

Федеральное государственное унитарное предприятие, основанное на праве
хозяйственного ведения,
«Уралаэрогеодезия»
(ФГУП «Уралаэрогеодезия»)
Отдел территориального планирования

ДСП

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН СНЕЖИНСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА

КОНТРАКТ № 08/153 об. 09.16.6818

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Екатеринбург 2009

Федеральное государственное унитарное предприятие, основанное на праве
хозяйственного ведения,
«Уралаэрогеодезия»
(ФГУП «Уралаэрогеодезия»)
Отдел территориального планирования

ДСП

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН СНЕЖИНСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА

КОНТРАКТ № 08/153 об. 09.16.6818

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Начальник отдела

С.И. Санок

Главный архитектор отдела

С.И.Санок

Ведущий специалист

О.В. Головченко

Екатеринбург 2009

Список разработчиков

Раздел проекта	Должность	Фамилия	Подпись
Руководители проекта	Гл. архитектор отдела	С.И. Санок	
	ГАП	С.В. Токарев	
	ГИП	А.А. Сурин	
Архитектурно-планировочная часть	Ведущий специалист, архитектор	О.В. Головченко	
	Архитектор III категории	Ю.А. Ермолина	
	Архитектор	О.С. Гордейчук	
Транспортная инфраструктура	Инженер II категории	Д.В. Заговалко	
	Инженер	М.О. Катькало	
Инженерные сети	Инженер III категории	Л.Р. Цой	
	Инженер	Е.О. Геппер	
Инженерная подготовка	Техник	С.В. Шведов	
Охрана окружающей среды	Эколог	Е.Н. Соловьева	
ТЭО	Инженер-экономист	М.В. Толстова	

Состав проекта

(в редакции, введенной в действие решением от 17.10.2019 № 71, пункт 1.4)

(в редакции, введенной в действие решением от 17.10.2016 № 71, пункт 1.1)

№	Наименование	Номера томов, листов	Кол. листов	Гриф секр.	Инв №
1	2	3	4	5	6
Текстовые материалы					
1	Пояснительная записка. Обоснование проекта генерального плана Снежинского городского округа	1	160	ДСП	
2	Пояснительная записка. Положения о территориальном планировании Снежинского городского округа (утверждаемая часть)	2	38	ДСП	
3	Пояснительная записка. Регламенты градостроительного зонирования межселенной территории Снежинского городского округа	3	утратила силу решением Собрания депутатов города Снежинска от 22.12.2016 № 141 (пункт 4.1)		
Графические материалы					
1	Схема размещения Снежинского городского округа в системе расселения, М 1: 100000	1	1	Н/С	
2	План современного использования территорий (опорный план), М 1:25000	2	1	ДСП	
3	Карта зон с особыми условиями использования территорий Снежинского городского округа	3	1	ДСП	
4	Схема биологических ресурсов, М 1:50000	3	утратила силу		
5	Карта территорий объектов культурного наследия и особоохраняемых территорий Снежинского городского округа	4	1	ДСП	
6	Схема территориального развития городского округа (генеральный план), М 1:25000	5	утратила силу		
7	Карта планируемого размещения объектов местного значения инженерно-транспортной инфраструктуры Снежинского городского округа	6	1	ДСП	

8	Карта функциональных зон Снежинского городского округа	7	1	ДСП	
9	Карта границ населенных пунктов, входящих в состав Снежинского городского округа. Схема существующих и планируемых границ категорий земель и землепользования границ городского округа	8	1	ДСП	
11	Карта планируемого размещения объектов местного значения Снежинского городского округа	9	1	ДСП	
12	Схема инженерной подготовки и благоустройства территории, М 1:25000	10	утратила силу		
13	Схема градостроительного зонирования территории, М 1:25000	11	утратила силу решением Собрании депутатов города Снежинска от 22.12.2016 № 141 (пункт 4.1)		

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	8
1. Местоположение и историческая справка	10
1.1. Местоположение	10
1.2. Историческая справка	11
1.3. Расселение и населенные пункты	14
2. Природно-климатические характеристики	15
2.1. Рельеф	15
2.2. Климат	16
2.3. Полезные ископаемые	23
2.4. Инженерно-геологическая характеристика региона	24
2.5. Краткая сейсмотектоническая характеристика района	26
2.6. Гидрография	28
2.7. Подземные воды	31
2.8. Почвы, растительность	32
3. Современное использование и потенциал территории	35
3.1. Социально-демографическая структура населения	35
3.2. Категории земель	39
3.3. Планировочная структура и функциональное зонирование территории	40
4. Оценка состояния окружающей среды	59
4.1. Состояние воздушной среды	59
4.2. Состояние поверхностных и подземных вод	61
4.3. Состояние ресурсов растительного и животного мира	67
4.4. Состояние земельных ресурсов	70
4.5. Радиационная ситуация	71
5. Жилой фонд	76
6. Существующее культурно-бытовое обслуживание	78
II. ОБОСНАВАНИЕ ВАРИАНТА РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ	84
1. Концепция генерального плана	84
III. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ И ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО ТЕРРИТОРИАЛЬНОМУ ПЛАНИРОВАНИЮ, ЭТАПЫ ИХ РЕАЛИЗАЦИИ	89
1. Общие положения	89
2. Прогноз численности населения Снежинского городского округа	90
3. Функциональное зонирование и планировочная организация территории	92
3.1. Жилая зона	92
3.2. Общественно-деловая зона	93

3.3. Производственная и коммунально-складская зоны	95
3.4. Зона инженерной инфраструктуры	96
3.5. Зона транспортной инфраструктуры.....	108
3.6. Зона сельскохозяйственного использования.....	110
3.7. Зона рекреационного назначения.....	110
3.8. Зона специального назначения	112
4. Организация системы социального и культурно – бытового обслуживания ...	112
5. Жилищный фонд	116
6. Инженерная подготовка и благоустройство территории	120
7. Объекты культурного наследия и особо охраняемые	122
территории	122
8. Категории земель.....	124
9. Этапы реализации предложений по территориальному	126
планированию	126
IV. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	133
V. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ.....	157
VII. ПРИЛОЖЕНИЯ	161

ВВЕДЕНИЕ

Генеральный план городского округа Снежинск разработан на основании муниципального контракта № 08/153 об. 09.16. 6818; постановления главы города Снежинск от 09.06.2007 г. №625 «О разработке Генерального плана Снежинского городского округа» (в редакции постановления главы города Снежинск от 08.05.2008г. № 670) и Градостроительного кодекса Российской Федерации. Проект разработан в соответствии с заданием на разработку градостроительной документации.

Основными целями разработки проекта являются:

- определение долгосрочной стратегии и этапов градостроительного развития городского округа на основе анализа исторических, экономических, экологических и градостроительных условий, исходя из численности населения, ресурсного потенциала территорий и рационального природопользования, на основании стратегии социально-экономического развития города Снежинск;
- градостроительное зонирование территории округа и установление градостроительных регламентов использования и изменения объектов недвижимости с учётом публичных и частных интересов на территориях, не входящих в границы населённых пунктов.

При разработке Генерального плана Снежинского городского округа учтены и использованы следующие нормативные материалы и ранее разработанные проектные материалы:

- СНиП 11-04-2003 «Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации»;
- СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;
- СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
- СНиП 2.04.07-86 «Тепловые сети»;
- СНиП 2.04.08-87 «Газоснабжение»;
- ВСН 59-88 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»;
- РД 34.20.185-94 «Инструкция по проектированию городских электрических сетей»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
- Генеральный план города Снежинск, утверждённый постановлением главы города в 2008г. («ВНИПИЭТ, 2003-2008»);
- Указ Президента Российской Федерации от 17.12.1997г. №1315 «Об утверждении границ закрытого административно-территориального образования - город Снежинск, Челябинской области»;

- Решение Исполнительного комитета городского Совета депутатов трудящихся от 13.11.1969 г. №297 «Об установлении черты города»;
- Закон Челябинской области «О статусе и границах Снежинского городского округа» от 24.06.2004г. №238-30;

В качестве расчётного срока реализации положений генерального плана принят 2030 год.

В качестве топографических материалов использована топографическая съёмка М 1:25000, М 1:50000, М 1:100000, М 1:5000, полученная от администрации Снежинского городского округа.

I. АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ТЕРРИТОРИИ, ПРОБЛЕМ И НАПРАВЛЕНИЙ ЕЕ КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ

1. Местоположение и историческая справка

1.1. Местоположение

Городской округ, сформированный на базе города Снежинск (Челябинск-70) и примыкающих к нему населённых мест в границах территорий городского подчинения города Снежинск находится на границе Челябинской и Свердловской областей и является административной территорией федерального подчинения. Территория городского округа располагается у восточных предгорий Уральских гор, на границе Среднего и Южного Урала. В соответствии с системой физико-географического районирования - это горная светлосвойная провинция горно-лесной зоны Уральской горной страны. Основную растительность провинции составляет сосна, иногда встречается ель, на вырубках и пожарищах растут берёза и осина, по берегам водоёмов - ольха, черёмуха, кустарники. Своеобразие ландшафту придаёт обилие озёр, болот, рек и ручьёв. Городской округ располагается в межгорных понижениях и на водоразделах рек Синара и Сысерть, Синара и Теча, между крупными озёрными системами: Каслинской и Синарской.

Территория городского округа характеризуется наличием:

- развитой промышленной зоны градообразующего предприятия ФГУП «РФЯЦ ВНИИТФ им. акад. Е. И. Забабахина»;
- значительных по площади свободных от застройки территорий лесов в границах ЗАТО;
- значительных по площади территорий садоводческих и огороднических объединений;
- возможности резервирования территорий для государственных и муниципальных нужд на расчётный срок действия генерального плана;
- относительно благоприятной экологической обстановки в границах городского округа;
- возможности развития рекреационной функции;
- наличием внешних транспортных связей.

При этом для территории городского округа характерны:

- недостаточная налогооблагаемая база для бездотационного развития округа;
- отсутствие необходимой инженерной инфраструктуры для перспективного освоения значительной части территорий;

Особенностью транспортной инфраструктуры Снежинского городского округа является:

- интенсивное движение автотранспорта по маршрутам между местами приложения труда и жилой зоной, территориями сельскохозяйственного назначе-

ния и жилой зоной, а также движение автотранспорта, в том числе иногороднего, к местам отдыха (особенно в летний период).

