70 га.

В черте города Сорск из промышленных объектов находятся хлебопекарня и хлебный цех. В поселке Сорский подхоз располагается производственная территория РСУ, в поселке станция Ербинская – коммунально-складские территории (склады, гаражи).

Также промышленность представлена ООО «Сорским горно-обогатительным комбинатом», ООО «Сорским ферромолибденовым заводом» и ЗАО «Карат-ЦМ».

Основным видом деятельности ЗАО «Карат-ЦМ» является выпуск строительной извести и силикатного кирпича. Вся производственная инфраструктура данного предприятия размещена на одной промплощадке, расположенной на левом берегу реки Сора к северо-востоку от города Сорска. Расстояние до жилой зоны составляет 2,5 км. Город отделен от завода горой. Земельный участок площадью 578 693,2 кв.м. для производственной деятельности ЗАО «Карат-ЦМ» предоставлен в аренду постановлением Главы муниципального образования г. Сорск.

На существующей промплощадке предприятия запроектировано опытно-промышленное производство по переработке свинецсодержащего сырья. Общая площадь проектируемого земельного участка составляет 17 750,0 кв.м.

ООО «Сорский горно-обогатительный комбинат» ведет разработку месторождения медно-молибденовых руд, с выполнением всего цикла горных работ на руднике открытых работ, с последующей их передачей на соседнее предприятие ООО «СФМЗ». Промплощадки предприятия находятся в северо-западном направлении от города.

ООО «Сорский ферромолибденовый завод» занимается обогащением медно-молибденовой руды. В результате обогащения на предприятии получают

два продукта: медный концентрат и молибденовый концентрат. Промплощадка предприятия находится в 5 км на северо-запад от города Сорска.

Сводные данные о территориях промышленных предприятий и коммунально-складских объектов, а также зонах их санитарной вредности приведены в таблице 4.5.1.

Таблица 4.5.1 – Сводные данные о территориях промышленных предприятий и коммунально-складских объектах и зонах санитарной вредности городского округа

№ п/п	Наименование предприятия (объекта)	Класс вредности	Размер СЗЗ, м
1	2	3	4
1	ЗАО «Карат-ЦМ»	I	1000
2	ООО «Сорский ферромолибденовый завод»	I	1000
3	ООО «Сорский горно-обогатительный комбинат»	I	1000
4	Склад угля	II	500
5	Отвалы	II	500
6	Щебеночный комплекс	III	300
7	АБЗ	III	300
8	Хлебный цех	V	50
9	Хлебопекарня	V	50
10	Коммунально-складские объекты (склады)	V	50
11	Котельная проектируемая	III	300

Согласно таблице 4.5.1 наибольший размер санитарно-защитной зоны – 1000 м имеют ООО «Сорский горно-обогатительный комбинат», ООО «Сорский ферромолибденовый завод» и ЗАО «Карат-ЦМ».

Санитарно-защитные зоны отвалов, которые составляют 500 м, ограничивают развитие территории города Сорска. Поэтому проектом предлагается в последующем произвести их рекультивацию.

Размер санитарно-защитной зоны склада угля составляет 500 м. В санитарно-защитной зоне данного объекта расположена существующая жилая застройка. Санитарно-защитная зона хлебопекарни также захватывает жилые дома.

В пределах СЗЗ новое жилое строительство не допускается, но существующая жилая застройка может быть сохранена при условии проведения обоснованного расчетом комплекса мероприятий по защите населения.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача

Российской Федерации от 25.09.2007 № 74, новое жилищное строительство на участках, попадающих в границы санитарно-защитных зон, запрещено. Жилищное строительство на таких участках запланировано только при условии прекращения деятельности предприятий, налагающих указанные выше ограничения на территорию проектирования.

Размеры санитарно-защитных зон будут откорректированы при разработке проектов по установлению санитарно-защитных зон с учетом санитарной классификации, результатов расчетов ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха, уровней физических воздействий, а также натурных измерений.

На расчетный срок площадь промышленных предприятий и коммунально-складских объектов в границах города Сорск увеличится до 2,50 га.

Проектом намечается проведение следующих мероприятий:

- упорядочение производственных и коммунально-складских территорий в целях интенсивного использования их территорий;
- инвентаризация производственных площадок;
- организация подъездов к промышленным и коммунально-складским территориям;
- установление и соблюдение санитарно-защитных зон промышленных предприятий;
- организация санитарно-защитных зон промышленных предприятий путем запрещения нового жилищного строительства на установленной территории, а также озеленения их территории в соответствии со СНиП 2.07.01-89*. Для озеленения территорий санитарно-защитных зон рекомендуется использовать газо- и пылеустойчивые древесные породы;
- совершенствование технологических процессов промышленных предприятий, введение на этих предприятиях экологически чистых технологий, сокращение вредных выбросов.

4.6 Благоустройство и озеленение территории

Растительность района горно-таёжная. В горной части преобладают хвойные породы: кедр, ель, пихта, а в предгорьях хвойно-лиственные леса, которые постепенно к востоку и юго-востоку сменяются степью с небольшими островками березовых или лиственных перелесков. Древесная растительность представлена следующими породами: береза, лиственница, реже сосна. Травянистая растительность довольно богатая и приурочена к логам, долинам рек, северным склонам горных массивов.

С юга-запада, юга-востока к городским территориям примыкают леса смешанного типа. В юго-западной части в естественном лесном массиве, на склоне горы организован общегородской парк.

Озеленение территории населенных пунктов включает парковую зону, аллеи и скверы.

В поселке станция Ербинская предлагается разбить сквер вокруг территории школы.

Значительная роль в благоустройстве проектируемой территории отводится системе зеленых насаждений, планируемой в единстве с общей идеей композиционного решения, и обогащающей восприятие панорамы застройки.

Для повышения жизнестойкости сохраняемых лесных массивов в преобразованиях их в городские зеленые насаждения необходимо выполнение комплекса дополнительных архитектурно-планировочных и агротехнических мероприятий, главными из которых будут: включение наиболее перспективных и ценных в ландшафтном отношении лесных массивов в проектируемые объекты зеленых насаждений общего пользования максимально крупными участками, значительное улучшение условий для роста и развития природной древесно-кустарниковой растительности, разбивка дорожно-тропиночной сети без пересечения наименее устойчивых участков сохраняемого леса, новые защитные посадки декоративные, преимущественно лиственных пород.

Зеленые насаждения выполняют многообразные функции. В виде зеленых полос вдоль улицы они отделяют проезжую часть от тротуаров и служат для разграничения движения. Поглощая углекислоту и выделяя кислород, зеленые

насаждения улиц очищают воздух, благотворно влияют на микроклимат населенного пункта.

Система озеленения проектируемой территории включает зеленые насаждения общего пользования, ограниченного пользования, зеленые насаждения специального назначения.

Зеленые насаждения общего пользования - это городской парк, бульвар, скверы. Зеленые насаждения ограниченного пользования – расположены на участках жилых домов, объектов социального и культурно-бытового назначения, на иных территориях свободных от застройки. Зеленые насаждения специального назначения - зеленые насаждения санитарно-защитных, водоохраных, противопожарных зон, насаждения вдоль автомобильных и железной дорог (выполняет функцию снижения неблагоприятных факторов).

Все свободные от покрытий участки улиц рекомендуется озеленять и благоустраивать:

- озеленение улиц – в основном выполняет функцию снижения неблагоприятных факторов, таких как шум, запыленность. Для рядовых посадок вдоль улиц рекомендуются пылегазоустойчивые породы деревьев: ель, пихта, липа, сосна обыкновенная, рябина обыкновенная, береза пушистая и тому подобное;
- внутриквартальное озеленение – участки, свободные от застройки, покрытий. Представлено с учетом сохраняемых деревьев, газонов, низкорослых кустарников.

Рядовая посадка деревьев и кустарников осуществляется вдоль улиц, на остальной территории рекомендуется групповое размещение деревьев и кустарников для обогащения композиции.

В целях устойчивости, долговечности и декоративности посадок рекомендуется использовать деревья и кустарники, свойства которых соответствуют условиям произрастания.

Рекомендуемые породы деревьев и кустарников: ель сибирская, сосна обыкновенная, береза пушистая, рябина обыкновенная, тополь душистый, сирень, можжевельник обыкновенный сибирский, ива великолепная кустарниковая, барбарис, ива пирамидальная.

Для оформления декоративных газонов используются многолетние травы. Правильное содержание газонов заключается в аэрации, кошении, обрезке бровок, землевании, борьбе с сорняками, подкормках, поливе, удалении опавших листьев осенью. Уничтожение сорняков на газоне производится скашиванием и прополкой. Ручная прополка проводится на молодых неокрепших газонах. Сорняки выпалываются по мере их отрастания до цветения и осеменения. Подкормка газона осуществляется внесением удобрений равномерным разбрасыванием по поверхности без нарушения травостоя. Для нормального роста и развития газонов необходимо поддерживать почву под ними во влажном состоянии (влажность около 75%).

Содержание цветников в должном порядке заключается в поливе и промывке растений, рыхлении почвы и уборке сорняков, обрезке отцветших соцветий, защите от вредителей и болезней, мульчировании, внесении минеральных удобрений. Ориентировочная площадь цветников составит 2940 м².

С начала лета 2010 года начали преобразаться улицы, а особенно центр города. Большая работа проведена по ремонту проезжей части на улице 50 лет Октября и благоустройству тротуаров в центральной части города. Установлены новые бордюры, обновлено асфальтовое покрытие. Идет восстановление ограждений сквера, в районе почтового отделения и администрации установлены новые автобусные остановки. Ведется наружный ремонт здания Дома спорта.

Благоустройство включает организацию проездов, площадок различного назначения, устройство наружного освещения, организацию парковочных площадок, озеленение.

В проектируемом населенном пункте предлагается применение следующих типов покрытий:

- улицы, проезды, парковки, автостоянки рекомендуется выполнять с асфальтобетонным покрытием;
- тротуары и пешеходные дорожки предлагается замостить декоративной тротуарной плиткой различной формы или с асфальтобетонным покрытием;
- дорожную сеть ландшафтно-рекреационных территорий (дороги, аллеи, тропы) следует трассировать по возможности с минимальными уклонами в соответствии с направлениями

основных путей движения пешеходов и с учетом определения кратчайших расстояний к остановочным пунктам, игровым и спортивным площадкам. Ширина дорожки должна быть кратной 0,75 м (ширина полосы движения одного человека).

- покрытия площадок, дорожно-тропиночной сети в пределах ландшафтно-рекреационных территорий следует применять из плиток, щебня и других прочных минеральных материалов, допуская применение асфальтового покрытия в исключительных случаях;
- детские и спортивные площадки – гравийно-песчаное покрытие.

В летний период городские дороги и улицы должны убираться от пыли, мусора, грязи. Не допускаются вынос и складирование грунта на дорогах. Улицы с повышенной интенсивностью движения в жаркое время должны поливаться.

Тротуары и остановки общественного транспорта должны убираться в часы наименьшего движения пешеходов и минимального скопления пассажиров. Подметание улиц, площадей, тротуаров должно быть закончено к 7 часам утра. Допускается уборка улиц, площадей и тротуаров в дневное время с использованием специализированных уборочных машин.

На территории парка, сквера, и иных территорий, предназначенных для отдыха населения, проектом рекомендуется размещать скамейки, элементы освещения, скульптурные композиции, иные малые архитектурные формы и элементы ландшафтного дизайна. В летнее время проводится постоянный осмотр всех малых форм архитектуры, находящихся на объекте озеленения, своевременный ремонт или удаление их; неоднократный обмыв с применением моющих средств.

Особое внимание должно быть уделено малым архитектурным формам, применяемым для оформления спортивных и детских площадок. Они должны постоянно находиться в исправном состоянии, все составляющие должны быть крепко и надежно скреплены между собой.

Осветительные приборы наружного освещения (светильники, прожекторы) могут устанавливаться на специально предназначенных для такого освещения опорах, а также на опорах воздушных линий до 1 кВ, стенах и перекрытиях зданий и сооружений, мачтах (в том числе мачтах отдельно стоящих молниеотводов),

технологических эстакадах, площадках технологических установок и дымовых труб, на металлических, железобетонных и других конструкциях зданий и сооружений независимо от отметки их расположения, могут быть подвешены на тросах, укрепленных на стенах зданий и опорах, а также установлены на уровне земли и ниже.

Освещение улиц, дорог и площадей территорий микрорайонов следует, как правило, выполнять светильниками, располагаемыми на опорах или тросах.

Над проезжей частью улиц, дорог и площадей светильники должны устанавливаться на высоте не менее 6,5 м. Опоры для светильников освещения аллей и пешеходных дорог должны располагаться вне пешеходной части. Светильники на улицах и дорогах с рядовой посадкой деревьев должны устанавливаться вне крон деревьев на удлиненных кронштейнах, обращенных в сторону проезжей части улицы, или следует применять тросовую подвеску светильников. При подвеске светильников на тросах должны приниматься меры по исключению раскачивания светильников от воздействия ветра.

Освещение тротуаров-подъездов на территории микрорайонов допускается выполнять светильниками, располагаемыми на стенах или над козырьками подъездов зданий, если приведенные годовые затраты при этом не выше, чем при установке аналогичных светильников на опорах, а также обеспечиваются: возможность обслуживания светильников с помощью автоподъемников; централизованное управление включением и отключением светильников; исключение засветки окон жилых помещений и повреждения светильников при падении с крыш снега и льда.

Проектирование освещения улиц, дорог и площадей должно, как правило, выполняться в составе проектов благоустройства с учетом характеристик светоотражения дорожных покрытий и решений по озеленению.

Выбор системы освещения, источников света, типа световых приборов, схемы и координат их расположения производится на основании технико-экономического анализа.

Содержание и ремонт малых архитектурных форм, дорожных знаков, атрибутов уличного и дворового освещения, световой рекламы, других объектов внешнего благоустройства производится их владельцами.

Для обеспечения нормативного шумового режима в жилых районах проектируемой территории, борьбы с транспортным шумом, основным источником акустического загрязнения, проектом предусматриваются следующие шумозащитные мероприятия:

- озеленение примагистральных территорий и создание зеленых полос;
- функциональное деление транспортных магистралей;
- рациональная планировка и застройка магистральных улиц.

Реализация проектных предложений по благоустройству, санитарной очистке и озеленению территории требует дальнейшей проработки специализированными организациями.

4.7 Система организации мусороудаления и снегоудаления

Бытовой мусор, уличный и дворовый смет должны собираться и храниться в стандартных мусоросборных контейнерах, баках или других специальных емкостях.

Под мусоросборные баки, контейнеры во дворах должны быть оборудованы места с теневой стороны дворовой территории, они должны иметь удобные для подъезда транспорта площадки с твердым покрытием, ограждены зелеными насаждениями или другими ограждениями: сетчатыми, кирпичными, бетонными, металлическими.

Контейнерные площадки для сбора мусора должны быть удалены от жилых домов, детских учреждений, спортивных площадок и мест отдыха на расстояние не менее 20 м. Размер площадки должен быть рассчитан на установку необходимого числа контейнеров исходя из нормы накопления твердых бытовых отходов и численности населения, пользующегося мусоросборником.

В зимний период содержание дорог и улиц предусматривает уборку и вывоз снега, льда, мусора, грязи, посыпку улиц песком. С наступлением снегопада для устранения снежных накатов должна производиться уборка снега с окучиванием его в валы непрерывно до окончания снегопада. В зависимости от характера застройки улицы валы снега могут укладываться либо по обеим сторонам проезжей части, либо с одной стороны вдоль тротуара на расстоянии 0,5 м от бордюра или кромки тротуара. Запрещается их образование в зоне перекрестков, пешеходных переходов, остановок пассажирского транспорта. Укладка свежевыпавшего снега и скола льда на тротуарах, дорожках скверов, во дворах производится в местах, обеспечивающих свободный проход пешеходов, проезд механизмов и автотранспорта, работающих по вывозке снега, скола льда и бытового мусора.

