

ООО «Предприятие Проект Плюс»

**поселок САРГАЗЫ
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН**

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

**ЗАКАЗЧИК: АДМИНИСТРАЦИЯ СОСНОВСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Директор

П. П. Бирюков

Главный инженер проекта

В. А. Панюшкин

**. ЧЕЛЯБИНСК
2008 г.**

ВВЕДЕНИЕ

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) – вид деятельности по выявлению, анализу и учету прямых, косвенных и иных последствий на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности в целях решения возможности или невозможности ее осуществления.

При этом воздействие понимается как одновременный или периодический акт, либо постоянный процесс привноса или изъятия по отношению к окружающей среде любой материальной субстанции. Изменение понимается как перемена (обратимая или необратимая) в средообразующих компонентах или их сочетаниях в результате оказанных воздействий. Последствие понимается как осознанное субъектом (человеком или социальной группой) изменение в окружающей среде, приводящее к изменению условий жизни этого субъекта.

Оценка воздействия на окружающую среду проводится с целью определения степени влияния на окружающую среду реализации проекта «Поселок Саргазы. Генеральный план».

При разработке раздела были учтены требования:

- приказа Госкомитета РФ по охране окружающей среды № 372 от 16.05.2000г. «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации»;
- Закона № 7-ФЗ от 10.01.2002г. «Об охране окружающей среды».

Проект выполнен по заказу Администрации Сосновского муниципального района в соответствии с:

- заданием на разработку проекта «Поселок Саргазы. Генеральный план», утвержденным Главой Администрации Сосновского муниципального района;
- Градостроительным кодексом Российской Федерации от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ.

Одним из вариантов решения задач резкого увеличения объемов жилищного строительства может быть возведение поселков с автономной инфраструктурой на свободных территориях в пригородной зоне крупных городов. С целью претворения такого варианта в жизнь, в данном проекте проанализированы возможности и даны предложения по территориям Сосновского района, прилегающим к г. Челябинску в южной части, в обеспечении обустройства земельных участков, пригодных для жилищного строительства.

Основная цель работы – разработка социально-ориентированного градостроительного документа – Генерального плана, реализация которого предполагает формирование благоприятной среды жизнедеятельности.

Проект Генерального плана разработан в соответствии Градостроительным Кодексом Российской Федерации, со СНиП 11-04-2003 г. «Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации» и законодательством в области градостроительства..

Расчетные сроки проекта:

Исходный год – 2007 г.

Расчетный срок - достижение численности населения до 90 тыс. человек (предположительно – 2020-2030 годы).

Генеральный план является основой для комплексного решения вопросов инженерного, транспортного, социального развития поселка; разработки правил землепользования и застройки, устанавливающих правовой режим использования территориальных зон и земельных участков.

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА

Поселок Саргазы входит в состав Саргазинского сельского поселения Сосновского муниципального района Челябинской области. В непосредственной близости от поселка расположены: на севере – пос. Малая Сосновка, ж/д ст. Смолино, на западе – пос. Южно-Челябинский Прииск, на юге и востоке – земли лесного фонда и сельскохозяйственного назначения Саргазинского сельского поселения.

Для своего развития поселок имеет:

- благоприятные природно-климатические условия;
- благоприятное географическое положение в системе межрегиональных транспортных коммуникаций (железная и автомобильная дороги федерального значения М-5 «Урал» (Москва-Челябинск));
- достаточность территориальных ресурсов;
- близкое расположение к г. Челябинску как основному источнику приложения труда и культурно-бытового обслуживания населения учреждениями эпизодического назначения.

2. ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

2.1. Характеристика физико-географических и климатических условий

Климатическая характеристика пос. Саргазы приводится по данным метеорологической станции г. Челябинска, находящейся в одинаковых физико-географических условиях с последним.

Климатические характеристики района проектирования.

Район строительства IV.

Расчетная температура наружного воздуха – 34°C.

Ветровой район II с давлением ветра 0,3 Кпа (30кг/м²).

Снеговой район III с нагрузкой 1 Кпа (100кг/м²).

Рассматриваемый район географически относится к восточному склону Южного Урала, по природным условиям - к лесостепной зоне, в гидрографическом отношении - к бассейну реки Тобол.

Климатические особенности территории определяет ее географическое положение. Наиболее важным фактором формирования климата в районе реконструкции является перенос воздушных масс и влияние континента.

Наибольшее воздействие на климат оказывает западный перенос воздуха. Западные воздушные массы приносят основную часть осадков, а циклоны, приходящие с запада, определяют ход погоды во все сезоны. Меридиональные перемещения масс воздуха вызывают неустойчивость погоды в летне-осенний период, весенние возвраты холодов.

Климат района континентальный. Годовое количество осадков составляет 439мм, в июне-августе осадков выпадает в 3-5 раз больше, чем в зимние месяцы. Ветры в течение года преобладают западные, юго-западные, северо-западные и северные. Средняя скорость ветра по направлениям 3,15 – 4,5 м/с.

Зима (ноябрь-март) холодная, продолжительная, со снегопадами и метелями (2-8 дней с метелью в месяц). Среднемесячная температура воздуха в январе – 15,8⁰С, с незначительными колебаниями в течение суток. Снежный покров устанавливается в начале ноября, высота снежного покрова на конец зимы колеблется в разные годы от 20 до 53 см (средняя 33 см), в месяц бывает 4-7 дней с метелями, 1-8 дней с туманами, а ясных дней 3-5 в начале зимы и 8-10 в январе-марте.

Весна (апрель-май) прохладная, сухая, ветреная с преобладанием малооблачной погоды и резким колебанием температур. Снежный покров сходит в конце апреля. По ночам до конца мая возможны заморозки.