Градостроительное своеобразие Снежинского городского округа выражено:

- в неповторимом природном окружении - живописные берега многочисленных озёр (Иткуль, Синара, Сунгуль, Силач и др.), поросшие густым сосновым лесом, участки девственной тайги восточных предгорий;
- в бережном сохранении элементов природного ландшафта при застройке территории;
- в высоком уровне благоустройства застроенных территорий города Снежинск
- тематические детские игровые комплексы и малые архитектурные формы, асфальтированные и мощёные пешеходные и транспортные покрытия, искусственное озеленение.

Площадь территории Снежинского городского округа, в соответствии с годовым отчетом «О наличии и распределении земель по формам собственности, категориям, угодьям и пользователям» на 2009 год, в пределах границы составляет 37367 га. Но в связи с уточнением границы земельного участка с кадастровым номером 66:25:2707001:1 (на территории Свердловской области), зарегистрированного в собственности Российской Федерации и переданного ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ» на праве постоянного (бессрочного) пользования, площадь территории Снежинского городского округа - 37400 га.

1.2. Историческая справка

Край, в котором организован городской округ Снежинск, имеет богатую и оригинальную историю, изучение которой началось в 18 веке, было приостановлено в 50-е годы 20 века после образования ЗАТО и возобновилось в последнее десятилетие.

Первые сведения об истории края содержатся в «Топографии Оренбургской» П. И. Рычкова (1762г.) и в трудах руководителей первых географических экспедиций Российской Академии Наук: Паллас С. П. «Путешествие по разным провинциям Российской империи (1809г.)», Лепехин И. И. «Дневные записки путешествия доктора и Академии наук адъюнкта по разным провинциям российской империи» (1802 г.). Более подробно изучением природы и экономики края занимался Л. П. Сабанеев. Опубликовавший итоги своих исследований в работах «Очерки Зауралья» (1873 г.), «Очерки Каслинского Урала» (1872 г.) и др., им же введено в научную литературу понятие «Каслинский Урал», активно использовавшееся впоследствии другими исследователями и литераторами.

В 20 веке изучение края было положено членами Уральского Общества любителей естествознания (УОЛЕ). Разведками В. Я. Толмачёва на озере Иткуль в начале века были открыты Первое и Второе Иткульские городища, Иткульские

курганы, Иткульская первая стоянка, проведены первые археологические раскопки на Первом Иткульском городище. В 1917 году изучением природы и орнитофауны Синарской системы озёр занимался член УОЛЕ И. Б. Волчанецкий. В своей статье «К орнитофауне Зауралья» (Записки УОЛЕ, том 40, 1927) Волчанецкий даёт краткое описание природы края и 150 видов птиц. В 1953-55 гг. на Иткуле и Синаре работала археологическая экспедиция Челябинского краеведческого музея (Сальников К. В., Кипарисова Н. П.). Экспедицией было открыто 10 новых археологических памятников на озере Иткуль, 1 на озере Синара, проведены раскопки на первом Иткульском городище и на двух стоянках. Результаты работы экспедиций стали основанием для выделения в древней истории Урала так называемой «иткульской культуры» (7-3 вв. до н. э.).

В 1959 г. Южно-Уральским отрядом Ленинградского отделения Института археологии (рук. Л. Я. Крижевская) была проведена разведка по северному берегу озера Синара, на берегах Окункуля и Карагуза. В результате обнаружено ещё 6 новых археологических памятников.

В 1976-78, 1986, 1988 гг. отряд археологической экспедиции Уральского госуниверситета (рук. Бельтикова Г. В.) производил раскопки Первого Иткульского городища, в 1994 г. Разведки на озере Иткуль, а в 2000 г. Разведки на озере Синара. Экспедиция практически завершила археологические раскопки эпонимного памятника иткульской культуры первого Иткульского городища, начавшиеся ещё в начале века, открыла 38 новых археологических памятников на озере Иткуль и 25 на озере Синара.

В 1996 г. Археологом В. И. Юриным (г. Челябинск) был осмотрен Иткульский пещерный комплекс у Шайтан-Камня. Исследователем зафиксировано 23 пещеры и грота, в основном небольших размеров, большинство пещер погребено рыхлыми отложениями.

Короткая, но яркая история города изложена в книге «Раскрывая первые страницы». Екатеринбург, 2007г. Автор-составитель Емельянов Б. М. Книга показывает самоотверженный труд уральцев по строительству «Атомграда», раскрывает роль города в истории нашей страны во второй половине 20 века.

Во второй половине XVIII на территории нынешней Челябинской области возник ряд железоделательных заводов с рабочими посёлками. Первый чугунолитейный и железоделательный завод был основан в 1747 году тульским купцом Яковом Родионовичем Коробковым. Для строительства этого завода сюда переселили калужских крестьян, с которых и начался рабочий посёлок Касли.

Указом от 28 января 1751 г. Сподвижнику В. Н. Татищева «надворному советнику Никифору и сыну его Григорию Клеопиным», была передана отмежеванная за ними в вечное пользование земля подле озера Синарского. Здесь Н.Г. Клеопин основал село Клеопино, позднее переименованное в Ново - Воскресенское. Недалеко от нового села были основаны его приходские деревни: Знаменка, Клеопино, Григорьевка. Позднее сёла были приписаны к Каслинскому заводу, а

деревня Воздвиженка имела свой стекольный завод (построенный в 1820 г.), где из местного сырья изготавливали различные ёмкости и оконное стекло.

История зарождения уральского ядерного института и города Снежинск самым непосредственным образом связаны с полуостровом Сунгуль.

Климатический физиотерапевтический курорт «Сунгуль», предназначался прежде всего для лечения больных неврастениями и сердечно - сосудистыми заболеваниями. Здесь были библиотека, летняя эстрада с танцплощадкой, пляж, купальня, лодки и катера для прогулки по озёрам. Имелось и подсобное хозяйство. Водой обеспечивали скважины, а электроэнергией - генератор, работающий на дровах и угле.

Санаторий имел свою физико-химическую лабораторию, в 1935 году при санатории была создана метеорологическая станция. Санаторная лесная дача включала в себя территорию площадью 560 га.

В 1946 году во время развёртывания работ по реализации советского атомного проекта курорт закрыли, на его базе был создан так называемый объект «Б» (радиобиологическая лаборатория). На этом история курорта завершилась.

До начала строительства города по берегу Синары располагались смолокурня и лесной кордон. Несколько ранее здесь размещались деревянные строения двух рыбацких баз (сайм): одна у западной оконечности деревни Воздвиженка, вторая - примерно на месте современного стадиона «Комсомолец». В большом рубленом здании этой саймы в летний период размещался пионерский лагерь, организованный в 1939 году. В нём отдыхали примерно 70 детей из колхозов им. Сталина и им. Молотова.

Однако сам город расположился на берегу гораздо более крупного озера с красивым, хотя и несколько загадочным названием Синара.

Судьба Снежинска неразрывно связана с созданием и становлением основного предприятия - Российского Федерального ядерного центра - Всероссийского научно-исследовательского института технической физики (РФЯЦ-ВНИИТФ).

На выбор месторасположения нового института повлияло также наличие мощной строительной базы в Челябинске-40 (сейчас это город Озёрск) и необходимых энергоресурсов.

В это же время сравнительно недалеко от предполагаемого места размещения нового объекта завершалось строительство серийного завода (в будущем Златоусте-20, а затем-36), который должен был работать в тесном взаимодействии с новым НИИ. Это обстоятельство также учитывалось в процессе принятия решения.

Лаборатория «Б» была ликвидирована. Часть сотрудников сразу же вошла в коллектив НИИ-1011. Посёлок Сунгуль (позднее - площадка №21), где располагалась Лаборатория «Б» вошла в состав нового строящегося города.

В середине 1955 года развернулось строительство жилпосёлка №2, временных котельных и водозаборов, ряда производственных зданий, объектов базы стройиндустрии.

1.3. Расселение и населенные пункты

Снежинский городской округ расположен в северной зоне Челябинской области и частично - в Свердловской области. Географически городской округ находится на границе среднего и южного Урала на восточном склоне Уральских гор. На его территории расположено более десяти озер, из которых крупными являются Иткуль, Синара, Силач, Сунгуль, Ташкуль, Татыш и Карасье.

В состав Снежинского городского округа входят следующие населённые пункты:

- город Снежинск;
- посёлок Ближний Береговой;
- деревня Ключи.

Населенные пункты Снежинского городского округа тяготеют к областным центрам городу Екатеринбург и городу Челябинск. При этом они формируют относительно самостоятельную локальную систему населённых пунктов с центром в городе Снежинск.

Система расселения в округе моноцентрическая. В настоящее время население округа расселяется в одном городе, одной деревне и одном поселке. На долю городского населения приходится 94,8 %, сельского - 5,2 % от общей численности населения округа. Система сформирована на базе градообразующего предприятия Снежинск - Российского федерального ядерного центра – Всероссийский научно-исследовательский институт технической физики (РФЯЦ – ВНИИТФ).

Город Снежинск, являясь самым крупным населённым пунктом городского округа, расположен в юго-восточной части округа и занимает в своих границах (22%) всей территории округа. По численности населения город Снежинск относится к категории малых городов и по функциональному назначению является административным и социально-культурным центром городского округа. В соответствии с законодательством Российской Федерации город имеет статус закрытого административно-территориального образования и является одним из десяти ЗАТО, находящихся в ведении Росатома. В этой связи территория города с частью прилегающих земель находится в границах охраняемой зоны, что накладывает отпечаток как на развитие самого города, так и всей системы в целом, ограничивая связи города и округа с другими территориями и муниципальными образованиями Челябинской области.

Поселок Ближний Береговой расположен в юго-восточной части округа в 6,5 км от жилой и общественной застройки города Снежинск и 500м от границ городской черты города Снежинск и территориально находится между городом Снежинск и поселком Сунгуль, причём последний административно входит в границы городского поселения Снежинск. Посёлок связан с городом Снежинск и населёнными пунктами Каслинской группы автодорогой Снежинск – Касли.