Проезжая часть улиц, площадей, тротуаров и другие территории, имеющие асфальтовое покрытие, должны очищаться от снега и льда под скребок силами и средствами предприятий, организаций, домовладельцев, арендаторов, застройщиков, в ведении которых находятся эти территории. Посыпка песком дорог, тротуаров должна производиться в случае невозможности убрать снег

до начала массового движения автотранспорта и пешеходов во время снегопадов и сразу же после них, использование соли для этих целей запрещается.

Подсыпка, применяющаяся для устранения накатов на дорогах и тротуарах, не должна иметь пылевую составляющую.

4.8 Улично-дорожная и транспортно-пешеходная инфраструктуры

Опорная сеть дорог, связывающая центр Республики Хакасия с административным центром муниципального образования, в основном находится в удовлетворительном состоянии, однако отдельные участки требуют ремонта.

Основные характеристики автомобильных дорог общего пользования на территории проектирования представлены в таблице 4.8.1.

Таблица 4.8.1 – Перечень автомобильных дорог общего пользования местного значения, находящихся на балансе муниципального образования г. Сорск

№ п/п	Название улиц	Общая протяжен ность, км	В т.ч. по типам покрытия, км			Ширина проезжей части, м	Доля дорог не соответс твующих норматив ным требован иям, %
			С твердым покрытием		Грунт овые		
			Асфаль- тобетон- ное	Из щебня и гравия, не обработан- ных вяжущими материала- ми			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	ул. Лесная	0,52	0,52	-	-	5/1	30
2	ул. Гоголя	0,78	0,78	-	-	6/2	30
3	ул. Горького	0,78	0,78	-	-	6/2	30
4	ул. 50 лет Октября	2,5	2,5	-	-	7/2	20
5	ул. Пионерская	1,26	1,26	-	-	7/2	15
6	ул. Чапаева	0,26	0,26	-	-	6/2	5
7	ул. Лермонтова	0,27	0,27	-	-	6/2	20
8	ул. Толстого	0,27	0,27	-	-	6/2	5
9	ул. Пушкина	0,27	0,27	-	-	6/2	5
10	ул. Дружба	0,68	0,68	-	-	7/2	60
11	ул. Садовая	0,94	-	-	0,94	5/1	60
12	ул. Кирова	2,04	2,04	-	-	9/3	10
13	ул. Таежная	0,86	0,86	-	-	7/2	40
14	ул. Водонапорная	0,24	0,24	-	-	5/1	60
15	ул. Сайгачинская	0,6	0,6	-	-	6/2	40

Окончание таблицы 4.8.1

№ п/п	Название улиц	Общая протяжен ность, км	В т.ч. по типам покрытия, км			Ширина проезжей части, м	Доля дорог не соответс твующих норматив ным требован иям, %
			С твердым покрытием		Грунт овые		
			Асфаль- тобетон- ное	Из щебня и гравия, не обработан- ных вяжущими материала- ми			
1	2	3	4	5	6	7	8
16	ул. Парковая	0,68	0,68	-	-	6/2	5
17	ул. Больничная	0,2	0,2	-	-	6/2	10
18	ул. Хакасская	0,24	-	-	0,24	3/1	10
19	ул. Строительная	0,74	0,74	-	-	7/2	30
20	ул. Гагарина	0,24	0,24	-	-	7/2	60
21	ул. Инкижекова	0,3	0,3	-	-	5/1	70
22	переул. Грибной	0,2	-	-	0,2	2/1	30
23	ул. Карпинского	0,72	-	-	0,72	5/1	50
24	ул. Комарова	0,5	0,5	-	-	5/2	10
25	ул. Молодежная	0,1	-	-	0,1	3/1	30
26	ул. Геологов	0,68	0,68	-	-	7/2	30
27	ул. Обручева	0,36	-	-	0,36	3/1	40
28	ул. Ломоносова	0,32	0,32	-	-	4/1	40
29	ул. Буровая	0,56	-	-	0,56	3/1	40
30	ул. Новая	0,14	-	-	0,14	3/1	35
31	ул. Поспелова	0,58	-	-	0,58	3/1	50
32	Ул. Базовая	0,20			0,20	3	
Итого		19,03	14,99	-	4,04	-	-

Перевозка пассажиров в городе Сорске осуществляется в основном автомобильным транспортом, также на территории города организовано движение маршрутов общественного транспорта. Основная доля перевозок приходится на автотранспортное предприятие АТК 2038. Средняя длина поездки на автобусном транспорте составляет 3,9 км. Маршрутов автотранспорта экспресс - сообщения на территории города нет. В городе успешно развиваются услуги перевозок пассажиров индивидуальными предпринимателями и физическими лицами.

В п. ст. Ербинская осуществляется автобусное движение. Проектом запланированы два дополнительных остановочных комплекса (близ кладбища и школы).

Эксплуатационная длина пути автобусных маршрутов по городу составляет 10,3 км, число маршрутов автобусов - 2.

Междугородние перевозки пассажиров осуществляют индивидуальные предприниматели.

Железнодорожная станция проходит в северо-восточной части города Сорск. Через город проходит транспортная магистраль ведущего городского направления: автодорога Сорск-Ербинская-Усть-Абакан. Генеральным планом предлагается реконструкция и расширение железнодорожной станции в п.ст. Ербинская.

Проектом предлагается размещение вертолетной площадки в Сорске. Санитарно-защитная зона составит 300 м и в границы жилой зоны не попадает.

Уровень акустического воздействия на территориях жилой и иной застройки вблизи аэродрома не должен превышать определенных значений, нормируемых ГОСТ 22283.

Расчет количества транспортных средств для города произведен в соответствии со СНиП 2.07.01-89* на I-ю очередь и расчетный срок и представлен в таблице 4.8.2.

Таблица 4.8.2 – Количество транспортных средств г. Сорска

№ п/п	Транспортные средства	Ед. измерен.	Существующее положение 2010 г.	I очередь 2015 г.	Расч. срок 2030 г.
1	2	3	4	5	6
1	Легковой транспорт	единиц	1628	2747	4019
	– личный	единиц	1606	2680	3910
	– служебный	единиц	22	27	47
	– такси	единиц	-	40	62
2	Грузовые машины	единиц	149	335	626
3	Специальные машины	единиц	9	27	47
3	Автобусы	единиц	29	-	-
4	Мототранспорт	единиц	131	1340	2346
6	Итого	единиц	1946	4449	7038

Высокий уровень автомобилизации влечет необходимость строительства многоэтажных гаражей для личного автотранспорта и организации автостоянок у объектов социального и культурно-бытового назначения.

Хранение легкового индивидуального транспорта предусматривается в многоэтажном гараже и боксовых кооперативах, а также в гаражах, расположенных на приусадебных участках. Территории для размещения боксовых гаражей выделены в коммунально-складской зоне с западной стороны границы

проектирования. Многоуровневый гараж запроектирован в селитебной части города рядом с проектируемой гостиницей.

Улично-дорожная сеть населенного пункта формируется как единая целостная система и является основой планировочного каркаса.

Транспортная система предназначена для удовлетворения потребностей населения и предприятий в передвижениях и перевозке грузов.

За границами проектирования в северном направлении проходит дорога регионального значения Республики Хакасия. Размер придорожной полосы установлен в размере 50 м.

В проектируемых населенных пунктах принята следующая классификация улиц по видам:

- магистральные улицы общегородского значения;
- магистральные улицы районного значения;
- улицы местного значения.

Предложенная проектом планировки система улиц и дорог в сочетании с жилыми улицами позволяет рационально решать организацию движения транспорта и пешеходов.

Планировочное решение системы внутриквартальных проездов и тротуаров предполагает транспортное и пешеходное обслуживание всех проектируемых объектов жилья и соцкультбыта с прилегающих улиц. Ширина проезжих частей внутриквартальных проездов принята 6 м., с учётом пропуска пожарных машин.

Покрытие проезжих частей – асфальтобетонное. Ширина улиц в красных линиях застройки варьируется от 15 м до 50 м.

Для обеспечения безопасности и комфорта пешеходного движения проектом предлагается произвести устройство искусственных неровностей («лежачих полицейских»).

Искусственные неровности (ИН) устраивают на отдельных участках дорог для обеспечения принудительного снижения максимально допустимой скорости движения транспортных средств до 40 км/ч и менее. Конструкции ИН в зависимости от технологии изготовления подразделяют на монолитные и сборно-разборные. Длина искусственных неровностей должна быть не менее ширины проезжей части. Допустимое отклонение - не более 0,2 м с каждой стороны дороги.

На участке для устройства искусственных неровностей должен быть обеспечен водоотвод с проезжей части дороги.

Искусственные неровности устраивают:

- перед учреждениями, детскими площадками, местами массового отдыха, стадионами, вокзалами, магазинами и другими объектами массовой концентрации пешеходов, на транспортно-пешеходных и пешеходно-транспортных магистральных улицах районного значения, на дорогах и улицах местного значения, на парковых дорогах и проездах;
- перед опасными участками дорог, на которых введено ограничение скорости движения до 40 км/ч и менее;
- перед въездом на территорию, обозначенную знаком «Жилая зона»;
- перед нерегулируемыми перекрестками с необеспеченной видимостью транспортных средств, приближающихся по пересекаемой дороге, на расстоянии от 30 до 50 м до дорожного знака «Движение без остановки запрещено»;
- от 10 до 15 м до начала участков дорог, являющихся участками концентрации дорожно-транспортных происшествий;
- от 10 до 15 м до наземных нерегулируемых пешеходных переходов у детских и юношеских учебно-воспитательных учреждений, детских площадок, мест массового отдыха, стадионов, вокзалов, крупных магазинов;
- с чередованием через 50 м друг от друга в зоне действия дорожного знака «Дети».

Не допускается устраивать искусственные неровности в следующих случаях:

- на подъездах к больницам, станциям скорой медицинской помощи, пожарным станциям, гаражам и площадкам для стоянки автомобилей аварийных служб и другим объектам сосредоточения специальных транспортных средств;
- над смотровыми колодцами подземных коммуникаций.

Для информирования водителей участки дорог с искусственными неровностями должны быть оборудованы техническими средствами организации дорожного движения: дорожными знаками и разметкой.

На участках улично-дорожной сети очередность движения конфликтующих транспортных потоков или транспортных и пешеходных потоков необходимо регулировать светофорной сигнализацией. Светофоры размещают таким образом, чтобы они воспринимались только участниками движения, для которых они предназначены, и не были закрыты какими-либо препятствиями (рекламой, зелеными насаждениями, опорами наружного освещения и т.п.), обеспечивали удобство эксплуатации и уменьшали вероятность их повреждения.

Пересечения пешеходных улиц с улично-дорожной сетью предлагаются в одном уровне.

Транспортное обслуживание населения предусмотрено автобусное. По проектируемой линии движения общественного транспорта расположены автобусные остановки. Расстояние между остановочными пунктами на линии движения общественного транспорта принято в интервале 400-600 м.

Обязательным условием является размещение коммуникаций в соответствии с профилями улиц.

Реализация проектных предложений требует дальнейшей проработки специализированными организациями.

Организация движения пешеходов и транспорта отражена на чертеже «Схема транспортной инфраструктуры».

4.9 Положение о предоставлении земельных участков в целях создания объектов недвижимости для субъектов малого предпринимательства

Одной из сфер экономики в городском округе является малое предпринимательство, важность которой признана на всех уровнях власти. Это значительное количество занятых, успешное развитие множества востребованных занятий, налоговые поступления, развитие производства товаров и услуг и гибкая реакция на изменение конъюнктуры рынка.

Экономика городского округа, как и страны в целом, объективно нуждается в развитии малого предпринимательства.

Индивидуальные предприниматели в основном занимают нишу торговли и оказания услуг населению.

Динамика основных показателей, характеризующих деятельность малого предпринимательства, свидетельствует о позитивных тенденциях его развития. Но достигнутый к настоящему времени уровень развития малого предпринимательства пока еще недостаточен для того, чтобы раскрыть для общества его привлекательные свойства в качестве источника быстрого создания новых рабочих мест, оживления спроса и предложения на местных товарных рынках, появления источников дохода у значительной части экономически активного населения.

В целом динамику развития малого и среднего предпринимательства в городском округе можно охарактеризовать как развивающуюся. Для того, чтобы эта динамика увеличивалась, необходимы меры по поддержке и развитию малого и среднего предпринимательства на уровне муниципалитета, так как отдаленное географическое положение города Сорска к республиканской столице оказывает на экономику округа отрицательное влияние.

В городе Сорске администрацией города принята городская целевая программа «Основные направления поддержки и содействия развитию малого предпринимательства в городе Сорске». Она предусматривает оказание финансовой поддержки предпринимателям на муниципальном уровне, обеспечение

их методической, информационной, консультационной и юридической поддержкой.

На территории муниципального образования город Сорск отраслевая структура предпринимательства остается неизменной – все так же наибольший удельный вес в экономической деятельности предпринимателей города занимает розничная торговля.

К 2012 году предполагается, что число субъектов малого предпринимательства в расчете на 10000 человек населения на территории муниципального образования город Сорск составит 180 единиц. В целях создания необходимых условий, способствующих повышению эффективности муниципальной поддержки малого и среднего предпринимательства на муниципальном уровне:

- утверждена муниципальная целевая программа «Основные направления поддержки и содействия развития малого и среднего предпринимательства в городе Сорске на 2009-2011 гг.»;
- постановлением главы № 292-п от 28.10.2008 г. Образован общественный Совет по развитию малого и среднего предпринимательства;
- постановлением главы № 377-п от 12.12.2008 года внедрена схема взаимодействия органов местного самоуправления муниципального образования город Сорск, общественных объединений предпринимателей с территориальными органами федеральных органов исполнительной власти;
- в 2009 году создан Центр содействия малому и среднему предпринимательству, работающему по принципу «Одно окно», для оказания субъектам малого и среднего бизнеса помощи в вопросах, связанных с регистрацией бизнеса и получением государственной поддержки, которым в 2009 году было оказано информационных и консультационных услуг 13-ти обратившимся гражданам. За I квартал 2010 года в центр содействия малому и среднему бизнесу обратилось 11 человек;
- проводится мониторинг нормативно-правовых актов в части поддержки малого предпринимательства;

- корректируется дислокация предпринимателей торговли и общественного питания и предприятий бытового обслуживания.

Доля среднесписочной численности работников (без внешних совместителей) малых предприятий в среднесписочной численности работников (без внешних совместителей) всех предприятий и организаций в 2009 г. Составила 3,4 %. К 2012 году доля среднесписочной численности работников малых предприятий составит 3,5 %.

В 2008 году было заключено 6 договоров аренды земельных участков для строительства. Из них для строительства индивидуального жилого дома – 1 (площадь 2000 м²). Для строительства базовых станций сотовой связи – 2 (площадь 450 м²). Для строительства капитальных гаражей – 3 договора (площадь 141 м²). В 2009 году заключен 1 договор аренды земельного участка для строительства капитального гаража (площадь – 0,056 га). На 2010 год планируется выделить 7 участков под строительство, из них 3 – под индивидуальное жилищное (общая площадь предоставленных земельных участков – 0,612 га), в 2011 г. – 5 участков, из них 1 – под индивидуальное жилищное (площадь – 0,62 га).

Доля площади земельных участков, являющихся объектами налогообложения (земельным налогом) в общей площади территории городского округа в 2009 году составила 6%, что по сравнению с 2008 годом выше на 2 процентных пункта. К 2012 году этот показатель составит 7%. Земельный налог взимается на основании решения Совета депутатов города Сорска от 26.10.2005

Предоставление земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности, в целях создания объектов недвижимости для субъектов малого предпринимательства осуществляется на общих основаниях, предусмотренных законодательством Российской Федерации, Республики Хакасия, Сорского городского округа, в том числе и на территории города Сорска, и Правилами землепользования и застройки города Сорска.