Лето (июнь-август) теплое. Осадки выпадают в виде коротких ливней. Преобладающее состояние: небо полужасное, с кучевыми облаками. Обычны бездождевые периоды продолжительностью 10-20 дней, которые повторяются 2-3 раза за лето. В месяц 9-18 дней с дождем, в том числе с туманом в конце лета. Среднемесячная температура воздуха в июле +17,4⁰С, +18,4⁰С (абсолютный максимум +38⁰С), со значительными колебаниями в течение суток.

Осень (сентябрь-октябрь) прохладная, в конце сентября начинаются ночные заморозки. Осадки выпадают в виде затяжных морозящих дождей. Распутица длится в среднем 15-20 дней (с середины сентября до устойчивых морозов). В месяц бывает от 8 до 20 дней с дождем, 2-5 с туманом, 3-5 ясных дней.

Суммарная солнечная радиация за год достигает 100 ккал/см² в год.

2.2. Характеристика состояния воздушного бассейна

2.2.1. Характеристика метеорологических условий, влияющих на рассеивание вредных выбросов в атмосфере

Загрязнение атмосферы определяется не только характеристиками источников выбросов, но также и особенностями метеорологических условий, влияющих на распространение загрязняющих веществ.

Характеристики метеорологических условий, влияющие на рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере (по средним многолетним данным) представлены в таблице:

Таблица 2.1

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы	160,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года	23,6
Средняя температура наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику)	-16,4
Среднегодовая роза ветров	
С	14,0
СВ	5,0
В	3,0
ЮВ	9,0
Ю	22,0
ЮЗ	16,0
З	14,0
СЗ	17,0
Скорость ветра, повторяемость превышения которой по многолетним данным составляет 5%, м/с	8,0

2.2.2. Оценка степени загрязнения атмосферного воздуха

Загрязнение атмосферы создается в результате производственной деятельности промышленных предприятий, предприятий энергетики и эксплуатации транспортных средств.

Наблюдение за загрязнением атмосферного воздуха в г. Челябинске осуществляется на 8 стационарных постах, расположенных в различных районах города.

Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха осуществляет ГУ «Челябинский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»

Уровень загрязнения атмосферного воздуха в г. Челябинске характеризуется как очень высокий, ИЗА – 17,3.

Район поста №28, расположенный вблизи территории проектирования, испытывает в основном влияние выбросов автотранспорта. Концентрации загрязняющих веществ находятся в пределах допустимых санитарных норм, кроме формальдегида, превышающего ПДК в 2,3 раза. В отдельные дни, в период неблагоприятных метеорологических условий, наблюдается увеличение максимальных из разовых концентраций взвешенных веществ до 1,4ПДК. Концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, фенола, тяжелых металлов были ниже нормативных значений.

2.3. Характеристика состояния водного бассейна

По данным ГУ «Челябинский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» годовое количество осадков для г. Челябинска составляет 439мм, в т. ч. среднесуточный максимум – 33мм.

Посёлок Саргазы расположен юго-востоке от Шершнёвского водохранилища.

Река Миасс, главная водная артерия города, относится к бассейну р. Тобол и ниже Шершневской плотины является водотоком культурно-бытового и рыбохозяйственного водопользования.

Шершневское водохранилище является источником питьевого водоснабжения г. Челябинска.

По химическому составу вода относилась к гидрокарбонатному классу, группе кальция. Минерализация воды меняется в течение года от 70 до 300 мг/л.

Содержание растворенного кислорода варьируется от 5 до 15 мг/л.

Поступление загрязняющих веществ в водохранилище происходит с поверхностным стоком с водосборной площади, в результате сброса промывочных вод с фильтров Сосновских очистных водопроводных сооружений. Кроме этого, отрицательное воздействие оказывают сточные воды промышленных предприятий, отводимые в ручей Сарезак, - приток р. Миасс на участке водохранилища.

Концентрации биогенных веществ в Шершневском водохранилище находятся в нормативных рамках

Во время половодья, а также в летнюю межень - в период высокотемпературного режима и роста сине-зеленых водорослей - в водохранилище отмечается повышенное содержание органических веществ по БПК₅ до 2,2 ПДК. Концентрация трудноокисляемых органических веществ по ХПК, в среднем, находится на уровне 1,8 ПДК.

Среднегодовая концентрация нефтепродуктов не превышает предельно допустимый уровень, однако в отдельных случаях наблюдается их повышенное содержание – до 2,0 ПДК.

Содержание меди – 2,8 ПДК, цинка – 2,1 ПДК, марганца – 5,4 ПДК.

Концентрации фторидов и СПАВ были ниже ПДК, фенолы не обнаружены.

По ИЗВ качество воды в водохранилище соответствует II классу – вода «чистая».

Ручей Сарезак, протекает с юго-востока на северо-запад планируемой территории. Длина ручья в пределах поселка – 4,85 км.

Территория поселка находится на расстоянии 1300 м от Шершневского водохранилища, за пределами водоохранных зон.

Водоохранная зона, согласно «Водного кодекса» от 03.06.2006г. № 74-ФЗ, устанавливается для Шершневского водохранилища – 200м, для р. Сарезак в размере 50 м.

В связи с тем, что проектируемый объект не будет иметь сбросов в поверхностные водные объекты, гидрологические и гидрохимические характеристики их не приводятся.

Отвод поверхностных вод на территории района не организован.

В настоящее время *водоснабжение* пос. Саргазы осуществляется от магистрального водовода Д500 Сосновка – Еманжелинск, проходящего по территории поселка. Централизованное водоснабжение имеется только в 2-3 этажных многоквартирных домах. Индивидуальная застройка снабжается водой из шахтных колодцев и скважин. Также по территории поселка проходит магистральный водовод Сосновка – Коркино Д700 мм.