Деревня Ключи расположена в северо-западной части округа между озером Карасье и озером Иткуль. Являясь крайним северо-западным населённым пунк-

том городского округа, деревня Ключи одновременно входит в локальную систему деревня Ключи – деревня Иткуль, - деревня Даутово, расположенную по берегам озера Иткуль. Деревня Ключи связана с городом Снежинск автодорогой местного значения Снежинск – Ключи – Даутово с выходом на межмуниципальную автодорогу Полевской – Верхний Уфалей.

Оба населенных пункта деревня Ключи и поселок Ближний Береговой расположены за границей охраняемой территории городского округа.

В единую систему населённые пункты связаны автомобильными дорогами и ж/д веткой промышленного назначения. Доступность населения наиболее удалённого населённого пункта – деревни «Ключи» до центра городского округа не превышает 20 минут на общественном транспорте (автобус).

2. Природно-климатические характеристики

2.1. Рельеф

Рассматриваемый район расположен в области предгорий восточного склона Уральского хребта на географической границе Южного и Среднего Урала. По западной границе территории проходит водораздел между бассейнами р. Кама (Каспийское море) и р. Тобол (Карское море). Водораздел здесь проходит по Каслинско-Сысертскому Кряжу и Теплым горам, сложенным преимущественно кристаллическими изверженными породами. Водораздел выражен относительно невысокой грядой высотой 400-600 м над уровнем моря, имеющей форму увала с мягкими контурами и широкой плоской вершиной. Гласная линия водораздела между бассейнами р. Камы и Тобол не везде проходит по наивысшим точкам Урала. К западу от нее расположены значительно более высокие хребты. Характерной особенностью Уральского хребта является постепенный переход его западных предгорий в Русскую равнину и резкий переход невысоких восточных склонов, окаймленных цепочкой озер, к Восточно-Уральской холмистой наклонной равнине и далее к Западно-Сибирской низменности.

Предгорья восточного склона представляют собой сравнительно узкую полосу увалистых поднятий со сложным рельефом перемежающихся с более возвышенными хребтообразными формами (Вишневыми горами).

Сложность строения рельефа обусловлена, в основном, новейшей тектоникой. Подвижки блокового типа в верхнем миоцене и нижнем плейстоцене, происходившие неравномерно во времени, по амплитуде и в плане, привели к существенному увеличению высот днищ впадин хребтов, практически сформировав современный рельеф. Избирательная же денудация сыграла свою роль при определении планового начертания малых эрозионных форм. Совместным действием водной эрозии и склоновых процессов образованы многочисленные долины, глубоко расчленяющие горные массивы. Неоднократное повторение положительных

подвижек привело к образованию в долинах нескольких террасовых уровней и наличию переуглубленных участков речных долин.

Уральская горная страна зажата между двумя платформенными образованиями: с запада – Русской платформой, а с востока – Сибирской плитой. Наибольшее распространение на Урале имеют толщи палеозойских метаморфических и интрузивных пород, заключающих в себе трещинно-пластовые и трещинно-жильные воды, составляющие основную долю в подземном питании рек, стекающих с Уральских гор. Различные по возрасту и составу горные породы простираются как в меридиональном, так и в широтном направлениях.

Данные особенности определили равнинно-увалистый характер рельефа на территории округа, при котором относительно невысокие увалы меридионального простираения перемежаются понижениями и долинами, частично заболоченными, частично дополненными озёрными котловинами. Перепады высот увалов достигают 230 метров. Уклоны рельефа колеблются от 0,004 ‰ в межгорных заболоченных понижениях до 0,7‰ на возвышенных территориях, в горах. Большая часть территорий, пригодных для строительства по условиям рельефа, находится в центральном и юго-восточном районах городского округа. Северная, северо-западная и западная части округа имеют более выраженный рельеф и пригодны для освоения под определённые виды деятельности, не связанные с наличием крупных площадок с минимальными перепадами рельефа.

2.2. Климат

Климат района, как и всего Урала, формируется воздушными массами, поступающими на континент, с Атлантического океана. Но, проходя над Европой, они теряют часть влаги, охлаждаются зимой и нагреваются летом, приобретая свойства континентального воздуха. Поэтому климат региона резко континентальный.

Зимой территория находится под преимущественным влиянием Сибирского антициклона, обуславливающего повсюду устойчивую морозную погоду. Часто наблюдаются вторжения холодных воздушных масс с севера, а также порывы южных циклонов, с которыми связаны резкие изменения погоды.

Летом, как правило, территория находится в области низкого давления. Нередко происходит вторжение воздушных масс с Баренцева и Карского морей, а также с Азорских островов. В последнем случае наблюдается жаркая и засушливая погода.

В переходные сезоны большое значение имеет меридиональная циркуляция воздуха. Часто сменяющие друг друга вторжения континентальных воздушных масс южного происхождения, а с севера- арктических воздушных масс, вызывают большую неустойчивость погоды, возврат весенних холодов и образование заморозков.

Примыкание территории округа на западе к центральным горным хребтам Урала предопределили микроклиматические особенности округа с более холодной (горной) зоной на западе и севере и более тёплой (равнинной) на крайнем юго-востоке.

Температура воздуха. Пять месяцев в году отмечается отрицательная среднемесячная температура воздуха (ноябрь-март), остальное время - положительная. Среднегодовая температура воздуха по данным метеостанции Уфалей составляет +0,3 °С, по метеостанции Аргаяш- +1,6°С.

Переход от отрицательной температуры к положительной происходит в третьей декаде марта- начале апреля, после чего наступает интенсивный рост температуры, который продолжается до июля. В июле, как обычно по всему району, отмечается максимум температур.

Средняя продолжительность безморозного периода- 94 дня (Уфалей), по метеостанции Аргаяш- 117 дней. Наибольшая продолжительность безморозного периода- 120 дней, наименьшая-57 дней (Уфалей) и соответственно 154 дня и 102 дня по метеостанции Аргаяш.

Осенью первые заморозки наступают в конце второй декады сентября. Первый переход от положительной среднесуточной температуры к отрицательной наблюдается во второй декаде октября. Данные о температурном режиме воздуха представлены в таблице №1.

Таблица №1

Температурный режим воздуха

	Месяцы												Год
	I	I	II	V	V	I	II	III	X	X	I	II	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ГМС В-Уфалей	16,1	14,6	8,6	0,8	0,2	4,4	6,1	3,8	0,3	0,7	8,0	13,9	0,3
ГМС Тюбук	15,5	13,6	8,6	0,8	0,2	5,9	7,1	4,8	0,3	0,5	6,7	13,0	0,2

Глубина промерзания почв. Глубина промерзания почвы находится в прямой зависимости от температуры и высоты снежного покрова.

Средняя глубина промерзания в зимний период 78 см, максимальная - более 150 см (ГМС Аргаяш).

Ветер. Географическое распределение различных направлений ветра и его скоростей определяется режимом атмосферной циркуляции. Зимой под влиянием западного отрога азиатского антициклона наблюдается увеличение юго-западных и западных ветров. Летом территория Урала находится под воздействием отрога

азорского антициклона, направления ветров имеют сложный характер, но преобладающим является западное, как и в целом за год.

Рельеф искажает направление приземного ветра.

Роза ветров региона по данным ГМС В-Уфалей (высота флюгера 15 м) представлена в таблице №2.

Таблица №2

Роза ветров региона по данным ГМС В-Уфалей

Месяцы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Январь	3	5	7	10	4	28	38	5	30
Февраль	4	7	11	12	3	25	32	6	27
Март	5	5	7	15	5	20	34	9	20
Апрель	7	6	4	15	6	18	29	15	22
Май	12	7	7	12	7	15	21	19	21
Июнь	15	8	5	8	7	16	21	20	23
Июль	16	12	8	9	5	13	15	22	24
Август	14	9	9	10	6	13	17	22	31
Сентябрь	10	4	4	8	6	22	26	20	26
Октябрь	6	4	3	7	7	21	33	19	17
Ноябрь	5	4	5	10	3	22	39	12	21
Декабрь	6	3	4	9	4	31	37	6	26
За год	9	6	6	11	5	20	29	14	24

Скорость ветра имеет хорошо выраженный суточный ход, зависящий от суточного хода температуры воздуха. Наибольшие скорости ветра - днём, после полудня. Наименьшие- утром. Перед восходом солнца. Суточные колебания скорости ветра более резко выражены в тёплое время года.

Среднемесячные скорости ветра по данным ГМС В-Уфалей (высота флюгера 15 м) представлены в таблице №3.

Таблица №3

Среднемесечные скорости ветра по данным ГМС В-Уфалей

Название	Месяцы												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VI I	VI II	IX	X	XI	XI I	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Средняя скорость вет- ров, в м/сек	3,8	3,6	4,4	4,3	4,4	3,8	3,5	2,8	3,4	4,4	4,4	3,5	3,9

В годовом ходе минимальные скорости наблюдаются в августе, второй минимум - зимой в январе. Максимальные скорости - весной в мае и осенью в октябре. Сильные ветры (>15 м/с) наблюдаются, в среднем, 8 дней в году.

Осадки. Горно-лесная зона – район избыточного увлажнения. Распределение осадков в течение года неравномерное. Разница осадков на наветренных западных склонах и на подветренных восточных составляет 150-200 мм.

Среднее количество осадков с поправкой к показаниям осадкомера приведено в таблице №4.

Таблица №4

Среднее количество осадков

Меся- цы го- да	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Год
ГМС В- Уфалей	28	22	29	30	46	76	98	70	65	43	41	39	587
ГМС Касли	19	16	20	22	47	62	75	69	43	32	30	29	464

Большая часть осадков, 73-79 % годовой суммы, выпадает в тёплый период года. Максимум осадков приходится на июль, минимум - на февраль. За сезон апрель-октябрь выпадение осадков составляет 428 мм (данные ГМС В-Уфалей) и 350 мм (данные ГМС Касли).

Зима на Среднем Урале - самый продолжительный сезон года. Твёрдые осадки в году составляют 30%, 60%-жидкие, 10%-смешанные. Снежный покров является основным источником питания рек в период весеннего половодья.