Данным проектом зарезервированы земельные участки под размещение объектов культурно-бытового обслуживания населения и коммунальных объектов, которые могут быть использованы в целях создания объектов недвижимости для субъектов малого предпринимательства.

В целях поддержки малого предпринимательства на территории г. Сорска выделены земельные участки для строительства:

- 1) картинга;
- 2) магазина;
- 3) рынка;
- 4) гостиницы;
- 5) банно-прачечного комплекса;
- 6) торгового центра;
- 7) многоуровневого гаража.

Кроме того, для создания специализированных малых предприятий можно использовать освободившиеся производственные территории при проведении структурной перестройки предприятий стройиндустрии с учетом соблюдения экологической и пожарной безопасности населения.

5 Инженерное обеспечение

5.1 Водоснабжение

Существующее положение

Хозяйственно-питьевое и производственно - техническое водоснабжение г. Сорск и Сорского молибденового комбината осуществляется из водозабора - подземных вод «Корчин Ключ», расположенного на территории МО Богградский район.

По химическому составу и бактериологической чистоте вода удовлетворяет требованиям ГОСТ 2874-82.»Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством».

Для использования воды в питьевых целях необходимо предусмотреть установку по обезжелезиванию.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения г. Сорска - централизованная, от источника до потребителя.

По степени обеспеченности подачи воды, согласно п. 4.4 СНиП 2.04.02-84* она относится ко II категории.

Для подачи воды в котельные и для хозяйственно-питьевых целей на промплощадке молибденового комбината используется вода Ербинского группового водозабора.

В настоящее время водоснабжение п. ст. Ербинская осуществляется из водозабора, состоящего из двух скважин. Вода потребителю п. ст. Ербинская от существующих скважин осуществляется с помощью автотранспорта.

Нормы водопотребления

В соответствии с табл. 1 СНиП 2.04.02-84* удельное среднесуточное (за год) водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды населения для жилых домов, оборудованных внутренним водопроводом, канализацией и централизованным горячим водоснабжением принято 300 л/сут, для населения ИЖС – 230 л/сут. Удельное водопотребление включает расходы воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в общественных зданиях.

Неучтенные расходы приняты в размере 10% суммарного расхода воды на хозяйственно - питьевые нужды (табл. 1 примечание 4, СНиП 2.04.02-84*).

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

Централизованная поливка предполагается для зеленых насаждений общего пользования, цветников, газонов, улиц, проездов. Норма на полив в соответствии с п. 2.3. СНиП 2.04.02-84 в пересчете на одного жителя принимается 50 л/сут. на одного жителя.

Поливка посадок на приусадебных участках согласно СНиП 2.04.01-84* табл. 3 принимается 8 л/м².

Расчетный расход воды на тушение наружного пожара и расчетное количество одновременных пожаров принимается в зависимости от благоустройства жилого фонда, численности населения и объемов зданий по таблицам 5 и 6 СНиП 2.04.02-84*.

Расчетные расходы воды

Расчетные расходы воды в населенном пункте определяются на следующие характерные случаи работы сети:

- час максимального водоразбора в сутки максимального водопотребления;
- час максимального водоразбора в сутки максимального водопотребления плюс пожар.

Расход воды на полив

Поливка из наружных поливочных кранов предполагается для зеленых насаждений общего пользования, цветников, газонов, тротуаров.

Удельное среднесуточное за поливочный сезон потребление воды на поливку принимается в размере 30% от нормативной величины (с учетом климатических и местных условий), в пересчете на одного жителя - 15 л/сут.

Расчетный суточный расход воды определяется суммированием расхода воды всеми потребителями с учетом расхода воды на поливку (п. 3.12. СНиП 2.04.01-85*).

В расчетных часовых и секундных расходах воды расход на полив не учитывается, поскольку полив выполняется в часы минимального водопотребления.

Расход воды на пожаротушение

Расчетный расход воды на тушение наружного пожара и расчетное количество одновременных пожаров принимается в зависимости от численности населения, объемов и этажности зданий по таблицам 5 и 6 СНиП 2.04.01-85*.

Для жилых и общественных зданий необходимость устройства внутреннего противопожарного водопровода, а также минимальные расходы воды на внутреннее пожаротушение определяются в соответствии с требованиями СНиП 2.04.01-85.

Расчетный расход воды на тушение пожара должен быть обеспечен при наибольшем расходе воды на другие нужды (п.2.21 СНиП 2.04.02-84).

Проектируемая схема водоснабжения

Основная часть территории, отведенной данным проектом под селитебную территорию г. Сорска, занята существующей застройкой, которая имеет единую хозяйственно-питьевую-противопожарную схему водоснабжения, состоящую из-за беспокойного рельефа местности из двух зон разного давления.

Поэтому данным проектом не предусматривается принципиальных изменений по назначению и зонированию существующей сети водоснабжения.

Проектируемая схема водоснабжения г. Сорска предусматривает подачу воды питьевого качества (в соответствии с требованиями СанПин 2.1.4.1074 - 01) от существующего источника водоснабжения г.Сорска.

Для уменьшения потребления свежей воды рекомендуется:

- проработка технологии очистки поверхностных сточных вод с целью использования на полив дорожных покрытий;
- использование системы оборотного водоснабжения на предприятиях промзоны.

Проектирование систем водоснабжения на территории промзоны согласно задания на разработку генерального плана, совмещенного с проектом планировки территории города не входит.

Для обеспечения расчетных расходов питьевой воды на хозяйственно-питьевые-противопожарные нужды города проектом предусматривается реконструкция источника водоснабжения (артезианских скважин), расширение водозаборных сооружений, очистных сооружений с сохранением существующей схемы водоснабжения и реконструкция магистральных сетей.

При этом необходимо выполнить следующие мероприятия:

- увеличить мощность водозаборных сооружений и ВОС с учетом хозяйственно-питьевых-противопожарных потребностей населения на расчетный (2030 г.) срок ;
- частичная реконструкция водоводов от ВОС до городских сетей;
- замена участка водопровода от хлораторной до городской магистральной сети на больший диаметр (Ф315мм) трубопровода.

Проектируемые водопроводные сети

Трассировка магистральных сетей г. Сорска выполнена с учетом нового строительства и предусматривается вдоль проектируемых автодорог, в основном вне асфальтовых покрытий.

Проектом предусматривается кольцевой хозяйственно-питьевой-противопожарный водопровод.

На проектируемой водопроводной сети должны устанавливаются водопроводные колодцы и камеры с арматурой для выпуска воздуха, для выделения ремонтных участков, для сброса воды при опорожнении трубопроводов.

Предусматривается установка пожарных гидрантов незамерзающего типа.

Расстановка пожарных гидрантов на сети должна обеспечить пожаротушение любого здания не менее чем от двух гидрантов

Расстановка пожарных гидрантов решается на следующих стадиях проектирования.

Предлагается подземная прокладка водопровода в зоне влияния тепловых сетей на глубине 1,2-1,6 м (совместно с сетями теплоснабжения в пенополиуритановой оболочке) и отдельно на глубине на 0,5 м больше расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры согласно СНиП 2.04.02-84* п.8.42, (из пластмассовых труб по ГОСТ 18599-2001 «Питьевая»). Свободный

напор в сети водопровода предлагается для 5-ти этажной застройки – 26 м, для 2-х этажной - 14 м, для индивидуальной – 10 м согласно СНиП 2.04.01-85*.

В п.ст. Ербинская проектируется водозабор. Проектируемый водозабор предназначен для хозяйственно-питьевого водоснабжения ст. Ербинская.

Площадка, отведенная под строительство водозабора, будет располагаться на восточной окраине поселка. Водозабор будет эксплуатироваться круглый год.

Зоны санитарной охраны

В целях обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности системы хозяйственно-питьевого водоснабжения должны быть организованы зоны санитарной охраны источника водоснабжения, водопроводных сооружений, и основных водоводов.

Зона источника водоснабжения в месте забора воды состоит из трех поясов – строгого режима и режима ограничения.

Граница первого пояса группового водозабора устанавливается на расстоянии от 30 до 50 м от крайних артезианских скважин.

Границы второго и третьего поясов (зона ограничения) определяются расчетом при проектировании водозаборных сооружений.

Граница первого пояса водозаборных сооружений должна совпадать с ограждением и предусматривается на расстоянии 30 м от стен водопроводных сооружений (резервуаров, фильтров и т.д.).

Кроме того, вокруг первого пояса зоны водопроводных сооружений предусматривается санитарно-защитная полоса шириной не менее 100 м.

Санитарно-защитная полоса водоводов устанавливается в мокрых грунтах не менее 50 м в обе стороны.

5.2 Водоотведение

Существующее положение

Система хозяйственно-бытовой канализации г. Сорска представлена централизованной системой самотечно-напорных коллекторов.

Сточные воды проходят полную биологическую очистку на очистных сооружениях, находящихся на балансе МУП «Сорское ЖКХ». Первая очередь введена в эксплуатацию в 1972 году и включает сооружения механической очистки (здание решеток, песколовки, вертикальные отстойники) биологической очистки (биофильтры) и сооружения для обеззараживания сточных вод (хлораторная). Комплекс второй очереди очистных сооружений сдан в 1990 году и рассчитан на полную биологическую очистку сточных вод в аэротенках. После чего совместно со сточными водами первой очереди подаются на биологический пруд, где происходит доочистка в естественных условиях. Пруд-аэратор является не только сооружением для очистки и осветления, но и емкостью - усреднителем, регулирующей суточную неравномерность притока сточных вод.

Расход очищенных сточных вод с помощью прямоугольного водослива с тонкой стенкой, установленного в открытом канале перед сбросом в р. Сора и предназначенного для измерения расхода жидкости, не содержащей значительного количества крупных взвешенных частиц.

Нормы водоотведения

При проектировании системы канализации принято полное благоустройство жилых и общественных зданий для нового строительства и полное благоустройство сохраненных жилых домов

Принято удельное водоотведение на одного жителя 300 л/сут при полном благоустройстве проектируемых жилых и общественных зданий, оборудованных внутренним водопроводом, канализацией и централизованным горячим водоснабжением, для ИЖС – 230л/сут на человека.

Расчеты расходов по водоотведению равны расчетным расходам водопотребления без учета расхода воды на полив.

Проектные предложения

Проект выполнен согласно СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения», СНиП 2.0401-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Принята объединенная система канализации и очистка хоз-бытовых и производственных стоков.

Производственные сточные воды, имеющие загрязнения, превышающие ПДК, проходят дополнительную очистку на локальных очистных сооружениях, затем сбрасываются в городскую сеть канализации.

Проектирование канализации на территории промзоны в проект не входит.

Для решения вопросов канализования города необходимо:

- увеличение мощности КОС с учетом перспективного развития города Сорска на расчетный срок на 6,1 тыс. м³/сут;
- строительство новых канализационных насосных станций в новых микрорайонах;
- частичная реконструкция самотечных коллекторов;
- строительство новых коллекторов от КНС до ГКНС;
- реконструкция внутри микрорайонных канализационных сетей и строительство новых;
- замена участка существующих сетей от города до ГКНС на Ф315, 400мм.

Проектируемые канализационные сети

Выбор трассы магистральных канализационных сетей и веток присоединений диктовался рельефом местности, застройкой и наличием существующих сетей города.

Предусмотрено в проектируемой жилой зоне города Сорска 4 насосных станций подкачки. Подача стоков на очистные сооружения предусмотрена напорным коллектором Ф250 мм и самотечным трубопроводом Ф315, 400 мм.

Прокладка магистральных сетей и веток присоединений предусматривается на глубине от – 1,5 м до 4,0 м, принятый диаметр самотечных сетей от 160 до 400 мм. Трубы пластмассовые по ГОСТ 18599-2001.

Прокладка напорных сетей от канализационных насосных станций предлагается подземная из полиэтиленовых напорных труб Ф 63, 125, 225, 250 мм по ГОСТ 18599-2001* на глубине 3,0-3,2 м .

Зоны санитарной охраны

Для очистных сооружений канализации зона санитарной охраны принята согласно СНиП 2.04.03-84 «Канализация. Наружные сети и сооружения» и составляют 400 м, для КНС – 15 м.

5.3 Теплоснабжение

Существующее положение

В настоящее время для теплоснабжения жилой и общественной застройки города используется котельная МУП «СорскТеплоКомплекс». Основное топливо – бурый уголь.

От котельной проложено 32,1 км тепловых сетей в однострубно́м исчислении

Прокладка тепловых сетей – подземная.

Схема теплоснабжения открытая.

Перечень существующих котельных приведен в таблице 5.3.1.

Расчетные тепловые нагрузки

Обоснованием для определения тепловых нагрузок жилищно-коммунального сектора являются исходные данные по численности населения, жилищному фонду и перспективному строительству. Увеличение тепловых нагрузок можно ожидать как за счет увеличения численности населения, так и за счет строительства зданий культурно-бытового назначения.

Расчет отопительных нагрузок для жилищного фонда произведен согласно СНиП 2.04.07-86* «Тепловые сети» по укрупненным показателям максимального теплового потока.

Для расчета горячего водоснабжения так же принят расход по укрупненным показателям.

Проектные предложения

Для покрытия тепловых нагрузок проектируемых микрорайонов предусматривается строительство новой котельной.. Существующие микрорайоны запитываются от котельной МУП «СТК». Схема магистральных трубопроводов тепловых сетей принята двухтрубная.

Теплоснабжение проектом предлагается осуществлять с использованием автоматизированных индивидуальных тепловых пунктов (ИТП) у потребителей. Это позволит осуществлять индивидуальный учет тепла, создаст возможность для более качественного регулирования температуры теплоносителя и перепада давления для систем отопления и вентиляции. Так же использование автоматизированных ИТП позволит использовать для подогрева воды для бытового горячего водоснабжения современные компактные пластинчатые теплообменники типа Alfa Laval непосредственно в здании, что исключит затраты на транспортировку горячей воды от ЦТП и капитальные затраты на прокладку трубопроводов горячей воды от ЦТП.

5.4 Электроснабжение

Существующее положение

Электроснабжение г. Сорск осуществить от проектируемой ПС 35/10 кВ по кабельной линии до проектируемых ТП 10/0,4 кВ.

Для обеспечения электроснабжения вновь проектируемых зданий и сооружений предусмотрена установка новых блочных трансформаторных подстанций

Для решения проблемы бесперебойного электроснабжения г. Сорск, предусмотрена кольцевая схема электроснабжения ТП.

Проектируемые трансформаторные подстанции запитаны от ПС 35/10 кВ, кабелем сечением соответствующим мощности ТП.

При выполнении работ по данному проекту должны быть составлены акты освидетельствования на следующие виды скрытых работ:

- скрытая прокладка проводов и кабелей;
- скрытая прокладка стальных труб для кабелей и проводов;
- герметизация прохода кабелей и проводов через стены и перекрытия;
- акт приемки траншей под монтаж кабелей;
- акт осмотра кабельной канализации в траншеях и каналах перед закрытием;

- протокол измерения сопротивления изоляции;
- протокол фазировки;
- протокол осмотра и проверки сопротивления изоляции кабелей на барабане перед прокладкой;
- протокол прогрева кабелей на барабане перед прокладкой при низких температурах.

Наружное освещение

Наружное освещение улиц предлагается выполнить светильниками со светодиодными лампами мощностью 75 Вт устанавливаемыми на кронштейнах железобетонных опор. Сеть наружного освещения – воздушная или кабельная.

Питающие сети наружного освещения улиц выполнить от шкафов наружного освещения, установленных в новых ТП. Управление централизованное. Наружное освещение внутриквартальных проездов и спортплощадок выполнить светильниками со светодиодными лампами мощностью 75 Вт установленных на зданиях или железобетонных опорах (стройплощадки). Питание светильников выполнить от электрощитовых зданий. Управление местное.

Мощность наружного освещения в г.Сорск составляет 38,25 кВт.

5.5 Телефонная связь

Существующее положение

В г. Сорск расположена городская АТС (обеспечивающая выход на межгород) и АТС «РИФ». Сеть абонентского доступа построена по принципу шкафного районирования.