Оба водовода эксплуатируются длительное время, находятся в неудовлетворительном техническом состоянии и требуют капитального ремонта.

На площадке размещения проектируемой застройки сети *канализации* отсутствуют. Канализование существующих объектов в пос Саргазы осуществляется в выгребы.

2.4. Характеристика состояния территории и геологической среды

Поселок Саргазы расположен в Сосновском районе Челябинской области. В непосредственной близости от поселка расположены : на севере – пос. Малая Сосновка, ж/д ст. Смолино, на западе – пос. Южно-Челябинский Прииск, на юге и востоке – земли лесного фонда и сельскохозяйственного назначения Саргазинского сельского поселения.

Рельеф района представляет собой Зауральскую равнину с невысокими холмами и грядами. Отметки рельефа в пределах проектируемой застройки колеблется от 40 до 54 м.

Падение рельефа в сторону тальвега.

Геолого-литологическое строение проектируемой территории характеризуется в разрезе глинистых отложений третичного возраста, прослеживающихся в ее восточной части, и глинистых отложений третичного возраста – в западной части. Подстилающие грунты представлены элювиальными образованиями (суглинки, дресвяные грунты) мезозоя.

В верхней части разреза залегает маломощный слой суглинков и почвенно-растительный слой.

Территория поселка Саргазы приурочена к водоносным горизонтам грунтовых вод нижнего силура и кислых интрузий верхнего палеозоя.

По химическому составу воды относятся к гидрокарбонатному кальциево-натриевому типу. Минерализация, в основном, не превышает 0,6 г/дм³, общая жесткость изменяется от 4,2 до 7,3 мг-экв/дм³.

2.4.1. Влияние отходов производства на состояние почв

Опасность здоровью населения несут отходы предприятий и населения, загрязняющие почву.

На площадке размещения проектируемой застройки сети канализации отсутствуют. Канализование существующих объектов в пос Саргазы осуществляется в выгребы.

На территории проектирования отсутствуют полигоны для размещения отходов. За планируемой территорией поселка Саргазы имеется свалка (500 м севернее поселка), скотомогильник – в 4 км юго-восточной поселка.

2.5. Характеристика растительности и животного мира

Посёлок Саргазы расположен на территории Западно-сибирской низменной страны провинции первично-аккумулятивной озерно-морской равнины, в пределах лесостепной зоны, подзоне северной лесостепи. Растительный покров злаковоразнотравные и солонцеватые луга в сочетании с березово-осиновыми колками и редкими сосновыми борами. Широко распространены тростниково-осоковые болота.

Для Челябинской лесостепи характерно обилие озёр, которые располагаются в западинах и котловинах. Берега обычно окружены поясом водно-болотной растительности или полосой низинных осоковопочкарных болот. Особенностью лесостепи является наличие ленточных или островных боров, которые встречаются в местах выхода на земную поверхность гранитов и продуктов их разрушения.

На территории проектирования нет редких и реликтовых видов растительности и деревьев, занесенных в Красную Книгу. Значительная часть планируемой территории — земли сельскохозяйственного назначения и земли лесного фонда, находящиеся в ведении Шершневского лесхоза, часть которых используется в качестве рекреационной зоны, а также свободные, неиспользуемые территории.

Сегодня площадь зеленых насаждений общего пользования составляет 1,1 га, на каждого жителя приходится 0,1 м². В связи с расположением вблизи города, на территории проектирования отсутствуют дикие животные и, соответственно, пути их миграции.

2.6. Характеристика сельскохозяйственного использования территории

В фактически сложившемся поселке Саргазы и на планируемой территории имеются земельные участки, которые являются землями сельскохозяйственного назначения.

2.7. Комплексная оценка территории

Дифференцированное изучение территории является основой для ее комплексной градостроительной оценки, в результате которой выявляются участки (площадки), пригодные для дальнейшего освоения и исключаемые из застройки или других видов функционального использования.

В соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации и СНиП П-04-2003г. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», действующими на момент разработки проекта и техническими регламентами устанавливаются следующие ограничения на использование территории поселка и санитарно – защитные зоны всех предприятий, которые носят ориентировочный размер:

- территории, подверженные воздействию чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (территории заболоченные, зоны подтопления, подтопления-затопления грунтовыми водами);
- санитарно-защитные зоны предприятий тепличного и парникового хозяйства, с ориентировочными размерами – 100м;
- специальные зоны инженерных коммуникаций и сооружений:
- охранная зона газопровода высокого давления от ГРС-2 до ГРС-3 - по 150 м, газопроводов высокого давления до ГРП - по 10 м в обе стороны;
- охранная зона в/в ЛЭП в обе стороны от крайних проводов: 35 кВ - 15 м, 110-220 кВ – 20 м;
- зона санитарной охраны магистральных водоводов - 10 м в сухих грунтах и 50 м в мокрых грунтах по обе стороны;
- санитарно-защитные зоны от железной и автомобильной дорог – по 100 м до жилья).
- водоохранная зона ручья Серазак (50 м), совпадающая с прибрежной защитной полосой ручья;
- водоохранная зона -Шершневского водохранилища – 200м.

Отображение границ ориентировочного размера санитарных, защитных зон (СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов») от объектов до жилой застройки приведена на чертеже «Опорный план. Комплексная оценка территории» М1: 10 000. Размещение жилой застройки не производится на участках, расположенных в специальных зонах, в санитарно-защитных зонах предприятий, в прибрежных защитных полосах.

Ориентировочный размер санитарно – защитной зоны должен быть обоснован проектом санитарно – защитной зоны с расчетами ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха и уровней физического воздействия на атмосферный воздух и подтвержден результатами натурных исследований и измерений на последующих стадиях проектирования.