Наибольшая высота снежного покрова-56 см, наименьшая-25 см, по метеостанции Аргаяш соответственно 50 см и 11 см.

В лесной части региона характер залегания снежного покрова неравномерный. Средняя дата появления снежного покрова- 15 октября, устойчивого снежного покрова- 4ноября. Основное снегонакопление происходит в ноябре-декабре, в дальнейшем накопление замедляется. В начале апреля происходит разрушение устойчивого снежного покрова. Окончательный снег сходит в конце апреля. Всего в году 166 дней со снежным покровом (по метеостанции Уфалей).

Годовое количество осадков (мм) различной обеспеченности приведено в таблице№5.

Таблица №5

Годовое количество осадков

Обеспеченность Р, %	норма	5	10	25	50	75	80	85	90	97
ГМС В-Уфалей	587	792	740	663	579	504	487	465	443	409
ГМС Касли	464	626	585	524	458	393	385	367	350	323

Распределение осадков за сезон апрель-октябрь приведено в таблице №6.

Таблица №6

Распределение осадков за сезон апрель-октябрь

Источник информации	Обеспеченность Р, %	Месяцы сезона							Сезон
		IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
ГМС В-Уфалей	50	30	45	75	97	69	64	42	422
	75	26	39	66	84	60	56	37	368
	85	24	36	60	78	55	52	34	339
	95	21	32	53	68	49	45	30	298
ГМС Касли	50	22	46	61	74	68	43	32	346
	75	19	40	53	65	59	37	27	300
	85	17	37	49	60	55	34	25	277
	90	15	33	43	53	48	30	22	244

Влажность воздуха. Абсолютная влажность воздуха имеет такой же годовой доход, как и температура воздуха. Средняя годовая величина упругости водяного пара в районе города Касли составляет 6,2 мб. Наибольшего значения (13,3 мб) упругость водяного пара достигает в июле, наименьшего (1,7 мб) в январе.

В летний период отчётливо прослеживается суточный ход упругости водяного пара. Суточная амплитуда- 2мб.

Годовой и суточный ход относительной влажности противоположен ходу температуры воздуха. Влияние циркуляции атмосферы, форм рельефа, близости водоёмов, лесных массивов, заболоченных почв сказывается на величине относительной влажности. Наибольшего значения относительная влажность воздуха достигает в дневные часы в холодное время года. Заметное понижение влажности происходит от марта к апрелю. В дневные часы в мае-июне наблюдается относительная влажность и интенсивное испарение.

Летом хорошо выражен суточный ход: максимум в утренние часы, минимум - днём. Суточная амплитуда летом составляет 35%, зимой не превышает 5%.

Сведения об относительной и абсолютной влажности воздуха, дефиците влажности приведены в таблице №7.

Таблица №7

Относительная и абсолютная влажность воздуха, дефицит влажности

Месяцы года	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Среднее за год
Относит. влажность, %	80	74	73	69	62	65	73	76	78	78	80	80	74
Абс. Влажность, мб	1,7	1,8	2,7	5,0	7,2	11,2	13,3	12,4	8,3	5,3	3,1	2,1	6,2
Дефицит влажности, мб	0,4	0,6	1,1	3,0	6,0	7,8	6,2	5,0	3,2	1,7	0,8	0,4	3,0

Дефицит влажности имеет суточный ход, как и другие метеозакономерности. Минимальный дефицит влажности наблюдается в ноябре-январе, максимальный - в июне. С ростом относительной влажности и понижением температуры дефицит влажности уменьшается. Максимум дефицита влажности - днём - совпадает с суточным максимумом температуры, минимум - ночью.

В таблице №8 представлен среднемесячный и среднегодовой дефицит влажности в различные часы суток (мб) по данным метеостанции Уфалей.

Таблица №8

Среднемесячный и среднегодовой дефицит влажности

Часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Среднее за год
1	0,4	0,4	0,6	1,4	2,4	2,5	1,8	1,5	1,4	1,1	0,6	0,4	1,2
7	0,4	0,4	0,6	1,3	3,4	4,3	3,0	1,8	1,2	1,0	0,6	0,4	1,5
13	0,6	1,1	2,0	5,5	9,9	13,3	11,2	10,2	7,0	2,9	1,1	0,6	5,4
19	0,4	0,7	1,2	3,9	8,1	10,9	8,7	6,7	3,4	1,7	0,7	0,4	3,9

Испарение влаги. Испарение с поверхности суши в рассматриваемом районе меньше, чем годовое количество осадков, поэтому наблюдается избыточное увлажнение. Максимального значения величина испарения с суши достигает в июне-июле.

Данные по испарению влаги с поверхности суши приведены в таблице №9.

Таблица №9

Данные по испарению влаги с поверхности суши

Месяцы года	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Сезон апрель-октябрь	Среднее за год
ГМС В-Уфалей	2	5	14	41	83	92	83	60	41	23	14	2	437	460
ГМС Касли	2	5	14	40	81	90	81	59	40	22	14	2	427	450

Наблюдения за испарением с водной поверхности в данном районе отсутствуют. Величина испарения с водной поверхности по данным метеостанции Уфалей составляет 570 мм, по данным метеостанции Касли- 585 мм.

Осадки и испарение с водной поверхности различной обеспеченности приведены в таблице №10.

Таблица №10

Осадки и испарение с водной поверхности

Обеспеченность Р, %	3	5	10	50	80	90	95	97
Осадки	736	714	681	547	439	381	329	294
Испарение	809	788	758	650	580	542	512	497
Потери на испарение	-239	-202	-139	139	286	377	459	515

Потери на испарение расчётных обеспеченностей получены как разность между осадками и испарением. Величины потерь со знаком плюс (+) означают потери воды с зеркала водоёмов, со знаком минус (-) - избыток осадков на зеркало водоёмов.

Процент обеспеченности потерь воды на испарение соответствует проценту обеспеченности стока и осадков.

Распределение атмосферных осадков и испарения в % от годовых величин приведены в таблице №11.

Таблица №11

Распределение атмосферных осадков и испарения в %

Месяцы года	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Осадки	6,0	5,1	4,6	4,7	8,5	12,4	17,2	12,0	9,2	7,0	6,8	6,5
Испарение	-	-	-	3,0	11,0	15,0	21,1	19,0	17,0	14,0	-	-

Распределение осадков и испарения можно рассматривать и посезонно: весна (апрель-июнь), лето-осень (июль – ноябрь), зима (январь-март). В весеннем сезоне осадки составляют 17,8% от годовой величины, летнее-осеннем-64,6%, зимнем-17,6%. Испарение весной составляет 14,0% от годовой величины.

2.3. Полезные ископаемые

На территории ЗАТО имеются залежи рудных и нерудных полезных ископаемых. До 1917 по рекам Б. Вязовка и Карасий Исток старатели мыли золото, близ горы Высокой добывали платину, в районе между озерами Иткуль, Ташкуль и Карасье - хромитовые руды. Позднее открыты локальные выходы ювелирных и поделочных камней. В промышленных масштабах в настоящее время добываются только нерудные полезные ископаемые (строительный камень).

Согласно данным генерального плана города на территории ЗАТО города Снежинск расположены площади:

- 1) Иткульский участок поиска и оценки хромитов (лицензия ЧЕЛ 00099ТЭ);
- 2) Вязовское месторождение гранулированного кварца (учтено госбалансом как резерв);
- 3) Сунгульское месторождение строительного камня (лицензия ЧЕЛ 00771 ТЭ);
- 4) Часть площади Иткульского месторождения гранулированного кварца (учтено госбалансом как резерв);
- 5) Ташкульская перспективная на жильный кварц с ресурсами категории Р₁;

- 6) Перспективные участки на рассыпное золото с ресурсами P_1 ;
 - 7) Месторождения озёрных сапропелей - озеро Силач и озеро Ергалды;
 - 8) Месторождения и проявления торфа учтены госбалансом как резерв
- Других полезных ископаемых на рассматриваемой территории не зарегистрировано.

На территории ЗАТО имеются залежи рудных и нерудных полезных ископаемых. До 1917 по рекам Б. Вязовка и Карасий Исток старатели мыли золото, близ горы Высокой добывали платину, в районе между озерами Иткуль, Ташкуль и Карасье - хромитовые руды. Позднее открыты локальные выходы ювелирных и поделочных камней. В промышленных масштабах в настоящее время добываются только нерудные полезные ископаемые (строительный камень).

2.4. Инженерно-геологическая характеристика региона

Территория Снежинского городского округа приурочена к крупной тектонической структуре первого порядка - Восточно-Уральскому поднятию, в пределах которого выделяется структура второго порядка - Сысертско-Ильменогорский мегантиклинорий, сложенный сланцами, гнейсами, серпентинитами, талькокарбонатными породами с отчетливым блоковым строением. Наиболее хорошо выражены тектонические нарушения субмеридиального северо - восточного, а также система нарушений субширотного направления, образующие Сысертско-Ильменогорский глубинный разлом типа структурного вала.

На карте современных тектонических вертикальных движений Урал отнесен к структуре, испытавшей нисходящее движение: граница поднятия проходит южнее города Челябинска, а к северу скорость погружения увеличивается.

Мезозойские и кайнозойские колебательные движения, связанные с общим погружением, оказали влияние на формирование современного рельефа. При формировании Сысертско-Ильменогорского разлома были заложены зоны тектонических нарушений более высокого порядка и основные системы трещин в скальном массиве.

По результатам буровых работ на рассматриваемой территории выявлены зоны интенсивной трещиноватости и выветрелости, приуроченные как к контактовой зоне скальных грунтов, так и к толще, которые делят скальный массив на блоки.

Эти зоны имеют северо-восточное падение бортов ($20-30^\circ$), прослеживаются на глубину 47 и более метров.

Под воздействием физических и химических факторов выветривания скальные грунты превращены в элювиальные образования коры выветривания мезокайнозойского возраста, профиль которой представлен дисперсной, обломочной, глыбовой, трещиноватой зонами.

Дисперсная зона представлена подзоной пылевато-глинистых продуктов выветривания, сложенной суглинком элювиальным прочноструктурным со значительным содержанием обломочного материала.