Расчет номерной емкости

Расчет номерной емкости АТС выполняется в зависимости от нормы телефонной плотности. Необходимость в телефонной связи делится на две группы потребителей. Первая группа представляет собой квартирный сектор, который представляет собой квартирные телефоны. Вторая группа представляет собой учрежденческий сектор (административный и народнохозяйственный), который

обеспечивает потребности в телефонной связи различных предприятий, учреждений и других организаций.

Количество номеров квартирного сектора определяется из следующего произведения:

$$N_{KB} = H_{\Pi} \cdot m_{KB} \quad (1)$$

где H_{Π} — численность населения района на конец, этапа проектирования, тыс. чел. $H_{\Pi} = 15,64$ тыс.чел;

m_{KB} — средняя норма телефонной плотности для квартирного сектора, тел/тыс. чел., $m_{KB} = 420$ тел/тыс. чел.

Следовательно из формулы (1)получаем:

$$N_{KB} = 420 \cdot 15,64 = 6569$$

Принимаем $N_{KB} = 6700$ номеров.

Количество номеров учрежденческого сектора определяется из следующего произведения:

$$N_{yч} = H_{\Pi} \cdot q \cdot m_{yч} = 15,64 \cdot 0,5 \cdot 100 = 782 \quad (2)$$

Принимаем $N_{yч} = 800$ номеров.

где q — коэффициент, учитывающий процент населения занятого в различных отраслях народного хозяйства, $q = 0,5$;

$m_{yч}$ — средняя норма телефонной плотности для учрежденческого сектора, тел/тыс. чел., $m_{yч} = 100$ тел/тыс. чел.

Далее получаем суммарное количество телефонов для квартирного и учрежденческого секторов, которое будет являться номерной емкостью проектируемой РАТС: $\Sigma = 6700 + 800 = 7500$ номеров.

Отсюда номерная емкость проектируемой АТС равна 7500.

Проектные предложения

В г. Сорске существующую устаревшую АТС необходимо заменить на цифровую. Новая цифровая АТС на начальном этапе емкостью 3000 номеров, с возможностью расширения номерной емкости в зависимости от потребностей населения в услугах связи, устанавливается по адресу ул. Кирова 4а. Для подключения новой АТС прокладывается ВОЛС. АТС «РИФ» и распределительная сеть к ней остаются без переустройства.

По возможности существующая канализация связи сохраняется и достраивается новая, распределительная сеть расширяется.

В г. Сорске принята шкафная система построения телефонной сети. Исходя из телефонной плотности по городу, применяются распределительные шкафы емкостью 800×2 и 600×2.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- замена существующих РШ на новые;
- строительство новых веток распределительной сети от существующих и проектируемых РШ;
- демонтаж существующей городской АТС;
- установка новой цифровой АТС.

Во вновь застраиваемых кварталах проектируются ветки 4-х канальной кабельной канализации общей протяженностью с колодцами типа ККС-3 (1950х1160х1760), на ответвлениях к многоквартирным домам предлагается использовать колодцы типа ККС-2 (1350х1030х1560).

6 Инженерная подготовка территории

Инженерная подготовка территории представляет собой комплекс мероприятий по изменению и улучшению природных условий и исключению воздействия физико-геологических процессов. В соответствии с этим основными задачами инженерной подготовки являются создание условий для полноценного и эффективного градостроительного использования неудобных и непригодных территорий с отрицательными природными факторами, обеспечение стабильности поверхности земли, зданий и сооружений на участках, подверженных физико-геологическим процессам.

Инженерная подготовка территории проводится с целью создания условий для строительства жилищных, культурно-бытовых и других объектов на площадках, намечаемых под застройку.

Проектируемая территория оценивалась по следующим факторам:

- рельеф;
- грунты;
- грунтовые воды;
- физико-геологические явления.

В соответствии с природными условиями и архитектурно-планировочным решением, намечается следующий комплекс мероприятий:

- организация, очистка поверхностного стока;
- вертикальная планировка.

Без учета градостроительных особенностей инженерной подготовки, невозможно обеспечить нормальные условия для размещения объектов застройки и развития проектируемой территории.

Топографические условия территории сложные, город расположен в логу, разница отметок верхней и нижней части составляет 90 м. Со всех сторон территория окружена возвышенностями и отвалами.

На момент проектирования в городе Сорске существует ливневая канализация, включающая водосборно-водоотводные лотки, водопропускные трубы и переезды. Длина существующей сети ливневой канализации составляет 8,02 км.

Перед застройкой территории рекомендуется проводить мероприятия по организации поверхностного стока талых и ливневых вод. Основной задачей организации поверхностного стока является сбор и удаление поверхностных вод с территории проектирования, обеспечение надлежащих условий для эксплуатации территории, наземных и подземных сооружений. Выпуск стоков не разрешается в водоемы и в места, отведенные для общего пользования, их следует отводить в небольшие замкнутые низины, используемые как пруды-испарители.

В городе Сорске ливневая канализация предусматривается закрытого типа с использованием коллекторов, с дальнейшим отведением по трубопроводам на очистные сооружения. После очистки вода сбрасывается на рельеф или используется для поливки тротуаров, дорог. Протяженность проектируемых сетей ливневой канализации составит 11,66 км.

Очистные сооружения предусматривается запроектировать в реку Сора (с предварительной очисткой стоков) и на рельеф в районе следующих улиц:

- улица 27,
- улица 16,
- улица 2.

Использование земельных участков вызывает необходимость в тех или иных изменениях их естественного рельефа. Например, для правильного устройства дороги ей нужно придать соответствующий продольный и поперечный уклоны; строительство зданий связано с рытьем котлованов для фундаментов, с устройством отмосток и канавок для отвода поверхностных вод, с выравниванием площадок вокруг зданий. Все это достигается соответствующим изменением рельефа.

Вертикальная планировка территории должна осуществляться с учетом возможного сохранения естественного рельефа с минимальными объемами земляных работ. В местах насыпей и выемок грунта предварительно снимается растительный слой, который складывается в буртах и используется для озеленения.

Данным проектом предлагается вариант организации рельефа, который отражен на Схеме инженерной подготовки территории масштаба 1:5000.

7 Меры по обеспечению потребностей инвалидов и маломобильных групп населения

Проектом предлагаются планировочные решения по обеспечению потребностей инвалидов и малообеспеченных групп населения с учетом требований указанных в СНиП 2.07.01-89*:

- пешеходные пути с возможностью проезда механических инвалидных колясок;
- внутримикрорайонные пешеходные дорожки и тротуары должны иметь ширину не менее 1,5 м, а дорожки внутридворовые или ведущие к общественным зданиям - не менее 1,2 м;
- вдоль пешеходных дорожек и тротуаров следует предусматривать не реже чем через 400 м места отдыха со скамейками;
- пешеходные дорожки, тротуары и пандусы, которыми пользуются инвалиды на креслах – колясках, должны иметь твердое покрытие, которое при намокании не становится скользким;
- в местах перехода через улицу высота бортовых камней не должна превышать 5 см.

Не допускается в местах переходов применение бортовых камней со скошенной верхней гранью или сужающих ширину проезжей части улицы съездов:

- на открытых стоянках автомобилей следует выделять не менее двух процентов мест для автомобилей инвалидов. Стоянки для автомобилей инвалидов должны располагаться в удобной для инвалидов близости от общественных зданий и обозначаться отличительными и предупреждающими знаками;
- для людей с полной потерей зрения следует предусматривать предупреждающую информацию о приближении к препятствиям (лестницам, пешеходному переходу, окончанию островка безопасности и прочее) изменениям качества поверхностного слоя дорожек и тротуаров, рельефными полосками, защитными ограждениями и соответствующими сигналами.

8 Основные технико-экономические показатели проекта

Таблица 8.1 – Основные технико-экономические показатели проекта

№№ п/п	Показатели	Единица измерения	Современн ое состояние на 2010 год	I-ая очередь (2015г.)	Расчет- ный срок (2030 г.)
1	2	3	4	5	6
1	Территория				
	Общая площадь земель городского округа город Сорск	тыс. га	132,32	132,32	132,32
<i>город Сорск</i>					
1.1	Общая площадь земель г. Сорска	га	472,96	-	660,31
	в том числе территории:			-	
	- жилых зон, всего	га	87,52	-	172,12
	из них:				
	-среднеэтажной многоквартирной жилой застройки	га	25,88	-	38,55
	-малоэтажной многоквартирной жилой застройки без приквартирных участков	га	14,76	-	13,93
	-малоэтажной жилой застройки с приквартирными участками	га	15,12	-	17,74
	-индивидуальной жилой застройки с приквартирными участками	га	31,76	-	101,90
1.2	- общественно-деловой застройки	га	19,07	-	41,52
1.3	- зеленых насаждений, всего	га	92,84	-	113,71
1.4	Территории промышленной и коммунально-складской застройки и транспортной инфраструктуры	га	16,46	-	36,03
1.5	Территория железной дороги	га	1,14	-	1,14
1.6	Земли сельскохозяйственного использования	га	140,61	-	210,55
1.7	Территории специального назначения	га	0,61	-	0,65
1.8	Под водой	га	0,46	-	0,46
2	Население				
2.1	Численность населения	тыс. чел.	11,7	15,4	18,4
2.2	Возрастная структура населения:				
	- лица моложе трудоспособного возраста (0-15 лет)	%	18,0	18,0	19,0
	- лица трудоспособного возраста (мужчины 16-59 лет, женщины 16-54 года)	%	65,0	62,0	58,0
	- лица старше трудоспособного возраста	%	17,0	20,0	23,0

Продолжение таблицы 8.1

№№ п/п	Показатели	Единица измерения	Современн ое состояние на 2010 год	I-ая очередь (2015г.)	Расчет- ный срок (2030 г.)
1	2	3	4	5	6
3	Жилищный фонд	тыс.кв.м	276,9	322,2	393,8
3.1	Жилищный фонд с износом более 70%	тыс.кв.м / % к общему объему жилищного фонда	10,9/3,9	-	-
3.2	Убыль жилищного фонда - всего	тыс.кв.м	-	10,9	-
3.3	Существующий сохраняемый жилищный фонд	тыс.кв.м	-	266,0	322,2
3.4	Новое жилищное строительство – всего	тыс.кв.м	-	56,2	71,6
3.5	Средняя жилищная обеспеченность	кв.м общей площади на 1 жителя	22,0	26,0	33,0
4	Объекты социального и культурно- бытового обслуживания населения				
4.1	Объекты образования				
4.1.1	Детские дошкольные учреждения	мест	435	735	975
4.1.2	Общеобразовательные школы	мест	2143	2143	2543
4.1.3	Среднеспециальные образовательные учреждения	объект	1	1	1
4.1.4	Станция юных техников	мест	50	50	50
4.1.5	Детский дом творчества	объект	-	1	1
4.2	Объекты и учреждения культуры и искусства				
4.2.1	Кинотеатры	мест	-	250	250
4.2.2	Клубы, дома культуры, досуговые центры	мест	149	149	149
4.2.3	Танцевальные залы	мест	100	150	150
4.2.4	Залы аттракционов и игровых автоматов	кв.м площади пола	-	50	50
4.2.5	Библиотеки	тыс.ед. хран.	28,0	62,6	62,6
4.2.6	Музеи	объект	1	1	1
4.2.7	Музыкальные школы	мест	1	1	1
4.2.8	Художественные школы	мест	-	-	-
4.3	Учреждения здравоохранения				
4.3.1	Больницы	койка	190	219	219
4.3.2	Поликлиники	пос. в смену	420	640	640
4.3.3	Станции скорой помощи	машина	2	2	2
4.3.4	Раздаточные пункты молочных кухонь	кв.м общей площади на 1 ребенка (до 1 года)	-	-	-

Продолжение таблицы 8.1

№№ п/п	Показатели	Единица измерения	Современн ое состояние на 2010 г.	I-ая очередь (2015г.)	Расчет- ный срок (2030 г.)
1	2	3	4	5	6
4.3.5	Аптеки	объект	2	2	2
4.4	Учреждения социального обеспечения				
4.4.1	Управление социальной поддержки населения	объект	1	1	1
4.4.2	Центр занятости населения	объект	1	1	1
4.5	Учреждения санитарно-курортные и оздоровительные, отдыха и туризма				
4.5.1	Санатории	объект	2	2	2
4.6	Физкультурно-спортивные объекты и сооружения				
4.6.1	Спортивные сооружения	кв.м площади пола	1929,4	4899,4	4899,4
4.6.2	Плавательные бассейны	кв.м зеркала воды	350	350	350
4.7	Объекты торговли, общественного питания и бытового обслуживания				
4.7.1	Магазины продовольственных товаров	кв.м торговой площади	1713,9	1713,9	1713,9
4.7.2	Магазины непродовольственных товаров	кв.м торговой площади	2762,2	3018,3	3018,3
4.7.3	Рынки	кв.м торговой площади	1421,6	1921,6	1921,6
4.7.4	Предприятия общественного питания	посадочных мест	636	656	656
4.7.5	Предприятия бытового обслуживания	рабочих мест	16	16	16
4.8	Предприятия коммунального обслуживания				
4.8.1	Прачечные	кг белья в смену	-	1880	1880
4.8.2	Химчистки	кг вещей в смену	-	180	180
4.8.3	Бани	место	н.д.	50	50
4.9	Учреждения жилищно-коммунального сектора				
4.9.1	Жилищно-эксплуатационные организации	объект	3	3	3
4.9.2	Гостиницы	мест	-	-	95
4.9.3	Бюро похоронного обслуживания	объект	1	1	1
4.9.4	Кладбища	га	11,6	11,6	11,6

Продолжение таблицы 8.1

№№ п/п	Показатели	Единица измерения	Современн ое состояние на 2010 г.	I-ая очередь (2015г.)	Расчет- ный срок (2030 г.)
1	2	3	4	5	6
4.9.5	Пожарные части	объект/ автомобиль	-	1/4	1/4
4.10	Организации и учреждения управления, кредитно-финансовые учреждения и предприятия связи				
4.10.1	Отделения связи	объект	3	3	3
4.10.2	Отделения и филиалы банков	объект	1	1	1
4.10.3	Районные (городские, народные) суды	объект	1	1	1
4.10.4	Организации и учреждения управления	объект	5	5	5
5	Транспортная инфраструктура				
5.1	Протяженность линий общественного пассажи́рского транспорта	км	10,3	-	15,3
5.2	Общая протяженность улично- дорожной сети	км	19,03	-	40,50
5.3	Количество транспортных развязок в одном уровне	единиц	-	-	-
6	Инженерная инфраструктура и благоустройство территории				
6.1	Водоснабжение				
6.1.1	Водопотребление - всего	тыс. куб.м/сут.	6,58	6,28	7,01
	в том числе: - на хозяйственно-питьевые нужды	тыс. куб.м/сут.	6,33	6,28	7,01
	- на производственные нужды	тыс. куб.м/сут.	6,22	-	-
6.1.2	Среднесуточное водопотребление на 1 человека	л/сут. на чел.	145,0	265,0	265,0
	в том числе: - на хозяйственно-питьевые нужды	л/сут. на чел.	145,0	265,0	265,0
6.1.3	Протяженность сетей	км	22,33	-	45,09
6.2	Канализация				
6.2.1	Общее поступление сточных вод - всего	тыс. куб.м/сут.	7,26	5,20	6,07
	в том числе: - хозяйственно-бытовые сточные воды	тыс. куб.м/сут.	7,21	5,20	6,07
	- производственные сточные воды	тыс. куб.м/сут.	6,25	-	-
6.2.2	Производительность очистных сооружений канализации	тыс. куб.м/сут.	9,70	9,70	15,80
6.2.3	Протяженность сетей	км	14,45	-	39,02