Комплексная оценка антропогенных и природных факторов позволяет учесть их влияние на качество природной и создаваемой градостроительной среды и прогнозировать возможное улучшение условий при застройке территории и ее эксплуатации.

Таким образом, при принятии градостроительных решений по застройке территорий следует руководствоваться картой – схемой ограничений - «Опорный план. Комплексная оценка территории».

В целом, рассматриваемая территория благоприятна для жилищно-гражданского строительства.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

С градостроительной точки зрения планируемая территория занимает ответственное положение в системе Сосновского района, так как формирует въезд в город Челябинск с Уфимского направления, как по железнодорожной магистрали, так и автомагистрали федерального значения М-5 «Урал»

Федеральная дорога М5 «Урал» (Москва-Челябинск) делит территорию поселка на две части:

- Центральный район, ограниченный с севера коридором в/в ЛЭП 110-220 кВ, а с юга — федеральной дорогой М5;
- Южный и Восточный районы, лежащие к югу и востоку от федеральной дороги М5 «Урал».

В настоящее время частично освоена территория Центрального района – это фактически сложившийся поселок Саргазы. С двухуровневой развязки осуществляется въезд в жилую зону поселка, группирующуюся вокруг системы прудов на ручье Серазак. Основной тип застройки — усадебный, в районе улиц Лесной и Мира имеется квартал 2-этажных многоквартирных домов, а в последнее время преобладающим типом застройки становится коттеджный.

Район улиц Ленина, Мичурина с бульварами, улица их соединяющая — район общепоселкового центра, обращенный в сторону пруда, именно здесь находятся клуб, школа, административное здание, магазины, больница.

В центральной части поселка имеется тепличный комплекс, а при въезде в поселок — производственная зона. Значительная часть планируемой территории — земли сельскохозяйственного назначения и земли лесного фонда, находящиеся в ведении Шершневского лесхоза, часть лесов используется в качестве рекреационной зоны, а также свободные, неиспользуемые территории.

Кроме того, в широтном направлении территорию пересекают коридоры газопровода высокого давления к ГРС-3 и нефтепродуктопровода. Территории Южного и Восточного районов практически свободны, за исключением островков естественного леса.

3.1. Проектные решения

Проектом предусматривается формирование во всех трех районах многоэтажных жилых комплексов в окружении естественных лесных сообществ. Новая двухуровневая развязка наряду с существующей, а также система магистралей и улиц удобно свяжут все районы между собой, обеспечат безопасный выход на федеральную трассу М-5 «Урал».

Многофункциональный культурно-деловой центр, примыкающий к въезду в Центральный район по новой развязке, предназначен под размещение центра досуга, офисов, объектов торгово-развлекательного назначения, кафе-ресторанов.

Новый больничный комплекс разместится в лесной зоне в Центральном районе, также как и культовый центр и пожарные депо.

В Южном и Восточном районах ввиду их обособленности предусмотрены свои многофункциональные центры с развитой сетью объектов социальной, инженерной инфраструктур.

Северная часть Восточного района (между коридорами ЛЭП-110 кВ и нефтепродуктопроводов) предназначена:

- под производственную застройку, включающую в себя комплекс объектов ООО «Ивлевогорского комбината строительных материалов»;
- общественно-деловую зону под коммерческую застройку: супермаркет для продажи строительных материалов и изделий, центр запасных частей, центр питания, СТО, комплекс автостоянок.

Особая роль отводится естественным лесным сообществам, так:

- в Восточном и Южном районах они выполняют функцию зеленых насаждений общего пользования (парков и небольших скверов);
- в Центральном районе формируется большой парк отдыха, а леса, примыкающие к федеральной трассе М-5 «Урал», выполняют свою прямую функцию.

3.2. Воздействие объекта на атмосферный воздух

Основными источником загрязнения атмосферы поселка Саргазы являются котельные и автотранспорт.

3.2.1 Теплоснабжение

Возрастание выбросов загрязняющих веществ происходит за счет индивидуальных источников теплоснабжения: - котельных – крышных, встроенных, пристроенных (для соцкультбыта) и поквартирного отопления. Теплопотребление – 348,12 Гкал/ч (404,86 МВт), в т. ч.:

Центральный район – 151,815 Гкал/ч (176,56 МВт)

Южный район – 123,07 Гкал/ч (143,13 МВт)

Восточный район – 73.235 Гкал/ч (85,17 МВт)

Расчет ожидаемого роста выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников теплоснабжения поселка на расчетный срок с расчетом рассеивания необходимо выполнить на следующих стадиях проектирования.

3.2.2. Транспорт

Загрязнение атмосферного воздуха в границах проектирования происходит при работе двигателей автомобилей, находящихся на территории поселка.

Проектом Генерального плана предусмотрено решение задачи упорядочения временного размещения легкового транспорта. В соответствии с п. п. 6.33 и 6.34 СНиП 2.07.01.89 и требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 для временного хранения легковых автомобилей для жителей поселка предусмотрены многоэтажные гаражи и наземные места хранения (парковки). Размещение решено с соблюдением нормативных санитарных разрывов до жилых и общественных зданий.

Наибольшее воздействие автотранспорта на атмосферный воздух связано с поступлением диоксида азота и оксида азота, диоксида серы, оксида углерода, углеводородов (бензин) с выхлопными газами ДВС при въезде и выезде с мест временного и постоянного хранения.

Ожидаемый рост валовых выбросов от индивидуальных транспортных средств на территории поселка в т/год

код	Наименование	существующ.	расчетный срок
337	Углерода оксид	222,11	12755
2704	Углеводороды (бензин)	32,73	2106,7
301	Азот (IV) диоксид	3,1	233,53
304	Азот оксид	0,5	37,95
330	Серы диоксид	1,29	77,1
	Общие	259,73	15230,71

Ориентировочный расчет выбросов приведен в табл. 1 – 2 Приложения 1.