Обломочная зона - щебенистый элювиальный грунт, местами с пылевато-глинистым заполнителем, обломками различной прочности.

Глыбовая зона залегает в виде трещиноватого скального массива с наличием бессистемно-ориентированными трещинами выветривания. Занимает промежуточное положение между обломочной и трещиноватой зонами. Представлена сильновыветрелыми сильнотрещиноватыми скальными грунтами. При бурении верхняя часть глыбовой зоны местами разрушается до состояния щебня и фиксируется в составе обломочной.

Трещиноватая зона представляет собой сплошной скальный массив средне- и сильнотрещиноватыми скальными грунтами, с глубиной переходящими в слабыветрелую, слаботрещиноватую скалу.

Границы зон совпадают с геолого-литологическими границами распространения этих грунтов.

Элювиальные грунты перекрыты маломощным слоем образований четвертичного возраста: суглинком делювиальным, почвой подзолистой, редко техногенным грунтом.

Ниже приводится описание геолого-литологических разностей грунтов (сверху вниз) на глубину пройденных выработок.

Техногенный грунт суглинистый вскрыт с поверхности серовато-коричневого цвета, представлен: суглинком 75 %, дрсвой и щебнем 25 %. Мощность грунта 0.4 м.

Почва подзолистая черного цвета, суглинистая, с корнями деревьев и кустарников, практически полностью покрывает рассматриваемую территорию. Мощность слоя 0.1-0.2 м.

Суглинок делювиальный коричневого цвета, с гравием или гравелистый, твердой и полутвердой консистенции, залегает под почвой повсеместно, кроме отдельных участков. Включения мелкие, угловатоокатанные, представлены серпентинитом, кварцем, гнейсом. Мощность слоя 0.1-0.8 м.

Суглинок элювиальный залегает в виде довольно обширных тел небольшой мощности, вытянутых в горизонтальном направлении. Грунт желтовато-серого, зеленовато-серого, коричневого цвета, преимущественно дресвяный и с дресвой, твердой, редко полутвердой консистенции. Включения мелкие и средние, сильно- и слабыветрелые, от 0-49 %. Мощность грунта 0.2-4.6 м.

Щебенистый элювиальный грунт по серпентиниту и гнейсу залегает повсеместно под суглинком элювиальным, реже под почвой или суглинком делювиальным в виде зон и пачек различной мощности и конфигурации. На контакте гнейса и серпентинита грунт в виде отдельных узких крутопадающих зон, серого, зеле-

новато-серого, коричнево-серого, темно-серого цвета, малой степени водонасыщения. По степени выветрелости подразделен на два элемента: сильно- и слабо-выветрелый. Мощность грунта 0.2-8.7 м.

Серпентинит составляет значительную часть разреза. Выделены развития сильно выветрелой, выветрелой и слабо выветрелой разностей серпентинита. По степени трещиноватости разделен на участки со слабой, средней и сильной трещиноватостью. Мощность грунта 0.2-23 м.

Гнейс составляет небольшую часть разреза в северо-восточной половине рассматриваемой территории с зонами развития сильно выветрелой и выветрелой разностей гнейса. По степени трещиноватости гнейс повсеместно характеризуется сильной степенью трещиноватости. Мощность грунта 0.4-4.4 м.

2.5. Краткая сейсмотектоническая характеристика района

Глубинное строение района Снежинского городского округа имеет сложный характер, недра его обладают повышенным сейсмическим потенциалом. Город находится в узле пересечения, образованном крупными новейшими структурами субмеридиональной новейшей Каслинской и поперечной ей субширотной Верхнесинарской впадинами. Пересечения предполагаемых потенциально сейсмоопасных флексурноразрывных зон, ограничивающих эти структуры, образуют потенциально сейсмоопасные узлы непосредственно в окрестностях города Снежинск. Кроме них, в пределах исследованной площади имеются еще две опасные точки - в районе с.Шелкун и города Кыштыма. Исходя из предположений, вероятность возникновения землетрясений силой 6-7 баллов в пределах этих районов наиболее высока. По Среднеуральской области повышенной сейсмичности период повторяемости землетрясений по шестибальной шкале составляет около 60 лет, более сильных (6-7 баллов) 100-120 лет. При этом намечается связь между сейсмической активностью на Урале и вариациями скорости вращения Земли. Периодам замедления вращения Земли соответствуют периоды повышенной сейсмической активности.

Наиболее крупные неотектонические флексурноразрывные зоны, разделяющие крупные блоки земной коры, находят отражение в глубинной структуре исследованной площади и, по-видимому, являются тектонически активными в настоящее время.

Наблюдается четкая приуроченность очагов землетрясений к крупным элементам глубинного строения (пересечения субвертикальных и субмеридиональных границ мантийного трога и субгоризонтальных зон пониженных скоростей в земной коре).

По данным выполненного в 1999 году анализа геолого-геофизической и сейсмологической информации район города Снежинск находится в сейсмоопасной зоне, где в ближайшие 20-40 лет возможно землетрясение силой 6-7 баллов по шкале MSK.-64. В районе города радиусом 25-30 км имеется несколько участ-

ков повышенной сейсмической опасности — потенциально сейсмогенных узлов. В каждом из этих узлов может произойти ожидаемое землетрясение.

2.6. Гидрография

Геологическое строение региона объясняет происхождение водоемов. Профессор В.Н.Лебедев, проводивший в 1907 году исследования Уфалейских озер, считает, что озера Южного Урала образовались вследствие комбинированного действия эрозии и сбросов (гнейсы), растворения и поверхностного изменения горных пород, главным образом, известняков, широко распространенных в данном регионе.

Гидрологическая сеть региона представлена озерами, отнесенными к двум водным системам - Синарской группе озер (озера Синара, Иткуль, Ташкуль, Теренкуль, Карасье, Черное, Черновское, Сысертское, Окункуль, М. Окункуль, Чиганы) и Кыштымско-Каслинской системе озер (озера Силач, Сунгуль, Ергалды, Киреты, Б.Касли, Иртяш, Семискуль, Арыткуль).

Все озера, расположенные в границах ЗАТО, принадлежат к бассейну реки Тобол и расположены в пределах гор и предгорий восточного склона Урала. Полоса предгорий здесь очень узкая. Западная граница совпадает с границей перехода горной области к предгорьям, а восточная - с границей перехода области предгорий к Восточно-Уральской холмистой равнине.

Происхождение озерных котловин в значительной степени определяет форму, размеры и гидроморфометрические параметры озер. В образовании озерных котловин основную роль играли тектонические процессы. Процесс генезиса озерных котловин напрямую связан с особенностями геологического и геоморфологического строения территории. Для восточного склона Урала характерны котловины озер тектонического происхождения. После отступления палеогенового моря вследствие общего поднятия Урала возникли новейшие глыбовые нарушения горных пород, в результате чего появились котловины, занятые впоследствии озерами. К котловинам тектонического происхождения из числа описываемых озер следует отнести озера Синара, Иткуль, Ташкуль. Эти озера приурочены к широкой полосе метаморфических пород: гнейсов, слюдистых сланцев и кварцитов.

В породах, характеризующихся сильной трещиноватостью и раздробленностью в результате эрозионной деятельности водотоков и, возможно, суффозионных процессов, образовались депрессии и провалы, которые и были заняты озерами. Такие, первично тектонического характера, впадины (котловины), в дальнейшем видоизмененные процессами аккумуляции, по генетической классификации относятся к котловинам эрозионно-тектонического происхождения. К озерам эрозионно-тектонического происхождения могут быть отнесены озера Силач, Сунгуль, Киреты, Сысертское. Они расположены в полосе, сложенной кристаллическими сланцами и парагнейсами.

Хорошо развитые речные системы региона питают бассейн реки Обь, впадающей в Карское море.

Болота Урала изучены весьма слабо. Гидроморфологическими обследованиями были охвачены лишь отдельные болотные массивы, главным образом, в

отношении определения запасов в них торфа. С точки зрения гидрологического режима болота изучены еще хуже. Болота региона принадлежат бассейну реки Тобол и относятся к так называемому Уральскому пятну. Заболоченность бассейна реки Тобол составляет в среднем 9,5 % и насчитывает порядка 1200 болот общей площадью 27200 км² (без учета верховий реки Тобол выше впадения реки Уй). Заболоченность в бассейнах рек, притоках реки Тобол, различная. Наибольшее значение она имеет в бассейне реки Реж - 13,4 %, а наименьшая в бассейне реки Миасс - 1,54 %.

Болота ЗАТО города Снежинск расположены, в основном, на водосборе реки Синара, заболоченность которого составляет 3,69 %. Всего в бассейне р. Синара насчитывается 72 болота. Они распределяются в соответствии своим размерам следующим образом: площадью до 1 км² - 27 болот, от 1 до 5 км² - 34 болота, от 5 до 10 км² - 8 болот и площадью от 10 до 20 км² - 3 болота. Большинство болот расположено в западной, северо-западной и южной частях бассейна (западнее озера Синара и до водораздела реки Теча).

Из числа болот Урала, тип которых установлен, большая часть приходится на долю низинных болот - 46,5 %. Далее следуют переходные от верховых болот к низинным - 32 % и верховые - 21,5 %. Болота в долинах рек, а так же на первых и вторых террасах представлены, как правило, низинными болотами. Низинные болота образуются в условиях повышенного минерального питания грунтовыми и поверхностными водами. Их нижние слои состоят чаще всего из древесных торфов, над которыми залегают осоковые торфы с примесью остатков болотных трав.

Горная часть Урала занята преимущественно верховыми и переходными болотами, расположенными на водоразделах рек и озер. Болота этого района имеют выпуклую форму и сложены обычно сфагновыми мхами. Происхождение болот Южного Урала по одной из теорий (Григорьева) связано с кварцевыми россыпями, где водный поток теряет свою энергию, разбиваясь о камни на мелкие струйки. Если у подножия склона, покрытого такой россыпью, располагается ровная и достаточно широкая поверхность, то возникают условия, благоприятные для образования болота, особенно лугового (травяного) типа.