Продолжение таблицы 8.1

№№ п/п	Показатели	Единица измерения	Современн ое состояние на 2010 г.	I-ая очередь (2015г.)	Расчет- ный срок (2030 г.)
1	2	3	4	5	6
6.3	Электроснабжение				
6.3.1	Потребность в электроэнергии - всего	млн. кВтч/год	46,10	29,66	33,53
	в том числе: - на производственные нужды	млн. кВтч/год	19,30	-	-
	- на коммунально-бытовые нужды	млн. кВтч/год	26,80	29,66	33,53
6.3.2	Потребление электроэнергии на 1 чел. в год	кВтч/год	-	1680	1760
	в том числе на коммунально-бытовые нужды	кВтч/год	-	1680	1760
6.3.3	Протяженность сетей	км	72,35	-	122,06
6.4	Теплоснабжение				
6.4.1	Потребление тепла	Гкал/час	23,40	-	82,05
	в том числе: на коммунально-бытовые нужды	Гкал/час	13,50	-	82,05
6.4.2	Протяженность сетей	км	28,63	-	50,30
6.5	Связь				
6.5.1	Обеспеченность в телефонах	тыс. номеров	1500	7500	7500
6.5.2	Плотность телефонной связи по городу	номеров на 1000 жителей	128,2	420,0	420,0
6.6	Инженерная подготовка территории				
6.6.1	Защита территории от затопления:				
	- площадь	га	-	-	-
	- защитные сооружения (плотина)	объект	1	1	1
6.6.2	Организация, очистка поверхностного стока:				
	- протяженность водостоков	км	8,02	-	19,68
6.7	Санитарная очистка территории				
6.7.1	Объем бытовых отходов	тыс.куб. м/год	13,35	15,48	17,88
6.7.2	Усовершенствованные свалки (полигоны)	объект	1	1	1
поселок Сорский подхоз					
7.1	Общая площадь земель п. Сорский подхоз	га	67,48	-	67,48
	в том числе территории:			-	
	- жилых зон, всего	га	15,07	-	23,40

Продолжение таблицы 8.1

№№ п/п	Показатели	Единица измерения	Современн ое состояние на 2010 г.	I-ая очередь (2015г.)	Расчет- ный срок (2030 г.)
1	2	3	4	5	6
	из них:				
	-малоэтажной жилой застройки с приквартирными участками	га	5,27	-	6,15
	-индивидуальной жилой застройки с приквартирными участками	га	9,80	-	17,25
7.2	Территории промышленной и коммунально-складской застройки и транспортной инфраструктуры	га	4,29	-	4,29
7.3	Земли сельскохозяйственного использования	га	47,71	-	31,94
7.4	Под водой	га	0,03	-	0,03
7.5	Территория железной дороги	га	0,15	-	0,15
8	Жилищный фонд				
8.1	Новое жилищное строительство – всего	тыс.кв.м	-	2,60	2,60
9	Транспортная инфраструктура				
9.1	Общая протяженность улично- дорожной сети	км	2,79	-	5,70
поселок станция Ербинская					
10.1	Общая площадь земель п. ст.Ербинская	га	141,15	141,15	141,15
	в том числе территории:			-	
	- жилых зон, всего	га	67,76	-	84,60
	из них:				
	-малоэтажной жилой застройки с приквартирными участками	га	13,30	-	14,31
	-индивидуальной жилой застройки с приквартирными участками	га	54,46	-	70,29
10.2	- общественно-деловой застройки	га	2,04	-	2,56
10.3	- зеленых насаждений, всего	га	-	-	2,30
10.4	Территории промышленной и коммунально-складской застройки и транспортной инфраструктуры	га	4,43	-	7,62
10.5	Территория железной дороги	га	2,47	-	2,47
10.6	Земли сельскохозяйственного использования	га	57,00	-	41,6
10.7	Территории специального назначения	га	0,001	-	-
11	Жилищный фонд				
11.1	Новое жилищное строительство – всего	тыс.кв.м	-	5,00	5,00
12	Транспортная инфраструктура				
12.1	Протяженность линий общественного пассажи́рского транспорта	км	2,75	-	2,75
12.2	Общая протяженность улично- дорожной сети	км	9,80	-	12,00

Окончание таблицы 8.1

№№ п/п	Показатели	Единица измерения	Современн ое состояние на 2010 г.	I-ая очередь (2015г.)	Расчет- ный срок (2030 г.)
1	2	3	4	5	6
аал Колтаров					
13.1	Общая площадь земель аал Колтаров	га	25,54	25,54	25,54
	в том числе территории:			-	
	- жилых зон, всего	га	4,06	-	4,06
	из них: -индивидуальной жилой застройки с приквартирными участками	га	4,06	-	4,06
13.2	Земли сельскохозяйственного использования	га	21,48	-	21,48
Категории земель *					
1	Общая площадь земель городского округа город Сорск	тыс. га	132,32	132,32	132,32
2	из них: Земли сельскохозяйственного назначения	тыс. га	11, 77	11,63	11,63
3	Земли населенных пунктов	тыс. га	0,84	1,02	1,02
4	Земли лесного фонда	тыс. га	117,64	117,6	117,6
5	Земли водного фонда	тыс. га	0,54	0,54	0,54
6	Земли запаса	тыс. га	1,53	1,53	1,53

Примечание: * - категории земель выделены в соответствии со Схемой территориального развития Республики Хакасия.

9 Охрана окружающей среды и природоохранные мероприятия

9.1 Состояние природной среды

Оценка санитарно-экологического состояния окружающей среды городского округа выполнена с целью выявления существующих условий проживания населения и обоснования проектных решений, направленных на обеспечение экологической безопасности и комфортных условий проживания.

Городской округ располагается в гористой местности, на восточных острогах Кузнецкого Алатау. Рельеф территории очень сложный, изрезан долинами рек и ручьёв с крутыми склонами.

В городе Сорске застройка размещается в выположенных частях логов при выходе в долину р. Ссоры. В радиусе 10 км от города абсолютная отметка поверхности земли колеблется от 670 кв.м. до 1250 м.

Основная капитальная застройка размещается по Ольгиному логу.

В городе Сорске расположен крупнейший в стране горнообогатительный комбинат по добыче молибденовых руд и производству молибденовых концентратов (ООО «Сорский ГОК»). На базе ООО «Сорский ФМЗ» развивается производство ферромолибденовых сплавов.

Река Сора протекает в 200-500 м севернее города. По её долине вдоль южного склона проходят автомобильная и железная дороги, по которым осуществляются внешние связи города и комбината.

В районе г. Сорска источники хозяйственно-питьевого водоснабжения ограничены. Имеется несколько водозаборов промышленного и питьевого водоснабжения. Водозабор организован на Корчином ключе с глубины 80 м.

В п.ст. Ербинская проектируется водозабор, предназначенный для хозяйственно-питьевого водоснабжения п. ст. Ербинская.

Площадка, отведенная под строительство водозабора, будет располагаться на восточной окраине поселка. Водозабор организован на Корчином ключе с глубины 80 м.

Промышленность является основной отраслью в развитии экономики города. На территории города расположены предприятия: ООО «Сорский ГОК», ОАО «Силикат», ООО «ЗСМ», ООО «Саянпромсервис», ООО «Саянхимстрой».

Наибольшее загрязнение от указанных выше объектов испытывает атмосферный воздух, что в свою очередь сказывается на загрязнении снежного покрова, поверхностных вод и грунтов.

9.2 Геоэкологическая характеристика территории

Городской округ расположен в первой строительно-климатической зоне в средней ее части. Район отличается суровой зимой и жарким летом, что характерно для резко - континентального климата.

Разность температур самого холодного и самого жаркого месяца (степень континентальности) составляет 36,10 С.

Среднегодовая температура (по ближайшей метеорологической станции № 184 Уйбат) воздуха равна – 0,60 С. Средняя месячная температура наиболее холодного месяца - января –18,80 С; наиболее жаркого месяца – июля + 17,30 С.

Средняя месячная относительная влажность воздуха в январе - 75%, в июле - 70%, за год - 68%. Среднее количество осадков - 282 мм, наибольшее среднее количество осадков выпадает в июле – 71 мм, с апреля по октябрь выпадает 246 мм или около 8%.

Высота снежного покрова за зиму: средняя - 8 см, максимальная - 14 см, минимальная - 2 см. Число дней со снежным покровом - 116, в среднем снежный покров появляется 25 октября и сходит 8 апреля.

Господствующее направление ветров: северо-западное (46%), западное (72%). Средняя скорость ветра за год - 8м/сек, наибольшая средняя месячная скорость приходится на май, минимальная на август. В среднем за год один день бывает с пыльной бурей, пыльные бури чаще бывают в апреле и мае.

Грунтовые воды повсеместно имеют большую глубину залегания от поверхности земли. Воды не создают препятствий в строительстве и не требуют понижения уровня. Трудность в застройке создает река Сора, пойма которой заболочена. Однако, в пойме намечается ограниченное строительство, преимущественно производственного характера.

Возникновение города Сорска связано с открытием залежей молибдена. Сорское медно-молибденовое месторождение является крупнейшим в Сибири. Месторождение приурочено к узлу пересечения крутопадающих тектонических зон северо- западного и северо-восточного простирания, содержащих кольцеобразные рудоносные структуры шириной от 150 до 600 м. Выделяются штокверковые и брекчиевые руды. В штокверках прожилки составляют 1.7-6.1% объема породы

и содержат 75-80% молибдена. Брекчиевые руды образуются за счет дробления ранних рудных тел и цементации дробленным материалом и кварцем с тонкой вкрапленностью молибдена. Среднее содержание в рудах молибдена общего 0,057%, сульфидного 0,056%, меди 0,055%. Месторождение разрабатывается ООО «Сорский ГОК». Месторождение разрабатывается открытым способом с 1952 года. Система разработки транспортная с внешним отвалообразованием.

Наряду с молибденом в рудах Сорского месторождения учитываются запасы меди, серебра и рения. На обогатительной фабрике кроме молибдена извлекается медь (в медный концентрат), серебро и рений не извлекаются; серебро концентрируется в медном концентрате, рений – в молибденовом. Обеспеченность ООО «Сорский ГОК» разведанными балансовыми запасами Сорского молибденового месторождения, при производственной мощности по добыче руды 9,2 млн.т в год, потерях 3,6% и разубоживании 15,2% составит 29 лет. Продолжающаяся эксплуатация Сорского месторождения на долгие годы обеспечивает республике ведущую роль основного молибденодобывающего региона России.

9.3 Мероприятия по охране окружающей среды

Атмосфера

Климатические условия территории Республики Хакасии характеризуются очень высоким потенциалом загрязнения атмосферы, что особенно характерно для центральных районов республики. При этом значительный вклад в уровень загрязнения атмосферного воздуха, помимо поступления загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников вносит влияние неблагоприятных метеорологических условий. В связи с этим даже при сравнительно небольшом объеме выбросов загрязняющие вещества могут накапливаться в приземном слое атмосферы до высоких концентраций.

Основными источниками загрязнения воздушного бассейна являются стационарные источники (промышленные, коммунально-складские объекты, объекты транспортной инфраструктуры) и динамические (автомобильный и железнодорожный транспорт).

Одним из наиболее крупным предприятием-источником загрязнения атмосферного воздуха является ООО «Сорский ферромолибденовый завод». Объем выбросов вредных веществ за 2007 год составил 4,7 тыс. тонн, характерные загрязняющие вещества – взвешенные вещества, диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода.

Добыча медно-молибденовых руд ведется открытым способом с применением буровзрывных работ, экскавации взорванной горной массы, транспортировании горной массы – пустой породы в отвалы, руды на специальные отвалы и склады. Основные виды работ, ведущие к загрязнению атмосферного воздуха:

- 1) бурение скважин производится станками СБШ-250 с очисткой скважин от буровой мелочи сжатым воздухом. Бурение – источник выброса пыли неорганической с содержанием 20-70% SiO_2 ;
- 2) во время массовых взрывов в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием 20-70% SiO_2 , азота диоксида, углерода оксида. Взрывные примеси выделяются в виде

пылегазового облака. Часть вредных газов остантся во взорванной горной массе и затем выделяется в атмосферу;

- 3) погрузка горной массы производится в автомобили БелАЗ-75121 грузоподъемностью 120 тонн, Белаз-7522 производится ковшовыми экскаваторами ЭКГ-8И, ЭКГ-10. При проведении работ выделяется пыль неорганическая с содержанием 20-70 % SiO_2 ;
- 4) транспортирование горной массы производится автомобилями БелАЗ-75121, БелАЗ 7522 с выделением пыли неорганической 20-70% SiO_2 ;
- 5) отвалообразование осуществляется бульдозерами Т-330, при этом выделяется пыль неорганическая 20-70% SiO_2 ;
- 6) на предприятии имеются действующие отвалы пустых пород и два рудных отвала (усредненный рудный склад, отвалы бедных сульфидных руд). При пылении отвалов выделяется пыль неорганическая 20-70% SiO_2 ;
- 7) при различных сварочных работах в атмосферный воздух выделяются окислы железа, марганца и водорода фтористого.

Необходимым условием производственной деятельности является охрана окружающей среды от загрязнения, истощения и деградации, обеспечение рационального природопользования. Для оценки уровней воздействия производственной деятельности на окружающую среду и ее компоненты необходим экологический контроль.

Санитарная охрана и оздоровление воздушного бассейна городского округа обеспечивается комплексом защитных мер технологического, санитарно-технического и планировочного характера. Основные пути снижения загрязнения атмосферного воздуха:

- в целях сокращения суммарных выбросов в атмосферу стационарными источниками выделения предлагается: внедрение и реконструкция пылегазоочистного оборудования на всех производственных объектах и котельных, использование высококачественных видов топлива, соблюдение технологических режимов работы, исключая аварийные выбросы промышленных токсичных веществ;

- утилизация химических соединений для целей основного сопутствующего предприятия;
- улавливание и эффективная очистка не только организованных, но и рассредоточенных выбросов.

Значительные возможности снижения уровня атмосферного загрязнения заключены в разработке планировочных мероприятий, которыми являются:

- четкое функциональное зонирование, упорядочение промышленных зон в разных частях города;
- выбор под застройку хорошо проветриваемых территорий;
- размещение новых предприятий с учетом существующих фоновых загрязнений, класса вредности предприятия с учетом преобладающих ветров;
- вынос коммунальных объектов за пределы жилой застройки;
- создание, благоустройство санитарно-защитных зон от железных дорог, промышленных предприятий и других источников загрязнения атмосферного воздуха, водоемов, почвы.
- создание централизованного теплоснабжения;
- благоустройство, озеленение улиц и города в целом.

Проектируемый населенный пункт насыщен транспортными коммуникациями. Выхлопные газы автомобилей являются мощным загрязняющим фактором, с которым связано загрязнение атмосферы и почв окисью углерода, окислами азота, несгоревшими углеводородами и свинцом.

Мероприятия по борьбе с загрязнением автотранспортом подразделяются на технические, планировочные и организационные. К техническим относятся:

- совершенствование и регулировка двигателей автомобилей с выбором оптимальных в санитарном отношении состава горючей смеси и режима зажигания;
- применение газообразного топлива и др.

Планировочные мероприятия по защите воздуха жилой зоны от выхлопных газов автотранспорта:

- упорядочение транспортной сети, сооружение транспортных развязок магистралей-дублеров, грузовых и обходных дорог;
- обеспечение требуемых разрывов с соответствующим озеленением между транспортными магистралями и застройкой;
- размещение объектов коммунально-бытового назначения, связанных со значительными грузовыми перевозками, в непосредственной близости к магистральным улицам для сокращения протяженности проездов по территории жилой застройки.

Кроме того, необходима организация зеленых газонов вдоль магистралей и озеленение внутримикрорайонных пространств.