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

Учитывая временный характер выброса при осуществлении строительства, и в связи с неопределенностью в режиме выброса в атмосферу в период строительства, оценка влияния на атмосферу поселка с расчетами рассеивания проводится на стадии рабочего проектирования. Учет выбросов в атмосферу, в период строительства и отчетность проводится строительной организацией в установленном для данной категории источников порядке.

Смягчить вредное воздействие на атмосферный воздух при строительстве позволит выполнение строительными организациями следующих мероприятий:

- применение строительной техники с электроприводом;
- использование на площадке технику с отрегулированными ДВС;
- полив водой временных проездов в жаркую сухую погоду с целью уменьшения выделения пыли;
- глухое ограждение строительной площадки, позволяющее уменьшить распространение вредных веществ от низких источников за пределы строительной площадки.

Мероприятия по снижению вредного воздействия на атмосферный воздух:

- упорядочение временного размещения легкового транспорта с соблюдением нормативного санитарного разрыва от жилых и общественных зданий;
- организация многоуровневых гаражей-стоянок за пределами жилой зоны;
- использование в качестве топлива котельных и индивидуальных отопительных установок жилого фонда природного газа, экологически чистого топлива;
- организация санитарно-защитных зон предприятий;
- отделение проезжей части полосами зеленых насаждений с одно-двухрядной посадкой деревьев, препятствующих проникновению выхлопных газов, снижающих уровень шума в застройке, от тротуаров и площадей;
- озеленение участков детских яслей/садов, школ, дворовых пространств;
- отделение мест временного хранения автотранспорта и придомовых парковок зелеными насаждениями от жилых зданий;
- организация скверов при общественных зданиях нового строительства;
- максимальное сохранение зеленых насаждений.
- соблюдение графика выезда-въезда автомобилей;
- установление нормативов выбросов вредных веществ в атмосферу от двигателей автомобилей;
- контроль за соблюдением нормативов выбросов предприятий;
- контроль токсичности выхлопных газов автотранспорта.

Воздействие проекта Генерального плана с учетом осуществления названных мероприятий позволит минимизировать воздействие на атмосферный воздух. Окончательная оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха с расчетом рассеивания выбросов вредных веществ выполняется на следующих стадиях проектирования.

3.3. Воздействие объекта на поверхностные и подземные воды

Проектом Генерального плана поселка Саргазы предусмотрены *мероприятия по организации поверхностного стока*, которые включают:

- создание по улицам и проездам оптимальных продольных уклонов, обеспечивающих водоотвод с прилегающих к ним внутримикрорайонных территорий и нормальные условия для движения транспорта;
- максимальное сохранение существующих дорожных покрытий на улицах;
- производство наименьшего объема земляных работ, как по улицам, так и по внутримикрорайонным территориям при максимальном сохранении естественного рельефа.

Сток поверхностных вод с территории поселка осуществляется путем строительства системы дождевой канализации с подключением коллектора 1 к коллектору, отводящему поверхностные стоки с территории пос. Малая Сосновка. В связи с этим необходимо увеличить расчетные диаметры коллектора в пос. Малая Сосновка с учетом общего расхода сточных вод, поступающих с территории пос. Саргазы.

В зависимости от рельефа местности, а также специфики развития поселка вся его территория разбита на 4 водосборных бассейна, отведение вод, с которых осуществляется магистральным ливнедренажным коллектором, собирающим поверхностный сток с площади ряда бассейнов.

С территорий предприятий, не вошедших в состав бассейнов водосбора поселка, водоотвод должен быть организован коллекторами проливневой канализации со сбросом через очистные сооружения

предприятий. В проекте выполнено определение объемов очищаемых сточных вод и производительности насосной станции.

На очистные сооружения должна направляться наиболее загрязненная часть поверхностного стока, которая образуется в период выпадения дождей, таяния снежного покрова и мойки дорожных покрытий.

Проектом предусматривается *осушение заболоченностей* подсыпкой грунта, а также ряд мероприятий, направленных на улучшение гидрогеологической характеристики территории:

- упорядочение и надлежащая организация стока поверхностных вод;
- повышение степени общего благоустройства территории;
- засыпка пониженных мест.

Проектом намечается провести инженерные мероприятия по *благоустройству* двух водоемов, а на прилегающей к прудам территории организовать зону кратковременного отдыха.

Освоение территории включает в себя:

- расчистку водоемов от мусора и наносов;
- вертикальную планировку прилегающих к водоему территорий;
- организацию зон отдыха со строительством спортивных сооружений, прогулочных дорожек и площадок, озеленение.

Намечаемое проектом благоустройство ручья Серазак в пределах водоохранной зоны требует проведения инженерных мероприятий, заключающихся в:

- расчистке русла ручья протяженностью 2,75 км;
- подсыпке заболоченных участков с посадкой древесно-кустарниковой растительности;
- укрепление берегов посевом трав протяженностью 5,5 км.

3.3.1. Водоснабжение и водоотведение

Для обеспечения водоснабжения пос. Саргазы предусматривается:

– реконструкция действующих водоводов на участке от насосной II подъема на Сосновских очистных сооружениях водопровода до точки подключения к действующим водоводам отвода на проектируемую площадку водопроводных сооружений пос. Саргазы;

– строительство водовода в 2 нитки диаметром 600 мм протяженностью 0,1 км от точки подключения к действующим реконструируемым водоводам до резервуаров для воды на проектируемой площадке Саргазинских водопроводных сооружений;

– строительство двух резервуаров емк. 10000 м³ каждый для хранения регулирующего объема воды и противопожарного запаса;

– строительство насосной станции III-го подъема с зоной санитарной охраны 1 пояса;

– строительство кольцевой поселковой сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Водоснабжение предусматривается осуществить по следующей схеме: вода от Сосновских очистных сооружений водопровода под давлением насосов существующей насосной станции II подъема по реконструируемому участку двух действующих водоводов диаметром 800 мм и проектируемому водоводу в две нитки диаметром 600 мм подается в проектируемые резервуары для хранения регулирующего и противопожарного запасов воды на проектируемой площадке Саргазинских водопроводных сооружений. Из резервуаров вода забирается насосами проектируемой насосной III подъема и подается в проектируемую кольцевую сеть поселка, откуда она поступает к потребителям.