Другой тип заболачивания вызван заторфовыванием водоемов, при котором образуются так называемые озерные болота. Их нижние слои сложены сапропелями, перекрытыми сверху низинными торфами. Таких болот множество в озерной части между Екатеринбург и Челябинском. Здесь почти все озера окружены торфяниками и постепенно зарастают. В процессе своего развития, наступая на суходолы, они образуют большие заболоченные пространства на восточных склонах Урала. По типу питания рассматриваемые болота относятся к смешенному типу ключевого питания и питания от атмосферных осадков с преобладанием последних.

Синарская группа озер

Синарская группа озер включает озера: Синара, Иткуль, Ташкуль, Теренкуль, Карасье, Черное, Черновское, Сысертское, Окункуль, М. Окункуль, Чиганы. Все озера, кроме Сысертского, относятся к бассейну р. Синара.

Морфометрические характеристики Синарских озер представлены в таблице № 12.

Таблица №12

Морфометрические характеристики Синарских озер

Озеро	Абсолютная отметка	Глубина, м		Площадь зеркала, км ²	Полный объ- ем, млн. м ³
		средняя	максим.		
Иткуль	273,7	9,2	12,0	39	266,0
Синара	248,5	4,5	25,0	25,4	188,0
Татыш	272,6		6,0	1,1	
Ташкуль	310,5		35,0	1,2	
Теренкуль	312,0		6,0	0,05	
Карасье	259,7			1,8	
Черное	328,8			0,1	
Черновское	246,8			0,6	
Сысертское	324,0			1,6	

Отсутствие данных морфометрических характеристик озер, приведенных в таблице №12, демонстрирует малую изученность группы. Из озер Синарской группы наиболее изучены лишь Синара и Иткуль, что объясняется, во-первых. Их использованием в качестве источников централизованного питьевого водоснабжения и, во-вторых, их размерами.

Кыштымско-Каслинская система озер

Кыштымско-Каслинская система озер включает в себя озера: Силач, Сунгуль, Ергалды, Киреты, Б.Касли, Иртяш и др. Из них на территории ЗАТО полностью или частично расположены озера: Силач, Ергалды, Сунгуль. Кроме этого такие озера ЗАТО, как Арыткуль, Семискуль принадлежат к бассейну озера Силач и могут быть отнесены к указанной системе. Все эти озера относятся к бассейну реки Теча, вытекающей из озера Иртяш.

Питание озер рассматриваемого района большую часть года происходит за счет местного подземного стока, в летне-осеннюю и зимнюю межень - оно является основным. В весеннее время преобладает питание поверхностным стоком, обусловленным таянием снегового покрова, в летнее время - питание водами дождевых паводков.

Начало весеннего половодья совпадает с началом снеготаяния и начинается в конце марта - начале апреля. Окончание половодья приходится на конец апреля - начало мая (средняя продолжительность - 30 суток). Период летне-осенней ме-

жени приходится на июнь - октябрь, зимней - на период с ноября по март или апрель.

Сток максимален в половодье (до 70 %), доля стока летне-осенней межени составляет 20 %, зимней межени - 10 % годового притока.

Годовой ход уровня характеризуется растянутым летним половодьем и устойчивой зимней меженью. Максимум наблюдается в июне, минимум - в декабре.

Годовая амплитуда уровня воды, в среднем, 0,40 - 1,0 м, в отдельные годы до 2 - 3 м. На ход уровня влияют не только природные факторы, но также и хозяйственная деятельность человека (создание искусственной плотины, сбросы сточных вод, водозаборы предприятий).

2.7. Подземные воды

Значительная залесенность и заболоченность местности и особенности геоморфологического строения водосбора (наличие замкнутых понижений проницаемых пород) способствуют быстрой инфильтрации осадков и формированию грунтово-трещинных подземных вод.

По прямым внешним наблюдениям на территории ЗАТО города Снежинск располагается множество родников.

В ЗАТО помимо ненапорных подземных вод имеются артезианские или напорные подземные воды. Например, место разгрузки в урочище "Семь ключей", характеризующееся стабильным, а не сезонным расходом артезианских вод большого запаса и высокого качества. Данный источник следует рассматривать как потенциально резервный и способный обеспечить питьевое водоснабжение города Снежинск.

Кроме того, на территории города имеются минеральные источники, содержащие радон, о чем говорят некоторые данные локальных исследований, ранее проведенных РФЯЦ-ВНИИТФ. По данному вопросу целесообразно проведение более серьезных исследовательских работ и изысканий, проводимых специализированными организациями.

В ведении РФЯЦ-ВНИИТФ (пл. 3,4) имеется водозаборная скважина глубиной 44 м, используемая для хозяйственно-питьевого и производственного водоснабжения площадки. Скважина введена в эксплуатацию 6 мая 1972 года и располагается на расстоянии 1,5 км от ближайшего опытного рабочего поля. Статический уровень - 2,6 м от поверхности земли. Фактический водозабор из скважины составляет до 30 м³/сутки. Другая скважина эксплуатируется на б/о «Озерки».

ГУП «Трансэнерго» располагает скважиной на б/о "Зеленый мыс".

Наибольший в ЗАТО забор подземных вод осуществляет ООО «Санаторий «Березки», где имеется 5 скважин, из которых 2 находятся в эксплуатации, 1 в резерве и ~2 ликвидированы. Суточный забор воды составляет около 100 м³, годовой - около 24-26 м³.

2.8. Почвы, растительность

Почвы являются одним из важнейших факторов, влияющих на формирование состава поверхностных вод. Почвенные типы региона довольно разнообразны, почвообразующие породы представлены продуктами выветривания массивно-кристаллических и осадочных пород.

Основным типом почв на рассматриваемой территории являются лесные (серые и темно-серые), развитые по склонам водоразделов и межгорных понижений. На плоских водораздельных пространствах эти почвы ограниченно оподзолены, а в пределах речных долин и котловин нередко оторфованы и оглеены.

Травянистый покров состоит из типичных для сосняков видов: высокорослые злаки, майник двулистный, грушанка, брусника, черника и т.д., на безлесных пространствах - разнотравные луга. Обширные области болот покрыты ковром болотной растительности, по берегам озер - заросли тростника и т.д.

ЗАТО города Снежинск расположено на стыке двух биомов - бореальной и лесостепной зоны без четкой существующей границы между ними. Переход от одного биома к другому происходит через целый ряд промежуточных фитоценозов, образуя континуум. Достаточно хорошо развитый рельеф, наличие отрогов Уральских гор еще более увеличивает многообразие климатических условий, формирующих экологические системы. Все эти факторы определяют богатство флоры, представленное на территории и в окрестностях ЗАТО. Рекогносцировочные исследования флоры, предпринятые в 1997 году, позволяют говорить о превосходстве в 1.5-2 раза видового разнообразия окрестных фитоценозов по сравнению с Челябинской областью. На территории закрытой административной единицы произрастает около 2 - 2,5 тыс. видов сосудистых растений, в том числе занесенных в Красную книгу России.

На большей части степных пастбищ, занимающих 71,2% площади сельхозугодий, состояние растительного покрова находится на стадии слабой и средней степени деградации.

Сообщество первой степени - разнотравно-ковыльно-типчаковые степи - наиболее близки к зональным, небольшой площади, расположены по окраинам пашни. Урожайность травяного покрова 8-12 ц/га.

Слабая степень деградации степных сообществ выражается в уменьшении роли ковылей. Перистый ковыль сократил свое обилие до единичных экземпляров, а ковыль Лессинга почти полностью исчезает из состава травостоя. Доминирующими видами в сообществах становятся мелкодерновинные злаки. Разнотравье представлено большим количеством (40-50 видов) растений разного вида. Участие бобовых растений небольшое (8-10 видов), распространены они единичными экземплярами.

При дальнейшем возрастании пастбищной нагрузки (постоянном выпасе в степных сообществах скота) с господством тирсы и типчака отмечается разраста-

ние полукустарничковых полыней при доминирующей роли типчака. Флористический состав снижается до 35-40 видов.

С увеличением засоленности почв травяной покров изреживается, проективное покрытие снижается до 50-60%. Урожайность таких участков составляет 5-7 ц/га. Полынно-типчаковые сообщества этой стадии являются основным компонентом солонцеватой степи.

Среднюю степень деградации характеризует усиленный выпас скота, который способствующий дальнейшему уплотнению почв и увеличению их засоления. Формируются флористически объединенные типчаково-полынные сообщества с доминированием одного или двух синантропных видов. Видовой состав сообществ снижается до 15-25 видов. Разреженный и низкий (15-25см) травяной покров сильно выбит, в местах сбоя разрастаются однолетники - лебеда татарская или рогач песчаный. Резко снижается урожайность (2-3 ц/га), проективное покрытие растениями уменьшается до 30-40%. На этой стадии деградации находится большинство степных пастбищ, чему также способствуют засухливые годы.

Последняя, сильная степень пастбищной деградации отличается чрезмерным выпасом, наблюдается в окрестностях населенных пунктов, на окраине кошар, в местах водопоя. Степной травостой сменяется господством одно- или двухлетних растений с небольшим участием плохо поедаемых многолетников. Таким образом, большая часть степных видов находится на слабой и средней стадиях деградации.

Чрезмерная нагрузка на травостой при отсутствии ухода и пастбищеоборотом приводит к необратимому нарушению структуры сообществ. Снижение видовой насыщенности вызывает прогрессирующее ухудшение видового состава, уменьшение фитомассы, разрастание сорняков. На последней стадии деградации происходит выедание и вытаптывание трав до основания, травостой теряет способность восстанавливаться и превращается в сбой.

Различная степень деградации растительного покрова в первую очередь вызвана антропогенной нагрузкой на степь: чрезмерным, совершенно нерегулируемым выпасом крупного и мелкого рогатого скота и овец, чрезмерной распашкой целинных земель. В меньшей степени деградация растительного покрова зависит от агрохимических показателей почв. Снижение нагрузки на луга и пастбищные угодья за последние годы положительно сказалось на их состоянии. Однако даже снижение антропогенной нагрузки позволило зафиксировать состояние, при котором до 58 % кормовых угодий можно отнести к средней и сильной степени деградации.