Борьба с загрязнением атмосферы:

1. Озеленение населенных пунктов. Общеизвестно, что большая роль в улучшении качества воздуха принадлежит зеленым насаждениям. Правильное озеленение населенных пунктов способно значительно улучшить состояние атмосферного воздуха. Мероприятиями данного проекта предусматривается дальнейшее создание зеленых зон, объединение этих зон в одну систему, улучшение видового состава деревьев и кустарников с учетом их способности поглощать вредные вещества из атмосферы.
2. Создание санитарно-защитных зон. Важная роль в области защиты атмосферного воздуха отводится санитарно-защитным зонам (далее - СЗЗ) предприятий. Создание СЗЗ является градостроительным мероприятием, влияющим на оздоровление среды населенного пункта. Санитарно-защитная зона позволяет уменьшить загрязнение воздуха в зоне жилой застройки, но не может гарантировать чистоту воздушного бассейна. Это наиболее реальное, надежное и экономически оправданное мероприятие, которое компенсирует несовершенство технологий и средств очистки выбросов.

Реализация данных мероприятий позволит снизить выбросы вредных веществ в атмосферу, уменьшить влияние выбрасываемых вредных веществ

на состояние атмосферного воздуха и тем самым улучшить экологическую обстановку в городском округе.

Бытовые и промышленные отходы

Важное место в охране окружающей среды и благоустройстве населенных пунктов городского округа принадлежит очистке проектируемой территории от твердых бытовых отходов, включающей их сбор, удаление и обезвреживание. Несвоевременное удаление отходов приводит к загрязнению внешней среды и распространению инфекционных заболеваний. Не меньшее значение для функционирования населенных пунктов городского округа имеет и содержание в чистоте территорий (улиц, площадей, проездов, парков и т.д.) как в летнее, так и в зимнее время.

Отходы производства и потребления являются одним из главных потенциальных факторов загрязнения окружающей среды, поэтому их утилизация выходит на первый план в экологическом оздоровлении окружающей среды.

Из общего количества годового норматива образования отходов 99,5% отходов являются инертными отходами добывающей или перерабатывающей промышленности, степень вредного воздействия которых на окружающую среду очень низкая. Таким образом, для повышения уровня экологической безопасности территории Сорского городского округа от негативного воздействия на окружающую среду необходимо обеспечить безопасное обращение с отходами 1 - 4 класса опасности.

Сложившаяся практика управления обращением с отходами показывает, что на объекты размещения (хранение более трех лет или захоронение) отходов направляются только опасные отходы 4 класса опасности. Более опасные отходы 1 - 3 класса опасности передаются для обезвреживания, использования или транспортировки на объекты переработки за пределы республики.

Система управления безопасного обращения с отходами должна включать следующие подсистемы:

- дифференцированный сбор отходов;
- временное накопление отходов;

- захоронение не утилизируемых компонентов отходов на полигонах твердых бытовых отходов (ТБО).

Ежегодно отходы ТБО, в том числе опасные отходы, размещаются на необустроенных объектах размещения отходов. До настоящего времени свалка городского округа не обустроена до уровня, соответствующего полигону ТБО. Свалка продолжает эксплуатироваться с нарушением правил обращения с отходами. В связи с этим происходит возгорание отходов.

Места свалок являются благоприятной средой для развития патогенной микрофлоры и развития паразитической микро- и макрофауны. При положительной температуре на свалках активно развиваются переносчики инфекционных заболеваний (патогенная микрофлора) и гельминтофауна, мухи и грызуны. Переносу этих инфекционных заболеваний способствуют и представители орнитофауны, в первую очередь - вороны.

Эксплуатация практически всех объектов размещения отходов осуществляется с нарушением экологических и санитарно-гигиенических норм и правил, что способствует загрязнению атмосферного воздуха вредными химическими веществами (сероводород, индол, скатол и т.п.). Инфильтрат, содержащий вредные химические и биохимические препараты, загрязняет почвенный слой, попадает в грунтовые воды, а затем в открытые водоемы.

Таким образом, уровень безопасности окружающей среды и населения при обращении с отходами производства и потребления может быть существенно повышен за счет создания системы управления обращением с ТБО, основанной на применении элементов инновационных технологий коммунального хозяйства.

Для решения проблем организации утилизации и переработки бытовых и промышленных отходов, обеспечение уменьшения факторов риска здоровью населения Сорского городского округа разработана долгосрочная муниципальная целевая программа «Обеспечение экологической безопасности окружающей среды и населения при обращении с отходами производства и потребления».

Основными целями муниципальной целевой программы являются:

- обеспечение экологической безопасности и предотвращение вредного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду и здоровье человека;

- обеспечение стабилизации, а в дальнейшем - сокращение и ликвидация загрязнения окружающей среды отходами;
- решение проблем организации утилизации и переработки бытовых и промышленных отходов с соблюдением мер экологической безопасности и обеспечение снижения факторов риска здоровью населения.

К числу задач, подлежащих решению для достижения указанных целей, относятся:

- обеспечение необходимых санитарно-экологических условий существования населенных пунктов Сорского городского округа и устранение предпосылок для образования несанкционированных свалок;
- оптимизация структуры системы сбора, транспортировки и размещения отходов, в полной мере соответствующей экологическим и санитарно-гигиеническим нормам и правилам;
- укрепление материально-технической базы специализированных предприятий по обращению с отходами производства и потребления;
- формирование экологического сознания населения;
- интеграция ТБО на полигоне, обеспечивающая стимулирование создания пунктов сортировки ТБО для последующей утилизации и переработки.

Предлагаются следующие пути решения поставленных задач:

1. Строительство в 2011-2012гг. нового полигона ТБО.
2. Оснащение МУП "СорскТеплоКомплекс" большегрузными мусоровозами с задней загрузкой.
3. Повышение культуры коммунального обслуживания в части оказания услуг по вывозу ТБО, несомненно, повысит экологическое сознание населения и приведет к снижению уровня засорения и захламления территорий населенных пунктов.
4. Интеграция ТБО на одном полигоне сделает объект размещения отходов более привлекательным для инвесторов по организации утилизации и переработки отходов населенных пунктов района, что может продлить срок эксплуатации полигона.

Срок реализации программы составляет 3 года (2009 – 2012 гг.).

Кроме того, для организации системы санитарной очистки города необходима своевременная уборка территорий от мусора, смета, снега, мытье усовершенствованных покрытий.

Годовая норма накопления отходов на одного жителя принимается в соответствии с нормативными показателями СНиПа 2.07.01-89*:

- от благоустроенных жилых зданий, оборудованных водопроводом, канализацией, центральным отоплением – 190 кг., 900 -1000 л;
- от прочих жилых зданий – 300 кг., 1100-1500 л.

Годовое количество отходов на первую очередь и на расчетный срок приведено в таблице 9.3.1.

Таблица 9.3.1 - Годовое количество отходов

№ п/п	Наименование	I-ая очередь (2015 г.)	Расчетный срок (2025 г.)
		т/год	т/год
1	2	3	4
1	Твердые бытовые отходы	2915	3393

На проектируемой территории требуется ликвидация всех несанкционированных свалок.

Для упорядочения утилизации бытовых отходов администрация г. Сорска в конце 90-х годов приняла решение о строительстве полигона ТБО.

Данный полигон был предназначен для обслуживания г. Сорска и ст. п. Ербинская. Полигон не был построен и с 1998 г. функционирует как несанкционированная свалка.

В целях улучшения санитарно-эпидемиологической обстановки и уменьшения загрязнения окружающей среды бытовыми отходами г. Сорска в 2010 г. принято решение о проектировании и строительстве полигона по захоронению твердых бытовых отходов, удовлетворяющего современным требованиям экологической безопасности. Проект полигона по захоронению твердых бытовых отходов разработан на основании задания на проектирование, утвержденного Главой МО г. Сорска.

Площадка полигона расположена в 3 км на северо-восток от г. Сорска и в 0,8 км на восток от оз. Теплое. Полигон предназначен для обеспечения защиты от

загрязнения атмосферы, почвы, поверхностных и грунтовых вод, распространения болезнетворных микроорганизмов.

Все работы по складированию, уплотнению и изоляции ТБО на полигоне выполняются механизировано.

На полигон доставляются твердые хозяйственно-бытовые отходы от жилых и общественных зданий, предприятий торговли, общественного питания и культурно-бытового назначения, а также других мест общественного пользования (улиц, площадей, скверов, парков, проездов внутри микрорайонов и кварталов). Доставка производится кузовными мусоровозами типа Ко-413 на базе автомобиля ГАЗ или Ко-415 на базе автомобиля КАМАЗ или самосвалами.

Архитектурно-планировочное решение территории полигона принято, исходя из технологического процесса. Группировка зданий и сооружений дана по зонам: хозяйственная и производственная. Производственная зона разделена на зону захоронения ТБО и промышленных отходов IV класса опасности. Хозяйственная зона состоит из передвижного вагона для обслуживания персонала, контрольно-дезинфицирующей ванны, заполненной 3% раствором лизола, надворной уборной, пожарных резервуаров (2-х стальных горизонтальных емкостей 50 м³ каждый), дизельной электростанцией.

Территории производственных зон ограждаются металлической сеткой по железобетонным столбам. Организация рельефа площадки хозяйственной зоны и полигона ТБО решена в насыпи, выравнивающей площадку полигона и используется в качестве изолирующего грунта.

Объем поступающих на полигон ТБО отходов составляют 33358 м³/год и захораниваются в траншеях полигона. Срок эксплуатации полигона составляет 20 лет. Общий объем полигона ТБО составляет 650481 м³.

С северной стороны полигона устраиваются нагорные канавы глубиной 0,5 м для предохранения площади захоронения от талых вод в весенний период.

Полигон ТБО представляет собой объект, несущий опасность загрязнения, прежде всего природных вод (поверхностных и подземных), либо напрямую (фильтрация атмосферных осадков через тело свалки и их сток в поверхностные воды), либо по цепочке: грунты – зона аэрации – подземные воды. Сроки выхода фильтрата в водоносный горизонт, в зависимости от гидрогеологического строения

участка – от 1 до 25 лет после прекращения складирования отходов и их захоронения на свалке.

При сгорании мусорных отходов происходит выброс в атмосферу одного из сильных ядов – диоксина. Кроме того свалки несут эпидемиологическую опасность.

Отслеживание воздействия полигона ТБО на окружающую среду должно решить создание сети мониторинга на участке его расположения.

Полигон ТБО относится к предприятиям 4-ой категории по опасным выбросам в атмосферу (в зависимости от массы и видового состава загрязняющих веществ). Основные предполагаемые выбросы в атмосферу обусловлены работой транспорта (бульдозер, экскаватор, мусоровозы). Это: оксид углерода, сажа, бенз(а)пирен, углеводороды, диоксид азота, сернистый ангидрид, неорганическая пыль. В приповерхностном воздухе также присутствуют продукты биохимического разложения отходов (метан, сероводород, аммиак, бензол, трихлорэтан, четыреххлористый углерод, хлорбензол).

Для регулярного отслеживания состояния приповерхностного воздуха проектом предусмотрен отбор проб воздуха не реже 2-х раз в год в пределах санитарно-защитной зоны.

Размещение площадки полигона выбрано в соответствии с нормами санитарно-защитной зоны (СЗЗ), которая согласно СНиП 2.07.01-89 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»; «Санитарных правил устройства и содержания полигонов ТБО, Минздрав СССР; СанПин 1.2.1/2.1.1567-96 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» должна составлять не менее 1000 м (I класс) от жилой застройки.

Нетоксичные промышленные отходы вывозят транспортом строительных организаций на специально выделенный для этого участок полигона (имеется в виду отходы извести, мела, соды, гипса, графита, асбоцемента, шифера, шлаки малых котельных, бытовых печей, некондиционные железобетонные плиты, панели, отходы деревообработки).

Промышленные отходы используются для устройства временных дорог к картам и разгрузочным площадкам для мусоровозов, а также для изоляции ТБО в зимний период.

На территории предприятия ООО «Сорский ГОК» организовано 10 мест временного хранения (накопления) отходов, образующихся в результате производственной деятельности предприятия и арендных организаций и подлежащих вывозу на полигоны или специализированные предприятия, осуществляющие переработку, использование или обезвреживание отходов

При организации мест временного хранения (накопления) отходов приняты меры по обеспечению экологической безопасности. Оборудование мест временного хранения (накопления) проведено с учетом класса опасности, физико-химических свойств, реакционной способности образующихся отходов, а также с учетом требований соответствующих ГОСТов и СНиП.

На территории предприятия ООО «Сорский ферромолибденовый завод» организованы 8 мест временного хранения (накопления) отходов, образующихся в результате производственной деятельности предприятия и подлежащих вывозу на городские полигоны или специализированные предприятия, осуществляющие переработку, использование или обезвреживание отходов.

При организации мест временного хранения (накопления) отходов приняты меры по обеспечению экологической безопасности.

Экологические проблемы, ухудшение социально-гигиенической и демографической ситуации в совокупности с имеющейся социальной напряженностью переходного периода могут вызвать дискомфортное состояние общества, чреватое негативными последствиями.

Соблюдение технологии эксплуатации полигона ТБО обеспечивает выполнение требований охраны окружающей среды.

Основные мероприятия по охране окружающей среды:

- применение для сбора и вывоза отходов наиболее прогрессивных, с санитарной точки зрения, систем несменяемых сборников с ежедневной вывозкой отходов;
- вывоз ТБО производить транспортом, предназначенным для этих целей;
- для дезинфекции ходовой части автотранспорта на выезде из полигона устраивается дезинфицирующая ванна с раствором лизола;

- обезвреживание ТБО предусмотрено путем устройства послойной изоляции уплотненных грунтов;
- слив жидких бытовых отходов из неканализованных домов на полигон запрещается;
- на территории полигона категорически запрещается сжигание ТБО и сбор утиля;
- ведение экологического мониторинга за состоянием подземных вод, атмосферного воздуха и почв;
- в периоды сухой жаркой погоды полигон должен быть обеспечен средствами для увлажнения ТБО;
- мастер полигона не реже одного раза в декаду проводит осмотр санитарно-защитной зоны и организует очистку;
- проводит контроль за состоянием складированных отходов.

Контроль за состоянием складированных отходов включает в себя:

- поступающие отходы должны иметь влажность не более 85 %;
- поступающие отходы должны проходить радиационный контроль;
- отходы должны быть не взрывоопасными и не самовозгорающимися.

При соблюдении специальных технологических и санитарных правил полностью обеспечивается охрана окружающей среды от загрязнений.

Охрана подземных вод

Под охраной подземных вод от загрязнения подразумевается комплекс мероприятий и процессов, препятствующих проникновению вредных веществ в эксплуатируемый водоносный горизонт подземных вод и их дальнейшему распространению по горизонту.

Охрана подземных вод включает:

1. Строгое соблюдение законодательных актов об охране природы и вод (поверхностных и подземных).
2. Осуществление технических и технологических мер, направленных на уменьшение промышленных отходов, многократное использование воды в технологическом цикле, утилизация отходов, предотвращение утечек сточных вод с поверхности земли

в подземные воды, уменьшение промышленных выбросов в атмосферу.

3. Осуществление собственно водоохраных мероприятий.

Помимо соблюдения обязательных законодательных положений, общих технических и технологических мер, осуществление которых направлено на охрану не только подземных вод, но и природной среды в целом, проводятся водоохраные мероприятия по защите непосредственно подземных вод, подразделяемые на профилактические и специальные.

К профилактическим мероприятиям относятся: систематический контроль за уровнем подземных вод, контроль за состоянием подземных вод, организация зоны санитарной охраны на водозаборах хозяйственно-питьевого назначения, оборудование участка водозабора, изучение защищенности подземных вод, выявление и учет фактических и потенциальных источников загрязнения подземных вод.

Основными источниками химического загрязнения подземных вод являются:

- 1) производственные сточные воды;
- 2) склады ядохимикатов и минеральных удобрений, базы горюче-смазочных материалов, АЗС.