Наружное пожаротушение осуществляется автонасосами с забором воды из пожарных гидрантов, устанавливаемых на проектируемой кольцевой сети.

Источник водоснабжения – водоводы, подающие воду в г.г. Коркино и Еманжелинск, с их реконструкцией и увеличением диаметров на участке от насосной II подъема Сосновских очистных сооружений водопровода до проектируемой площадки водопроводных сооружений пос. Саргазы протяженностью 5,5 км.

Пожаротушение – для обеспечения пожаротушения сеть водопровода пос. Саргазы запроектирована кольцевой.

Для экономии и контроля необходимо у всех потребителей установить приборы индивидуального учета воды.

Общее водопотребление поселка складывается из расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды населения, промышленности и коммунальных служб, на пожаротушение, на полив территорий и составит на расчетный срок 43,33 тыс. м³/сут.

На территории пос. Саргазы проектируется система *хозяйственно-бытовой канализации*, предназначенная для отведения хозяйственно-бытовых сточных вод от жилой застройки, общественных зданий и промзоны. Централизованной системой канализации оборудуется вся существующая и проектируемая застройка.

Система хозяйственно-бытовой канализации включает в себя самотечные и напорные сети и три канализационные насосные станции.

В северо-западной части пос. Саргазы размещена главная канализационная насосная станция (ГКНС) № 3. В неё по самотечной сети центрального, восточного жилых секторов и промзоны поступают все поселковые сточные воды. Стоки от южного жилого сектора поступают в проектируемую канализационную станцию (КНС) № 1 и перекачиваются по напорному коллектору в самотечные сети центрального сектора, по которым поступают в ГКНС №3. Стоки от промзоны отводятся по самотечной сети в ГКНС №3, при этом часть стоков от восточной части промзоны, которая не может быть отведена по условиям рельефа самотеком собирается КНС №3 и перекачивается по напорному коллектору в самотечный участок сети промзоны, по которой сбрасываются в ГКНС №3. Стоки, поступающие в проектируемую ГКНС №3, перекачиваются по проектируемому напорному коллектору в соответствии с предложениями по условиям подключения к системам

водоснабжения и водоотведения МУП «Производственное объединение водоснабжения и водоотведения» от 27.12.2007г. № 0-64 в перекачную насосную станцию № 16 г. Челябинска. Откуда стоки направляются на городские очистные сооружения канализации г. Челябинска.

Количество хозяйственно-бытовых стоков на расчетный срок 42,4 тыс. м³/сут.

Прогнозный качественный состав бытовых сточных вод, сбрасываемых от поселка и далее на сооружения биологической очистки города представлен в таблице 3.4

Таблица 3.4

№ п/п	Наименование показателей	Концентрация на выпуске, мг/л	ПДК ¹ на сброс в, мг/л
1	Взвешенные вещества	142,0	250
2	БПК _{полн.}	164,0	250
3	Азот аммонийных солей	17 ²	4,4 ²
4	Фосфаты P ₂ O ₅ , P	7,3 3,2(P) ²	1,8(P) ²
5	Хлориды Cl	19,6	70,0
6	СПАВ	5,4 ²	20 ²

Примечания:

1. ПДК на сброс в сети городской канализации - на основании Постановления Главы администрации г. Челябинска от 23.05.2000г. № 626-п «Об условии приема сточных вод в систему канализации г. Челябинска».
2. В соответствии с «Методическими рекомендациями по расчету количества и качества принимаемых сточных вод и загрязняющих веществ в системы канализации населенных пунктов», утвержденных Приказом Госстроя России от 06.04.01 № 75, максимальные концентрации составляют: фосфаты - 8,7 мг/л, азота аммонийного - 45 мг/л, СПАВ - 20 мг/л.

Прогнозные величины загрязнений не превышают ПДК по всем показателям и будут уточнены в процессе эксплуатации.

3.3.2. Зоны санитарной охраны.

В целях обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности системы водоснабжения предусматриваются зоны санитарной охраны (ЗСО). В соответствии с действующими нормативными документами ЗСО организуются для площадки водопроводных сооружений (насосной станции III подъема и резервуаров).

ЗСО водопроводных сооружений представлена первым поясом (строгого режима). Граница ЗСО площадки насосной III подъема принята на расстоянии:

- от стен сборных резервуаров – 30 м
- от насосной станции III подъема – 15 м.

Территория ЗСО I пояса должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, ограждена. Подъезды к насосной станции III подъема должны иметь твердое покрытие.

Здание насосной III подъема должно быть оборудовано канализацией со сбросом стоков в поселковую сеть канализации.

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

Санитарная защита водоводов и водопроводных сетей обеспечивается санитарно-защитной полосой. Ширина санитарно-защитной полосы принята на незастроенной территории — по 50 м в обе стороны от крайних линий водопровода. По застроенной территории ширина полосы принята 10 м. В пределах санитарно-защитной полосы не должно быть источников загрязнения почвы и грунтовых вод.

При рабочем проектировании необходимо предусмотреть сбор дождевых и талых вод с территории АЗС с последующей их очисткой на локальных очистных сооружениях.