По породному составу леса распределяются следующим образом (таблица №13).

Породный состав деревьев

Породы	Состав, %
1	2
Сосна	25
Лиственница	0,8
Ель	5,2
Пихта	2,0
Дуб	0,4
Береза	50,9
Осина	9,1
Липа	3,4
Прочие породы	3,2

Все леса ЗАТО города Снежинск выполняют противоэрозионные, водоохраные, санитарно-гигиенические, оздоровительные и другие защитные функции:

противоэрозионные леса;

леса I и II-ого поясов зон санитарной охраны источников водоснабжения;

леса зеленых зон;

запретные полосы лесов по берегам рек, озер;

запретные полосы лесов, защищающие нерестилища ценных промысловых рыб;

защитные полосы вдоль железнодорожных магистралей, автомобильных дорог федерального, республиканского и областного значения;

леса, имеющие научное или историческое значение;

государственные защитные лесные полосы;

леса 1,2, и 3-ей округов санитарной охраны курортов.

Происходит нарастание процесса смены хвойных насаждений лиственными.

Доминирующая порода хвойных - сосна - составляет 25 % общей лесопокрытой площади, в то время как береза занимает почти 60%.

3. Современное использование и потенциал территории

3.1. Социально-демографическая структура населения

Возрастной состав населения представлен в таблице № 14 и таблице № 15.

Таблица №14

Возрастной состав населения

Возрастные группы	Численность постоянного населения по состоянию на 31.12.2008
0-2 года	1451
3-6 лет	1762
7-15 лет	3898
Женщины в трудоспособном возрасте 16-54 лет	14870
Мужчины в трудоспособном возрасте 16-59 лет	16306
Население старше трудоспособного возраста	12067

Таблица №15

Воз- раст (лет)	Числен- ность населения на 01.01.2008г	роди- лось	прибы- ло	выбы- ло	Умерло		Население на 31.12.2008г
					все- го	в т.ч. жен- щин	
1	2	3	4	5	6	7	8
0-4	1792	551	42	21	7	3	2357
5-9	2059		20	11	1	1	2067
10-14	2227		6	13	2	2	2218
15-19	2949		25	18	1	1	2955
20-24	3910		101	57	2		3952
25-29	4504		61	83	8		4474
30-34	3815		27	39	11	2	3792
35-39	3805		18	22	17	3	3784
40-44	3516		19	19	16	4	3500
45-49	4102		13	20	22	8	4073
50-54	3641		13	14	24	7	3616
55-59	3445		12	15	34	9	3408
60-64	2400		4	7	49	10	2348
65-69	2739		14	17	75	32	2661
70-74	2742		4	7	84	34	2665
75-79	1439		20	1	89	45	1369
80-84	888		12	6	81	57	813
85-89	228		4		34	23	198
90-94	100		4		19	17	85
95-99	33				4	4	29
100- 104	1				1	1	
Итого:	50335	551	419	370	581	263	50354

Динамика численности населения Снежинского городского округа пред-
ставлена в таблицах № 16, № 17 и № 18.

Динамика численности населения

Годы	Численность населения	Естественный прирост		Механический прирост	
		родилось	умерло	приехало	Выехало
1993	47880	414	345	1202	1152
1994	48067	458	397	1027	901
1995	47991	403	425	851	905
1996	48062	433	411	868	819
1997	48224	393	371	865	725
1998	48726	439	414	1132	655
1999	48925	361	448	843	557
2000	49765	409	461	679	702
2001	49917	394	482	801	561
2002	50244	415	529	814	373
2003	50446	444	492	615	365
2004	50505	450	481	410	320
2005	50406	454	560	293	286
2006	50332	422	511	312	297
2007	50335	454	534	408	325
2008	50354	551	581	419	370

Таблица №17

Динамика численности населения по Снежинскому городскому округу за 1990-2008 г. г.

Год	Численность населения на начало года, чел.	Среднегодовая численность населения, чел.	Естественный прирост (убыль), чел.	Механический прирост (убыль), чел.	Итого прирост (убыль), чел.	Рождаемость на 1 тыс. чел.	Смертность на 1 тыс. чел.	Естественный прирост (убыль) на 1 тыс. чел.	Механический прирост (убыль) на 1 тыс. чел.	Итого прирост (убыль) на 1 тыс. чел.	Темпы прироста, %
1990	46311	46798	364	610	974	13,1	5,2	7,9	13,3	21,2	-
1991	47285	47703	277	558	835	11,8	5,9	5,9	11,9	17,8	2,1
1992	48120	48412	219	366	585	10,4	5,8	4,6	7,7	12,3	1,8
1993	48705	48766	72	50	122	8,7	7,2	1,5	1,0	2,5	1,2
1994	48827	48920	58	129	187	9,4	8,3	1,1	2,7	3,8	0,2
1995	49014	48976	-22	-54	-76	8,2	8,7	-0,5	-1,1	-1,6	0,4
1996	48938	48973	22	-49	-27	8,8	8,4	0,4	1,0	1,4	-0,16
1997	49009	49090	22	140	162	8,0	7,5	0,5	2,9	3,4	0,14
1998	49171	49421	23	477	500	8,8	8,4	0,4	9,7	10,3	0,34
1999	49671	49770	-87	286	199	7,3	9,0	-1,7	5,8	4,1	1,03
2000	49870	49834	-52	-20	-72	8,2	9,3	-1,1	-0,4	-1,5	0,41
2001	49798	49862	-88	216	128	7,9	9,7	-1,8	4,3	2,5	-0,15
2002	49926	50085	-114	432	318	8,3	10,6	-2,2	8,6	6,4	0,25
2003	50244	50345	-48	250	202	8,8	9,8	-1,0	5,0	4,0	0,64
2004	50446	50475	-31	90	59	9	9,5	-0,6	1,8	1,2	0,40
2005	50406	-	-106	7	-99	9,0	11,1	-2,1	-2,0	-4,1	0,12
2006	50332	-	-89	15	-74	8,4	10,1	-1,7	-1,5	3,2	0,15
2007	50335	-	-80	83	3	9,0	10,6	1,6	0,1	1,7	0,01
2008	50354	-	-30	49	19	10,9	11,5	-0,6	1,0	0,4	0,04

Среднегодовые показатели динамики населения по Снежинскому городскому округу за 1990-2008 г. г.

	Среднегодовые показатели за период						
	1990г- 1994г	1995г- 1999г	1990г- 1999г	2000г- 2004г	2004- 2008г	2000г- 2008г	1990г- 2008г
Численность населения на начало года, чел.	47849	49161	48505	50016	50375	50190	51741
Среднегодовая численность населения, чел.	48120	49246	48683	50120	49162	49162	49162
Естественный прирост (убыль), чел.	198	-8,4	94,8	-66,6	-67,2	-70,9	16,3
Механический прирост (убыль), чел.	343	160	251,5	193,6	48,8	124,7	191,3
Итого прирост (убыль), чел.	541	151,6	346,3	127	-18,4	53,8	207,6
Рождаемость на 1 тыс.чел.	10,7	8,22	9,46	8,42	9,24	8,83	9,16
Смертность на 1 тыс.чел.	6,48	8,4	7,44	9,78	10,56	10,24	8,77
Естественный прирост (убыль) на 1 тыс.чел.	3,0	-0,18	1,41	-1,34	-0,68	-1,06	0,56
Механический прирост (убыль) на 1 тыс. чел.	7,32	3,66	5,49	3,86	-0,12	1,88	3,78
Итого прирост (убыль) на 1 тыс. чел.	11,52	3,52	7,52	2,52	0,48	1,53	4,68
Темпы прироста, %	1,33	0,35	0,78	0,28	0,14	0,21	0,50

3.2. Категории земель

На основании Земельного кодекса РФ выделяют 7 категорий земель:

- земли сельскохозяйственного назначения;
- земли населенных пунктов;
- земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения;
- земли особо охраняемых территорий и объектов;
- земли лесного фонда;
- земли водного фонда;
- земли запаса.

В настоящее время в городском округе не завершён процесс разделения земель по видам собственности.

Общий земельный фонд Снежинского городского округа составляет 37400 га. Границы Снежинского городского округа проходят по двум областям: по Челябинской области и по Свердловской. Площадь территории городского округа делится следующим образом:

- на территории Свердловской области – 7487 га;
- на территории Челябинской области – 29913 га.

Земли водного фонда составляют 940 га, в соответствии с годовым отчетом «О наличии и распределении земель по формам собственности, категориям, угодьям и пользователям», и 1080 га, в соответствии с топографической съемкой М 1:25000. Так как границы водных объектов не закреплены территориально, то площадь, принятая по топографической съемке, будет считаться уточненной. Земли населённых пунктов занимают 7793 га, что составляет 26,1% территории городского округа. Земли промышленности занимают 65,5% территории городского округа. На территории округа присутствуют земли запаса, которые занимают - 2,6% всей территории. Все леса округа расположены на землях промышленности. Земли сельскохозяйственного назначения – 2,2% всей территории. Самую малую долю занимают земли особо охраняемых территорий - 3 га.

Распределение земельного фонда по категориям представлено в таблице №19.

Таблица №19

Распределение земельного фонда Снежинского городского округа (на территории Челябинской области) по категориям

№	Категории земель	Площадь	
		га	%
1	2	3	4
1	Земли сельскохозяйственного назначения	670	2,2
2	Земли населенных пунктов	7793	26,1
3	Земли промышленности и иного спец. назначения, в том числе: промышленности, энергетики, транспорта и связи, радиовещания, телевидения, информатики для обеспечения космической деятельности, обороны и безопасности, иного специального назначения	19572	65,5
4	Земли особо охраняемых территорий и объектов	3	0
5	Земли лесного фонда	-	-
6	Земли водного фонда	1080	3,6
7	Земли запаса	795	2,6
	Итого земель в границах округа	29913	100

3.3. Планировочная структура и функциональное зонирование территории

Небольшие размеры территории и сравнительно «молодой возраст» Снежинского городского округа, сформированная система связей определили простейший, линейный характер его планировочной структуры. Система расселения вытянута с юга на север и имеет сложившиеся транспортно-планировочные связи с населёнными пунктами Каслинской системы расселения на юге и на востоке. Центр городского округа, город Снежинск, центр ядерной промышленности формируется на пересечении главных водной и транспортно-планировочной осей, на берегу озера Синара. На формирование планировочной структуры округа большое влияние оказали особенности местного ландшафта и наличие промышленных и коммунально-складских территорий.