Наиболее часто встречающимися видами химического загрязнения подземных вод в городской черте и промышленной зоне является нефтяное загрязнение, вызванное автозаправочными станциями, ремонтными мастерскими автомашин, моечными площадками, транспортировкой нефти и нефтепродуктов автомобильным и железнодорожным транспортом. При железнодорожной транспортировке нефти и нефтепродуктов их утечка может проходить вследствие аварий, недостаточного уплотнения затворов цистерн, неполной герметичности швов. Так при попадании в водоносный горизонт нефтяных углеводородов, плотность которых меньше плотности воды, загрязняется преимущественно верхняя часть горизонта.

В целях охраны подземных вод от загрязнения в 2008 г ОАО «СибНИиПИ землеустройства и мелиорации» был разработан рабочий проект «Организация зоны санитарной охраны водозабора подземных вод «Корчин Ключ» Боградского района Республики Хакасия». Основной целью ЗСО является охрана от загрязнения источников водоснабжения. ЗСО организуется в составе трех

поясов: первый пояс – пояс строгого режима, второй и третий пояса – пояса ограничений.

В ЗСО II пояса вверх по потоку расположен водозабор Сорского кирпичного завода, построенный в 1977 г. Абаканским спецучастком «Востокбурвод» в 100 м на северо-восток от водозабора «Корчин Ключ»;

- существующие сооружения, а именно караульное помещение и «возможный» источник микробного загрязнения – надворная уборная, расположены за границей III пояса ЗСО;

- территория зоны второго, третьего поясов, общей площадью 748914 м², свободна от застроек, на которой отсутствуют источники химического загрязнения; она расположена на землях сельскохозяйственного назначения, занятых лугами, кустарником, лесом.

Санитарно-оздоровительные защитные мероприятия имеют целью устранение и предупреждение возможности загрязнения подземных и поверхностных вод. Они устанавливаются отдельно для каждого пояса ЗСО в соответствии с его назначением и увязаны с требованиями по санитарной охране (СП 2.1.5.1059-01) при эксплуатации подземных вод и «Планом мероприятий по подготовке в осеннее-зимний период 2008-2009 гг. объектов МУП «СорскТеплоКомплекс», утвержденным главой администрации г. Сорска.

Предлагаемые мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 п. 3.2, результатов санитарного обследования, проводимого институтом 01.07.2008 г. И должны выполняться:

- а) в пределах I пояса ЗСО

- б) в пределах II-III поясов ЗСО – владельцем объекта, оказывающего (или могущего его оказать) отрицательное влияние на качество воды источника водоснабжения.

Ответственность за выполнение мероприятий по улучшению состояния II и III поясов ЗСО возлагается на собственника земельного участка, в пределах которого они расположены, МО Боградский район.

Очистка воды и стоков

Источниками образования сточных вод в округе являются жилые массивы и предприятия.

После прокладки инженерных сетей, планировочных работ и возведения жилых и общественных зданий, гаражей боксового типа и т.д., проводится доброкачественная уборка территории, очистка участков, загрязненных горюче-смазочными материалами, благоустройство территории с восстановлением растительного покрова и дорожного покрытия. Застроенная территория сдается облагороженной (ливневая канализация, зоны озеленения, автостоянка машин, оборудованные места для отходов и т.п.).

В связи с этим, анализ возможного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на поверхностные воды, в целом, позволяет говорить о его чисто локальном характере. При реализации соответствующих природоохранных мероприятий такое влияние будет незначительным.

Среди промышленных предприятий самыми крупными и основными источниками загрязнения являются ООО «Сорский ГОК» и Сорский ФМЗ.

ООО «Сорский ГОК» представляет собой крупную промышленную зону, в зоне влияния которой наблюдается как прямое, так и косвенное воздействие на подземные воды. Антропогенные изменения гидрогеологической обстановки района под влиянием хозяйственной деятельности ООО «Сорский ГОК» заключаются в изменении режима и баланса подземных вод и трансформации их химического состава.

Объектами, оказывающими прямое техногенное воздействие на водоносные горизонты балансовой направленности, являются водозабор «Ербинский» и рудник открытых работ (РОР), ТЭЦ. Возможными источниками косвенного воздействия, оказывающими негативное влияние на качество подземных вод, являются хвостохранилище с прудами оборотного водоснабжения (верхним и нижним), отвалы вскрышных пород.

Сточные воды проходят полную биологическую очистку на очистных сооружениях проектной мощностью 3029,50 тыс.м³/год (8300 м³/сут), находящихся на балансе МУП «Сорское ЖКХ». Первая очередь введена в эксплуатацию в 1972 году и включает сооружения механической очистки (биофильтры) и сооружения для обеззараживания сточных вод (хлораторная). Комплекс второй очереди очистных сооружений сдан в эксплуатацию в 1990 году и рассчитан на полную биологическую очистку сточных вод в аэротенках. После чего совместно со сточными водами первой очереди подаются в биологический пруд,

где происходит доочистка в естественных условиях. Пруд-аэратор является не только сооружением для доочистки и осветления, но и емкостью-усреднителем, регулирующим суточную неравномерность притока сточных вод.

На химический состав бытовых сточных вод оказывает влияние качество водопроводной воды. Источником питьевого водоснабжения городского округа являются подземные воды, содержащие сульфаты, хлориды, железо, нитраты и др. вещества.

10 Факторы возникновения возможных чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

10.1 Краткая характеристика объекта и участка строительства

Территория муниципального образования расположена в 121 км к северо-западу от столицы республики – Абакана и в 450 км к юго-западу от г. Красноярска по железной дороге Ачинск- Абакан (ст. Ербинская).

Ближайшая железнодорожная станция Ербинская, линии Ачинск – Абакан Восточно-сибирской железной дороги, находится в 6 км. восточнее города и соединяется с ним железнодорожной веткой и автодорогой. Сообщение между населенными пунктами автомобильное.

Кварталы проектируемой территории увязаны единой уличной системой, позволяющей подъехать к домам как минимум с двух сторон для организации пожаротушения. Ширина проезжей части улиц принята 6,0 м, 8,0 м и 14,0 м, запроектированы тупиковые проезды с разворотными площадками. Пешеходные связи осуществляются во всех направлениях по тротуарам шириной 1,5 м и 3,0 м. Тротуары от проезжих частей улиц отделяют газоны, что обеспечивает безопасность пешеходов.

Существующие и проектируемые дороги с твердым покрытием обеспечивают городскому округу транспортную доступность во все промрайоны, соседние населенные пункты и центр – г. Абакан.

В городе Сорске расположен крупнейший в стране горнообогатительный комбинат по добыче молибденовых руд и производству молибденовых концентратов (ООО «Сорский ГОК»), ООО «Сорский ферромолибденовый завод». Также на территории муниципального образования работает завод по производству силикатного кирпича ЗАО «Карат-ЦМ».

10.2 Обоснование принятых технических решений и их описание

Чрезвычайные ситуации могут иметь техногенный или природный характер.

В соответствии с «Планом действий предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций муниципального образования город Сорск», на территории городского округа находятся 7 потенциально опасных объектов и два объекта жизнеобеспечения.

ВОДОХРАНИЛИЩЕ

Для образования пруда использовано озеро Теплое, которое ко времени строительства заросло тростником и превратилось в болото.

Параллельно со строительством плотины была осуществлена выемка торфа по всей площади пруда.

Максимальные глубины расположены перед плотиной и в верхней части пруда. Максимальная глубина водохранилища достигает местами 7,0-8,0 м, средняя глубина – 2,5-3,5 м.

Водохранилище расположено в небольшой естественной котловине между сопок. Высота сопки от 100,0 до 200,0 м. Водохранилище вытянуто с востока на запад. Длина водохранилища 1600 м, средняя ширина 600,0 м.

Водохранилище по результатам съемки и последующим расчетам имеет следующие характеристики:

- площадь 102 га;
- объем водохранилища 3,2 млн.м³.

Правый берег водохранилища упирается в сопку покрытую лесом и кустарником. В створе плотины на пологой площадке со стороны правого берега расположен Дом отдыха.

Левый берег пологий, леса кустарника нет. Вдоль берега на расстоянии 100-200 м от уреза воды, проходит автодорога из г. Сорск на курорт Туманный. Дорога выполнена в насыпи высотой 1,5-2,0 м. Ширина проездов 8,0 м покрытие щебенистое.

В 400 м ниже створа плотины долину ручья пересекает автодорога Сорск – Туманный. Высота дорожной насыпи 3,0-4,0 м. Насыпь оборудована стандартной железобетонной водопропускной трубой площадью сечения 1,5 м².

Берега водохранилища заросли тростником в верхней части и частично по небольшим заливам. Ширина зарослей не превышает 3,0 м.

Берега водохранилища песчаные. По правому берегу имеются редкие локальные выходы скальных пород. Переработки берегов водохранилища от волнового воздействия не отмечено.

Пруд имеет многолетнее регулирование стока. Цикл работы водосброса составляет 1 раз в 12 лет. Из них шесть лет идет естественное падение уровней воды и шесть лет подъем уровней воды пруда. Колебание уровней воды в цикле составляет 1,0-1,5 м.

Выше водохранилища нет объектов, разрушение которых могло бы привести к катастрофическим последствиям.

ПЛОТИНА

Створ плотины расположен на сужении долины, где по левому пологому берегу подходит к ручью небольшая сопка высотой порядка 80,0 м. Правое примыкание плотины имеет удлиненный характер.

Плотина каменно-земляная. Противофильтрационный элемент плотины выполнен из навозно-глиняной утрамбованной смеси (саман). Ширина его по верху 5,0 м заложение откосов 2,0 м. Каменная отсыпка откосов толщиной 4,0-5,0 м и гребня, толщиной 0,5 м выполнена из несортированной горной массы отработки карьера молибденового комбината.

Ширина плотины по гребню в русловой части составляет 20,0 м на правобережном примыкании от 6,0 до 10,0 м. Гребень плотины выполнен с уклоном к пруду. Перепад составляет 1,0 м. Минимальная отметка гребня находится на оси водосброса. Длина плотины по гребню составляет 110,0 м. Максимальная высота плотины 5,5 м.

Низовой откос плотины имеет заложение 2:1. Верховой откос в русловой части имеет заложение 2,6-3,3, в районе правобережного примыкания 1,5. Защитный слой гребня плотины отсыпан из щебенистого грунта.

Основание плотины было подготовлено путем снятия почвенно-растительных грунтов до крупнообломочных скальных пород.

Размыва верхового откоса от действия ветровых волн не наблюдается.

При пропуске паводка 1% обеспеченности превышение гребня над форсированным подпорным уровнем составит 1,62 м. За вычетом нормативного запаса 0,5 м, на накат волны по откосу и ветровой нагон остается 1,12 м. Этого вполне достаточно для данного водохранилища.

Наведенная сейсмичность от взрывов в карьерах Молибденового комбината, которые хорошо ощущаются в городе и оцениваются силой до 3 баллов, на пруду не ощущается и никак не сказывается. Карьер находится на достаточно большом удалении порядка 5,0 км.

В целом грунтовая плотина находится в удовлетворительном состоянии. Сосредоточенных выходов фильтрационного потока, оползаний и разрушений низового откоса, влияющих на устойчивость, не обнаружено.

Плотина соответствует своему назначению, способна выполнять свои функции. Надежность сооружения по конструкции и противофильтрационной способности обеспечена.

ВОДОСБРОС

Современное состояние

Паводковый водосброс трубчатый с широким порогом расположен в правобережном примыкании плотины.

Водосброс выполнен из стандартных железобетонных лотков наружным сечением, сверху перекрытых железобетонными плитами. Длина водосбросного тракта состоящего из восьми 3-х метровых лотков, составляет 24,0 м. Сверху плиты защищены отсыпкой грунта толщиной 0,5 м.

Водосброс располагается на коренных скальных грунтах основания. Сборные конструкции лотков смонтированы на подготовке из глиняно-навозной смеси. Боковые примыкания с плотиной выполнены также из этой смеси.

Открылки водосброса со стороны верхнего бьефа выполнены из монолитного бетона, расширяющиеся в плане. Длина открылков составляет 1,5 м каждый. Со стороны нижнего бьефа открылков нет.

Сброс воды с водосброса в нижнем бьефе осуществляется на естественный крупнообломочный скальный рельеф местности с резким падением до ложа ручья. Размылов и обрушения откосов нет.

Состояние конструкций водосброса удовлетворительное. Разрушений поверхности бетона не отмечено.

Сооружения пруда Теплый находятся в эксплуатации 40 лет. За этот период времени процессы деформации сооружений и основания, влияющие на надежность сооружения первые 5-10 лет, завершились. Признаков процессов суффозии грунтов основания и тела грунтовой плотины, включая суффозию грунтов на контакте с водосбросом, не выявлено. Аварий и других чрезвычайных ситуаций на плотине за весь период эксплуатации не было.

Водосброс включается в работу 1 раз в 12 лет. Емкость пруда и пропускная способность водосброса достаточны для аккумуляции стока весеннего паводка расчетной обеспеченности, не допуская перелива через гребень.

Выше пруда нет других прудов и объектов, аварии на которых могли бы привести к катастрофе. Сейсмические воздействия от взрывов в карьерах комбината на сооружениях пруда никак не отражаются.

Разрушение нагорного фронта, представленного грунтовой плотиной возможно лишь в одном случае – диверсия или несанкционированные работы.

Авария будет развиваться с образованием волны прорыва и частичным опорожнением водохранилища. Мощное каменное крепление верхового и низового откоса не даст развиваться прорану по фронту плотины. Поток воды будет формироваться по долине ручья.

Характер долины ручья – зажатость между сопками, не даст потоку растекаться до выхода его на равнину в 1,5 км ниже створа. Здесь поток быстро потеряет свою силу и растечется по заболоченной долине. Жилые строения в зону затопления не попадают.

При прорыве запруды Ербинской следует ожидать материального ущерба, возможны и человеческие жертвы.

За сооружениями ведется постоянный надзор. На объекте имеется телефонная связь, на случай оповещения о возникновении чрезвычайных ситуаций.

РАЗЛИВ НЕФТИ на базе ГСМ ООО «Сорский ГОК»

План по предупреждению и ликвидации аварийных разливов нефтепродуктов (далее – План) на базе ГСМ «Сорский горно-обогатительный комбинат» разработан в 2006 г.

Планирование действий по предупреждению и ликвидации разливов нефтепродуктов проводится в целях заблаговременного проведения мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций, обусловленных разливами нефтепродуктов, поддержанию в постоянной готовности сил и средств их ликвидации для обеспечения безопасности населения и территорий, а также максимально возможного снижения ущерба и потерь в случае их возникновения.

Основными задачами планирования мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, обусловленных разливами нефтепродуктов (далее – ЧС(Н)) являются:

- обоснование уровня возможной ЧС (Н) и последствий ее возникновения;
- установление основных принципов организации мероприятий по предупреждению и ликвидации ЧС(Н) на соответствующем уровне для определения достаточности планируемых мер с учетом состояния возможных источников ЧС(Н), а также географических, навигационно-гидрографических, гидрометеорологических особенностей районов возможного разлива нефтепродуктов;
- осуществление наблюдения и контроля за социально-экономическими последствиями ЧС (Н), мониторинга окружающей среды и обстановки на опасных производственных объектах и прилегающих к ним территориях;
- определение порядка взаимодействия привлекаемых организаций, органов управления, сил и средств в условиях ЧС (Н), организация мероприятий по обеспечению взаимного обмена информацией;
- обоснование достаточного количества и состава собственных сил и средств организации для ликвидации ЧС (Н), состоящих из подразделений спасателей, оснащенных специальными техническими средствами, оборудованием, снаряжением и материалами, аттестованных в установленном порядке (далее

по тексту АСФ (Н)), и необходимости привлечения в соответствии с законодательством АСФ (Н) других организаций, с учетом их дислокации;

- установление порядка обеспеченности и контроля готовности к действиям органов управления сил и средств, предусматривающего планирование учений и тренировок, мероприятий по обеспечению профессиональной подготовки персонала и повышения его квалификации, создания финансовых и материальных ресурсов, а также поддержание в соответствующей степени готовности АСФ (Н);
- составление календарного плана проведения оперативных мероприятий по ликвидации ЧС (Н);
- осуществление целевых и научно-технических программ, направленных на предупреждение ЧС (Н) и повышение устойчивости функционирования органов управления при возникновении чрезвычайных ситуаций, а также экспертизы, надзора и контроля в области защиты населения и территорий от ЧС (Н);
- планирование мероприятий по ликвидации последствий ЧС (Н).