Проектом Генерального плана предложены следующие мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от загрязнения:

- организация стока поверхностных вод;
- сброс дождевых вод промышленных площадок, вошедших в состав водосборных бассейнов, осуществляется в коллекторы дождевой канализации только после очистки на локальных очистных сооружениях промышленных предприятий до требуемых ПДК;
- соблюдение требований Водного кодекса, регламентирующих строительство и хозяйственную деятельность в пределах водоохраных зон и прибрежных полос поверхностных водных объектов;
- организация рельефа, строительство проездов с водонепроницаемым покрытием и лотковой частью вдоль бортовых камней.
- благоустройство и восстановление территории, проездов после завершения строительства.

Соблюдение режима водоохраных зон и прибрежных защитных полос водоемов в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды в проекте Генерального плана, соответствие бытовых сточных вод требованиям ПДК на сброс в систему канализации города, допустимая загрязненность поверхностного стока, направляемого в дальнейшем на очистные сооружения, снижает до минимума негативное воздействие проектных решений на поверхностные воды.

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

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

3.4. Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду

Проектом Генерального плана поселка Саргазы предусмотрены мероприятия по организации рельефа, которые включают:

- создание по улицам и проездам оптимальных продольных уклонов, обеспечивающих водоотвод с прилегающих к ним территорий и нормальные условия для движения транспорта;
- максимальное сохранение существующих дорожных покрытий на улицах;
- производство наименьшего объема земляных работ по внутримикрорайонным территориям и улицам при максимальном сохранении естественного рельефа.

Сток поверхностных вод с территории поселка осуществляется путем строительства системы дождевой канализации с подключением коллектора 1 к коллектору, отводящему поверхностные стоки с территории пос. Малая Сосновка. В связи с этим необходимо увеличить расчетные диаметры коллектора в пос. Малая Сосновка с учетом общего расхода сточных вод, поступающих с территории пос. Саргазы

С территорий предприятий, не вошедших в состав бассейнов водосбора поселка, водоотвод должен быть организован коллекторами ливневой канализации со сбросом через очистные сооружения предприятий.

Проектом предусматривается *осушение заболоченностей* подсыпкой грунта, а также ряд мероприятий, направленных на улучшение гидрогеологической характеристики территории:

- упорядочение и надлежащая организация стока поверхностных вод;
- повышение степени общего благоустройства территории;
- засыпка пониженных мест.

Проектом намечается провести инженерные мероприятия по *благоустройству* двух водоемов, а на прилегающей к прудам территории организовать зону кратковременного отдыха.

Намечаемое проектом благоустройство ручья Серазак в пределах водоохранной зоны требует проведения инженерных мероприятий, заключающихся в:

- расчистке русла ручья протяженностью 2,75 км;
- подсыпке заболоченных участков с посадкой древесно-кустарниковой растительности;
- укреплении берегов посевом трав протяженностью 5,5 км.

План организации рельефа разработан в увязке с сохранением отметок действующих проездов и дорог. При этом контур рельефа не претерпит сколько-нибудь значительного изменения. Неблагоприятных физико-геологических процессов и явлений на территории площадки не наблюдается.

Влияние объекта на геологическую среду исключено.

Таблица 3.9.

БАЛАНС ТЕРРИТОРИИ

№№ п/п	Показатели	Единица измерения	Современное состояние	Расчетный срок
1	2	3	4	5
1.1	Общая площадь земель в границах поселка	га	1680,0	1680
	в том числе территории:	га/ м ² на чел.		
	- жилых зон	"-	111,0/ 411,1	554/ 59,8
	из них:			
	многоэтажной застройки	"-	-	443/ 49,2
	малоэтажной застройки	"-	111,0/ 411,1	111/ 411,1
	в том числе:			
	2-3 эт. многоквартирных домов	"-	15,0/ 150,0	15/ 150,0
	индивид. жилых домов с приусадебными земельными участками	"-	96,0/ 564,7	96/ 564,7
	- общественно-деловых зон	га	3,5	45
	- производственных зон	га	29,4	203
	- зон сельскохозяйственного назначения	га	164	164
	- зон инженерной и транспортной инфраструктур	"-	182,0	274
	- рекреационных зон	"-	415,1	416
	леса	"-	396,0	184
	зеленые насаждения общего пользования	га/ м ² на чел.	1,1/ 4,1	214/ 23,1
	водоемы	га	18,0	18

	- иных зон	га	775,0	24
	из них: природоохранные	-"	8,5	24
1.2	Из общей площади земель поселка:	га/ %		
1.2.1	Территории общего пользования	-"	135,1/ 8,1	440/ 26,2
	из них:			
	- зеленые насаждения общего пользования	-"	1,1/ 0,1	214/ 12,7
	- водоемы	-"	18,0/ 1,1	18/ 1,1
	- улицы, дороги, проезды, площади	-"	116,0/ 6,9	208/ 12,4

3.5. Воздействие отходов проектируемого объекта на состояние окружающей среды

В настоящее время Вывоз твердых бытовых отходов осуществляется в соответствии с ситуационным планом в район пос. Смолино.

Проектом генерального плана предусмотрена санитарная очистка территории поселка по плано-регулярной системе, которая предусматривает регулярный сбор, вывоз и утилизацию отходов.

Общее количество отходов

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество	
			расчетный срок	
1	Твердые бытовые отходы	тыс. т	25,956	
2	Смет с твердых покрытий улиц и площадей	тыс. т	20,8	

Годовое количество отходов определяется по следующим нормам:

- общее количество твердых отходов с учетом общественных зданий – 280 кг/чел;
- смет с твердых покрытий улиц и площадей – 10 кг/м².