Предприятие ООО «Сорский ГОК», в состав которого входит база ГСМ расположено на северо-западной окраине г. Сорск Республики Хакасия, в 125 км от областного центра г. Абакан.

Предприятие связано подъездными железнодорожными путями со ст. Ербинская, находящейся на железнодорожной линии Ачинск-Абакан Красноярской железной дороги.

Возможные источники ЧС (Н)

Источник чрезвычайной ситуации – опасное природное явление, авария или опасное техногенное происшествие, широко распространенная инфекционная болезнь людей, сельскохозяйственных животных и растений, а также применение современных средств поражения, в результате чего произошла или может возникнуть чрезвычайная ситуация.

Возможными источниками ЧС (Н) на базе ГСМ ООО «Сорский ГОК» являются аварийные разливы нефтепродуктов, вызванные возможностью

разгерметизации технологического оборудования, резервуаров, автомобильных и железнодорожных цистерн с выходом большого количества нефтепродуктов:

- разлив нефтепродуктов в результате разгерметизации резервуара хранения нефтепродуктов;
- разлив нефтепродуктов на территории железнодорожной эстакады слива нефтепродуктов в результате разгерметизации ж/д цистерны, осуществляющей доставку нефтепродуктов;
- разлив нефтепродуктов на площадке слива автоцистерн в результате разгерметизации автоцистерны, осуществляющей доставку нефтепродуктов.

Разлив нефтепродуктов при разгерметизации резервуара хранения нефтепродуктов

В результате аварийного разлива нефтепродукта в резервуарном парке, разлившийся нефтепродукт будет локализован в пределах обвалования резервуарного парка на площади 2025,0 м². Учитывая максимальный уровень заполнения резервуара, объем разлива нефтепродуктов принимается равным 665 м³ (95 % объема резервуара).

Разлив нефтепродуктов на территории железнодорожной эстакады слива нефтепродуктов в результате разгерметизации ж/д цистерны

Объем, разлившихся нефтепродуктов, будет равен объему ж/д цистерны с учетом реального заполнения (95% объема цистерны), и составит до 71,25 м³. Площадь разлива при этом составит до 1427,0 м².

Разлив нефтепродуктов на площадке слива автоцистерн в результате разгерметизации автоцистерны

Объем, разлившихся нефтепродуктов, будет равен объему автоцистерны, осуществляющей доставку нефтепродуктов на базу ГСМ, и составит до 7,86 м³. Площадь разлива при этом составит до 157,5 м².

Границы зон ЧС (Н) – границы территории, на которой сложилась обстановка, обусловленная разливом нефтепродуктов, которая повлекла или может повлечь за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные ценности и нарушение условия жизнедеятельности людей.

Границы зон возможных ЧС(Н) на базе ГСМ определяются границами зон действия поражающих факторов при возникновении аварийных разливов нефтепродуктов.

Основными поражающими факторами при чрезвычайных ситуациях, обусловленных разливами нефтепродуктов, могут являться:

- отрицательное воздействие нефтепродуктов на окружающую природную среду ОПС;
- токсическое воздействие на человека;
- тепловое излучение при возгорании нефтепродуктов;
- воздушная ударная волна при взрыве паровоздушной смеси образовавшейся при разливе нефтепродуктов.

Практика ликвидации аварий и выполненные исследования показывают, что паровоздушные смеси взрывоопасной концентрации при разливах на открытой поверхности образуются в небольшом слое непосредственно над зеркалом разлития и могут служить лишь для инициирования воспламенения разлитых нефтепродуктов при наличии источника воспламенения. Поэтому взрыв паровоздушной смеси как поражающий фактор при чрезвычайных ситуациях, обусловленных разливами нефтепродуктов на базе ГСМ, не рассматривается.

При авариях, обусловленных разливами нефтепродуктов, вредное воздействие на эксплуатационный персонал и население могут оказывать пары нефтепродуктов, а при пожарах – продукты сгорания: оксиды углерода, оксиды азота, диоксид серы, сажа. Учитывая кратковременность воздействия этих веществ только в период ликвидации аварий, рассеивание образующихся вредных веществ и соблюдение правил безопасности, токсическое воздействие, как поражающий фактор, также не рассматривается.

Таким образом, границы зон ЧС(Н) на базе ГСМ определяются границами зон действия следующих факторов:

- загрязнение окружающей природной среды, характеризующееся площадью пролива;
- тепловое излучение при возгорании нефтепродуктов, характеризующееся интенсивностью теплового потока на расстоянии от центра пролива.

Стратегия реагирования при уровне подходе предусматривает обеспечение управления мероприятиями по ликвидации аварийных разливов нефтепродуктов наиболее экономичным и эффективным способом.

Принцип заключается в организации поэтапного наращивания сил и средств ликвидации аварийных разливов нефтепродуктов в зависимости от объема и динамики разлива и гидрометеорологических условий выполнения работ по ликвидации аварийных разливов нефтепродуктов.

В зависимости от масштаба ЧС(Н), возможных на базе ГСМ, определены следующие уровни реагирования:

- первый уровень реагирования;
- второй уровень реагирования.

При режиме повседневной деятельности:

КЧС, все службы ООО «Сорский ГОК» работают в обычном режиме. Выполняются мероприятия по предупреждению аварий, катастроф, стихийных бедствий согласно плану на текущий год.

Весь персонал предприятия имеет гражданские противогазы, хранящиеся на рабочих местах.

При режиме повышенной готовности:

Производится оповещение и сбор КЧС по распоряжению директора предприятия (или председателя КЧС). КЧС осуществляет выявление причин возможной ЧС, оценку ее характера и масштабов, прогнозирует развитие обстановки (производит анализ различных наиболее возможных сценариев развития ЧС), готовит предложения по предотвращению ЧС, ее локализации, координирует действия с соответствующими территориальными органами по ГО и ЧС. При необходимости председатель КЧС направляет оперативную группу в район возможной ЧС.

При режиме чрезвычайной ситуации:

КЧС организует оценку характера и масштабов ЧС, осуществляет прогнозирование развития обстановки и возможных последствий ЧС, готовит предложения по выбору плана действий по локализации и ликвидации ЧС в соответствии со складывающейся обстановкой, принимает решения

по использованию сил и средств жизнеобеспечения рабочих и служащих, организует координацию действий с территориальными КЧС по локализации ЧС, эвакуации людей, оказанию необходимой помощи пострадавшим и по другим неотложным мерам. КЧС направляет оперативную группу в район ЧС.

Для выявления причин возникновения ЧС непосредственно на участках или объекте в целом для прогнозирования оценки масштабов и характера ЧС, выработки предложений по локализации и ликвидации ЧС из состава КЧС формируются оперативные группы с привлечением необходимых специалистов.

Общее управление ликвидацией аварийного разлива и его последствий на ООО «Сорский ГОК» осуществляется оперативным штабом по ликвидации аварийного разлива нефтепродуктов.

Задачами штаба являются:

- организация взаимодействия сил и средств, привлекаемых для ликвидации ЧС;
- обеспечение безопасности населения и оказания медицинской помощи;
- организация технического, инженерного и материального обеспечения мероприятий по ликвидации разлива нефтепродуктов.

Первоочередные мероприятия по обеспечению безопасности персонала и населения, оказание медицинской помощи

При возникновении ЧС(Н) персонал, незадействованный на работах по ликвидации чрезвычайной ситуации, а также третьи лица, оказавшиеся на объекте необходимо эвакуировать с территории базы ГСМ. Пути и порядок эвакуации передается оператором базы ГСМ посредством громкоговорящей связи, имеющейся на объекте. По периметру опасной зоны выставляется оцепление.

Персонал, участвующий в проведении работ по ликвидации разлива нефтепродуктов и работающий в загазованной парами нефтепродуктов среде должен быть обеспечен средствами защиты органов дыхания. Персонал, участвующий в ликвидации разлива и работающий в условиях непосредственного контакта с нефтепродуктами обеспечивается средствами защиты кожи.

Мониторинг обстановки и окружающей среды

Мониторинг обстановки и состояния окружающей среды при возникновении разлива нефтепродуктов, включающий визуальный контроль и количественные измерения, должен предусматривать:

- установление места утечки нефтепродуктов (места разгерметизации оборудования, аппарата, трубопровода и т.п.);
- оценка параметров разлива нефтепродуктов (объема, линейных размеров, формы, а также динамики их изменений);
- определение и контроль параметров окружающей среды.

Для оценки состояния окружающей среды и сложившейся обстановки на месте разлива нефтепродуктов производится биологическая, инженерная, медицинская и пожарная разведка.

Разведка проводится с целью выявления вида ЧС, обнаружения источников опасности, определения масштаба и границы зоны ЧС, непрерывного наблюдения и контроля изменения обстановки в зоне ЧС. Далее осуществляется анализ данных разведки, наблюдение, контроль и оценка обстановки в зоне ЧС. На основе данных принимается решение на проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ.

В процессе биологической разведки определяются масштабы и границы зон заражения, выявляются источники, определяется вид и характер заражения, ведется постоянное наблюдение и контроль изменения обстановки.

В процессе инженерной разведки определяется состояние наземных транспортных систем, проходимость местности на маршрутах движения сил ликвидации ЧС, определяются места, границы и характер разрушений, завалов, затоплений, определяется состояние коммунально-энергетических систем в зоне ЧС, устанавливается наличие потенциальных источников вторичных поражающих факторов, нахождение пострадавших.

В процессе медицинской разведки выявляются пораженные, их численность и состояние, намечаются пути выноса пораженных и маршруты их эвакуации, определяются районы развертывания медицинских пунктов, места для сбора и погрузки пораженных на транспорт для эвакуации в лечебные учреждения вне зоны ЧС.

В процессе пожарной разведки определяются виды, параметры и границы очагов пожара, скорость и направление распространения в очагах пожаров,

оценивается степень загазованности и задымления в очагах пожаров, определяется пожарная обстановка на маршрутах движения сил для ликвидации ЧС, выявляются потенциально-опасные объекты, находящиеся под угрозой взрыва в связи с близостью к очагам пожаров, определяется состояние систем противопожарного водоснабжения.

Выдвижение сил и средств с целью локализации разлива нефтепродуктов осуществляется сразу же после получения сигнала об аварии. В результате уточнения данных о месте, объекте, объеме и площади аварийного разлива нефтепродуктов, определенные штабом ликвидации аварии маршрут движения, перечень сил и технических средств могут быть откорректированы.

В случае разлива нефтепродуктов на почве выдвигаются силы и средства, способные за 6 часов создать контурное ограждение (обваловка, заградительная траншея, щитовые сооружения и др.), которое должно обеспечивать непроницаемость для разлившихся нефтепродуктов. В этих целях к месту разлива доставляются экскаваторы, бульдозеры, самосвалы, а также грунт и другие материалы.

10.3 Решения по предупреждению ЧС в результате аварий при транспортировке опасных грузов на железной дороге

При несоблюдении правил транспортировки и мер безопасности обращения с опасными грузами может произойти нештатная ситуация, которая может привести к аварии на дороге.

В качестве расчетного варианта выбран наиболее неблагоприятный вариант аварии при транспортировке жидкого хлора в специальной универсальной цистерне.

Максимальное количество жидкого хлора в цистерне - 30 тонн.

Жидкий хлор является сильнодействующим ядовитым веществом (СДЯВ) (таблица 10.4.1).

Таблица 10.4.1 - Техническая характеристика ядовитого вещества

№ п/п	Наименование параметра	Параметр
1	2	3
1	Наименование вещества	Хлор
2	Агрегатное состояние при нормальных условиях	жидкость
3	Состав	Cl ₂
4	Молекулярный вес, г	70,90
5	Плотность, кг/м ³	1,553
6	Температура кипения	-34,1°С
7	Пороговая токсодоза	0,6 мг мин/л
8	Токсическое действие	При высоких концентрациях паров возможна остановка дыхания и быстрая смерть

Сильнодействующее ядовитое вещество (СДЯВ) – это химическое вещество, применяемое в хозяйстве, которое при выбросе или разливе может приводить к загрязнению воздуха на уровне поражающих концентраций.

Под аварией понимается нарушение технологии хранения, повреждение трубопроводов, емкостей, транспортных средств, а также в случае неисправности железной дороги, приводящие к выбросу СДЯВ в атмосферу в количествах, которые могут вызвать массовое поражение людей и животных.

10.4 Сведения о численности и размещении людей на проектируемом объекте, которые могут оказаться в зоне ЧС

Численность пострадавших людей зависит от масштаба ЧС, границ зон распространения поражающих факторов. По масштабам ЧС подразделяются на локальные, местные, территориальные, региональные, федеральные в зависимости от зон распространения поражающих факторов.

Локальная – ЧС, в результате, которой пострадало не более 10 человек, либо нарушены условия жизнедеятельности не более 100 человек.

Местная – ЧС, в результате, которой пострадало не более 50 человек, либо нарушены условия жизнедеятельности не более 300 человек.

Территориальная – ЧС, в результате, которой пострадало не более 500 человек, либо нарушены условия жизнедеятельности не более 500 человек.

Региональная – ЧС, в результате, которой пострадало не более 500 человек, либо нарушены условия жизнедеятельности не более 1000 человек.

Федеральная – ЧС, в результате, которой пострадало не более 500 человек, либо нарушены условия жизнедеятельности не более 1000 человек, а ее зона выходит за территорию двух субъектов РФ.

10.5 Факторы возникновения возможных чрезвычайных ситуаций природного характера

Чрезвычайная ситуация при возможных стихийных бедствиях

К чрезвычайным ситуациям природного метеорологического характера в городском округе относятся:

1. Бури, ураганы, смерчи, природные явления возникающие, при скорости ветра более 30 м/с.

Возможные последствия: частичное или полное разрушение строений, обрыв линий связи, электропередач, что может привести к поражению людей электрическим током и летящими предметами разрушенных строений.

2. Сильные ветры с температурой воздуха от - 40 ° С и ниже и продолжительностью более двух суток.

Возможные последствия: резкое увеличение потребления тепловой энергии, что может привести к аварийным ситуациям на тепловых сетях, а также на сетях водоснабжения и канализации, нарушение движения транспорта, увеличение числа обмороженных, возможны разрывы проводов линий связи.

3. Обильные снегопады, сопровождающиеся резким перепадом температур, наиболее опасные ранней весной и поздней осенью.

Возможные последствия: в результате явления, происходит налипание мокрого снега на деревья, угловые части многоэтажных зданий, провода линий связи и электропередач, что может вызвать многочисленные обрывы и разрушения опор и траверс. Возможно поражение людей электротоком, нарушение движения транспорта, осуществления связи, энергоснабжения, и проводного радиовещания.

4. Сильная метель - непогода продолжительностью более 12 часов при скорости ветра 15 м/с и более, видимости менее 500 м за 12 часов и более, вызывающая снежные заносы, прекращение движения транспорта.

Возможные последствия: может привести к человеческим жертвам, а именно лиц застигнутых непогодой в пути.

5. Землетрясение – в соответствии с картами общего сейсмического районирования ОСР-97-А и ОСР-97-В на территории города возможны землетрясения с силой 7 баллов со средним периодом повторяемости 1 раз

в 500 лет. Вероятность возникновения землетрясений на территории города низкая, но могут быть техногенные, спровоцированные землетрясения.

Возможные последствия: могут вызвать подвижки почвы, а вследствие этого – аварии на коммунально-энергетических сетях и инженерных коммуникациях, что может привести к гибели людей и длительному нарушению систем жизнеобеспечения города.

6. Лесные пожары в зеленой зоне города – природных пожаров на территории города не прогнозируется.