Общее потребное количество уборочных машин

№ п/п	Наименование	Норма на 1тыс.чел	Количество на расчетный срок, шт.
1	Мусоровозы	1 на 5 тыс. чел.	19
3	Уборочные машины	1 на 17 тыс. м ²	122

Сбор твердых бытовых отходов осуществляется в контейнеры (27 838 шт), установленные на специально отведенных площадках, с последующим вывозом на объект размещения ТБО. Контейнерные площадки имеют твердое покрытие, размеры которых должны превышать площадь основания контейнеров на 1,0 метр во все стороны. Сбор и вывоз бытовых отходов будет осуществляться в соответствии с Генеральной схемой санитарной очистки населенного пункта поселок Саргазы. Объект размещения ТБО будет определен после разработки Генеральной схемы санитарной очистки Сосновского муниципального района. Расчет количества контейнеров в Приложении 3.

Ориентировочный объем строительных отходов определен:

- при строительстве проектируемых объектов – на основании расхода строительных материалов и удельных норм образования отходов и составит 7,84тыс. т.

Отходы образуются одновременно и в лимит размещения не входят. В период строительства на территории в соответствии с проектом организации строительства определить место их сбора и предусмотреть временные площадки. По завершению строительства отходы должны вывозиться на полигон ТБО по договору со специализированной организацией.

При проектировании и строительстве необходимо учитывать следующие мероприятия:

- разработка Генеральной схемы санитарной очистки населенного пункта поселок Саргазы
- выполнение строительных работ с учетом минимального нарушения почв;
- снятие и использование верхнего плодородного слоя земли;
- сохранение существующих зеленых насаждений, озеленение пылегазоустойчивыми породами деревьев и кустарников.
- организация уборки твердых покрытий поселка;
- селективный сбор мусора с проектируемой территории;
- организация площадок под контейнеры для пищевого и бытового мусора и поддержание их в надлежащем состоянии;
- установление нормативов образования и лимитов размещения отходов;
- контроль за нормативом образованием отходов;
- контроль за загрязнением почв.

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

Окончательная оценка уровня загрязнения почв выполняется на следующих стадиях проектирования.

3.6. Воздействие объекта на растительный и животный мир

Строительство проектируемого объекта не нарушает флору и фауну территории, на которой намечается его размещение. Проектом предусматривается осушение заболоченностей подсыпкой грунта, а также ряд мероприятий, направленных на улучшение гидрогеологической характеристики территории. Проектом намечено благоустройство ручья Серазак в пределах водоохранной зоны, организация санитарно-защитных зон предприятий, линий коммуникаций.

Проектом предусматривается формирование во всех трех районах многоэтажных жилых комплексов в окружении естественных лесных сообществ.

Особая роль отводится естественным лесным сообществам, так:

- в Восточном и Южном районах они выполняют функцию зеленых насаждений общего пользования (парков и небольших скверов);
- в Центральном районе формируется большой парк отдыха, а леса, примыкающие к федеральной трассе, выполняют свою прямую функцию.

Не предполагается прокладка дорог и линий коммуникаций, вырубка лесов. Гидрологический режим водных объектов, параметры поверхностного стока, шумовые, вибрационные, световые и электромагнитные виды воздействий, могущие повлиять на растительность и животный мир, остаются без изменений.

Реализация проекта не изменяет флористического разнообразия растительности на рассматриваемой территории.

Площадь зеленых насаждений общего пользования на расчетный срок в п. Саргазы составит 214 га, в расчете на 1 человека – 12,7 м².

3.7. Воздействие объекта на социальные условия и здоровье населения

Генеральный план является основным градостроительным документом, определяющим в интересах населения и государства:

- основные направления развития, преобразования территории города с учетом особенностей социально-экономического развития, природно-климатических условий, перспективной численности населения города;
- зоны различного функционального назначения и ограничения на использование территорий указанных зон;

- меры по защите территорий города от воздействия чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, по развитию инженерной, транспортной и социальной инфраструктур; сохранению, восстановлению и развитию природно-ландшафтного комплекса города; улучшению условий проживания населения на проектируемой территории;

- градостроительные требования к сохранению объектов историко-культурного наследия и особо охраняемых природных территорий, экологическому и санитарному благополучию

- с целью повышения качества жизни (возможность получения работы, нормальные жилищные условия, соответствующий уровень развития здравоохранения, образования, культуры, рекреации, улучшения состояния экологии, безопасности жизни и т. д.).

Осуществление намеченных мероприятий дает увеличение жилищного фонда поселка в 31 раз - с 91 до 2891 тыс.м² общей площади

Генеральный план – социально-ориентированного градостроительный документ, его реализация предполагает формирование благоприятной среды жизнедеятельности.

3.8. Воздействие объекта при аварийных ситуациях

В составе градостроительной документации самостоятельным разделом выполнены «Инженерно-технические мероприятия ГО и ЧС».

Планировочная структура поселка, система магистралей и транспорта, инженерное оборудование, защитные сооружения решены с учетом обеспечения защиты и жизнедеятельности населения, проживающего в поселке, повышения устойчивости функционирования инженерных сооружений и коммуникаций при любых чрезвычайных ситуациях, что отражено на графических материалах проекта.

В проекте учтены инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и гражданской обороны. В разделе предложены превентивные меры, предупреждающие аварии, разработана графическая часть, указаны пути эвакуации и пути прохода техники для ликвидации чрезвычайных ситуаций, разработаны решения по вопросам оповещения и связи.

1. Резюме

Оценка воздействия планировочных решений проекта Генерального плана поселка Саргазы проведена в соответствии с требованиями природоохранного законодательства России с учетом существующих и прогнозируемых экологических последствий намечаемой деятельности. При разработке обоснований выбора варианта было уделено соответствующее внимание минимальному нарушению экологических условий, учету отрицательного воздействия на окружающую среду, возникающего при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов на территории проектирования.

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