Организующей основой пространства городского округа являются природ-

но-ландшафтный и урбанизированный каркасы территории округа. Первый выполняет природоохранную и рекреационную функцию, второй является основой общественной и производственной функции населённых пунктов.

Природно - ландшафтный каркас городского округа составляют озёра, расположенные на его территории (Иткуль, Синара, Силач, Сунгуль, Ташкуль, Татыш, Карасье и др.), а также массивы смешанных сосново-берёзовых лесов, занимающих практически всю незастроенную территорию округа.

Функциональное зонирование территории округа подчиняется сложившейся планировочной структуре и представлено следующими функциональными (территориальными) зонами:

- жилой;
- общественно-деловой;
- производственной;
- инженерно-транспортной;
- ландшафтно-рекреационной;
- сельскохозяйственного использования;
- специального назначения.

Большая часть данных зон за исключением производственной и зоны специального назначения расположены в границах городского поселения город Снежинск.

Общее функционально-территориальное зонирование дополняется зонами с особыми условиями использования территорий : водоохранные зоны, зоны охраны источников питьевого водоснабжения, особо охраняемые территории.

По характеру использования территории города Снежинск в пределах городской черты, можно выделить три группы планировочных зон: северную, центральную и южную.

Жилая зона

Жилая зона городского округа представлена территориями жилой застройки в городе Снежинск, посёлках Сокол и Ближний Береговом и деревне Ключи.

Жилые территории города Снежинск занимают 289,6 га территории, размещены на берегу озера Синара. Северная планировочная зона состоит из Центрального жилого района и Восточного жилого района. Центральный жилой район, который положил начало формированию города, имеет ярко выраженную планировочную структуру: прямоугольно-радиальная сетка улиц, ориентированных на озеро Синара, разделяет застройку на небольшие кварталы, группирующиеся вокруг центральной площади Ленина. Застройка Центрального района представлена тремя типами: 4-х этажная периметральная застройка 50-60-х годов XX в. частично выполненная в стиле 70-60-х годов XX в. с точечными 9-этажными домами, застройка 12 квартала (конец 70-х годов), выполненная в стиле свободной планировки и застроенная домами 5-9-12 этажей. В застройке кварталов сохранены участки естественного леса.

Восточный жилой район (в границах улиц Ломинского, 40 лет Октября, берега озера Синара, охраняемого периметра улицы Широкой)- район строительства 80-х годов XX века с уже укрупнённой сеткой улиц, разделяющих микрорайоны, застроенные и застраиваемые домами 5,10 и 12 этажей.

Наряду с микрорайонами имеется большой район усадебной застройки (жилой посёлок №2) с традиционно небольшими кварталами, чётко разделёнными сетью жилых улиц, а также военный городок. На берегу озера живописно расположен участок исторически ценной коттеджной застройки 50-60-х годов (улица Гречишникова).

Посёлок Сокол расположен в южной планировочной зоне часть акватории озёр Сунгуль и Силач, полуостров Мендаркин. Жилая зона посёлка занимает территорию 9,9га и представлена несколькими типами застройки:

Первый тип. Секционная капитальная застройка представлена 2-3х этажными кирпичными домами. Такие дома сосредоточены вдоль улиц Кирова, Бажова и Мамина-Сибиряка. Часть домов находятся в ветхом состоянии. В соответствии с требованиями жилищного кодекса по программам жилищного строительства ГО планируется замена этих зданий новыми с сохранением типа застройки.

Второй тип застройки - индивидуальные дома усадебного типа без приусадебных участков. Они в свободном порядке располагаются в лесном массиве в западной части посёлка. Многие из них представляют историческую ценность, так как в них во времена функционирования Лаборатории «Б» жили выдающиеся учёные (Н. В. Тимофеев-Ресовский, Н. Риль, Кац, Циммер, С. А. Вознесенский и др.

Третий тип. Индивидуальные дома с приусадебными участками располагающиеся вдоль улицы Мамина - Сибиряка (в южной части поселка).

Сложившаяся планировочная структура посёлка отличается неупорядоченностью, а застройка высокой степенью амортизации.

В этой же планировочной зоне, севернее посёлка Сокол на восточном берегу озера Силач расположен посёлок Ближний Береговой, не попадающий в городскую черту, но входящий в состав ЗАТО города Снежинск. Территория жилой застройки посёлка занимает 10,4 га. Северная часть жилой застройки представлена индивидуальными деревянными, в основном, ветхими домами с приусадебными участками.

Центральная часть посёлка застроена преимущественно двухэтажными жилыми домами.

В южной и юго-западной части посёлка расположены деревянные брусчатые 2-квартирные жилые дома с приусадебными участками, хозяйственными постройками и баня на 5 мест. Все здания пригодны для дальнейшего использования. Территория жилой зоны формировалась вдоль главной улицы посёлка и, частично, имеет квартальную планировочную организацию.

Территория жилой застройки деревни Ключи занимает 20,3 га, представлена индивидуальной жилой застройкой с участками 11-12 соток. Застроена, в основном деревянными домами различных периодов строительства конца XIX – XX веков. В связи с особенностями рельефа и этапов освоения территории планировочная структура жилой зоны имеет сложную организацию с ярко выраженным развитием вдоль главной улицы и зоной квартальной застройка в северо-восточной части посёлка.

Общественно-деловая зона

Общественно-деловая зона городского округа в основном сконцентрирована в городе Снежинск и представлена всеми видами учреждений и предприятий социального и культурно-бытового обслуживания населения:

- Дошкольные и школьные учебно-воспитательные учреждения: 9 общеобразовательных и 2 специализированные (коррекционные) школы, 24 детских дошкольных учреждения;
- Учебные заведения высшего и среднего профессионального образования: профессиональный лицей № 120, политехнический колледж, Снежинская государственная физико-техническая академия (СГФТА) ведет подготовку кадров по 15 специальностям (в основном для РФЯЦ-ВНИИТФ), филиалы Южно - Уральского государственного университета, Московского педагогического государственного университета, институт менеджмента и права;
- Учреждения дополнительного образования: детские музыкальная и художественная школы;
- Учреждения здравоохранения и социальной защиты населения:
- центральная медико-санитарная часть № 15 – государственное учреждение здравоохранения Федерального медико-биологического агентства (ФГУЗ ЦМСЧ-15 ФМБА России).
- Учреждения спорта: стадионы, спортивные площадки, базы.
- Учреждения торговли и бытового обслуживания: большое количество продуктовых и промтоварных магазинов, учреждений связи, объектов общественного питания, парикмахерских и т.д.

В настоящее время в городе работают муниципальные учреждения: парк, музей, кинотеатр, библиотека с филиалами, клубное объединение в составе: ДК «Октябрь», клуб «Дружба», «Юбилейный», клуб «Химик», клубы в поселке Ближний Береговой и деревне Ключи.

В основу архитектурно-планировочного и объёмно-пространственного решения была положена идея линейного развития центра города. Она предполагает функциональную и пространственную связь центра «старого» города с центром Восточного жилого района по улицам Ленина и Дзержинского.

В «старой» части города основная общественно-деловая застройка сконцентрирована в районе центральной площади. Озелененные бульвары соединяют площадь со спортивной зоной (стадион им. Гагарина) и с берегом озера. Улица

Ленина служит связью главного центра с общественно - рекреационной зоной на берегу озера, представленной городским парком, и развлекательным танцзалом «Ритм».

Улица Дзержинского соединяет «старый» город с главной осью Восточного района - проспектом Мира. Здесь сосредоточены основные общественно-деловые сооружения «новой» части города.

Свой общественный центр имеет посёлок №2, где торгово-общественный центр «Дружба» с прилегающим к нему сквером; школа-интернат № 118, реконструируемая под детский сад со спортивным ядром; детская амбулатория.

В посёлке Ближний Береговой общественно-деловая зона представлена следующими объектами: клуб на 100 мест, магазин на 2 рабочих места, школа на 80 учащихся, частично используемая под КБО, детский сад-ясли на 50 мест, контора отделения с отделением связи, сберкассой и столовой на 50 посадочных мест.

В деревне Ключи общественно-деловая зона представлена следующими объектами: клуб, магазин, сад-школа.

Производственная и коммунально-складская зоны

Основные производственные предприятия располагается в Центральной планировочной зоне - городе Снежинск. Они представляют собой группу производственных предприятий, в том числе основного градообразующего профиля, предприятий коммунально-складского назначения и гаражных кооперативов (ООО «Снежинский завод ЖБИ», ООО «Керамин - Снежинск», ФГУП «РФЯЦ «ВНИИТФ», «Трансэнерго», ЦАРМ, ЗАО «Уральский завод тарных изделий», ООО «База строительной индустрии МСУ-56», МУП «ДОК», ООО «Фирма Русь», полигон ТБО).

Границами центральной планировочной зоны являются: на севере улица Широкая, на востоке охраняемый периметр, на юге коллективные сады на берегу озера Силач. Рельеф участка холмистый. Большая часть территории покрыта сосново-берёзовым лесом. По территории с юга на север проходит железная дорога. Транспортная связь коммунально-складской зоны с городом Снежинском осуществляется по улице Транспортная и по проспекту Мира, переходящему в Каслинское шоссе.

Железнодорожные подъездные пути связывают город Снежинск с внешней сетью МПС и проходят с юга через КПП-1. Участок железной дороги обслуживают промышленную зону, котельные и коммунально-складскую зону.

Ведущее место в потенциале городского округа занимает градообразующее предприятие – ФГУП «РФЯЦ - ВНИИТФ». Деятельность этого предприятия определяет жизнь всего округа.

ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ» - это крупный научно-технический центр. Наряду с выполнением государственного оборонного заказа, в число основных направлений его деятельности входят высокотехнологические производства. Среднеспи-

сочная численность работающих во РФЯЦ- ВНИИТФ за девять месяцев 2008 года составила 11754 человек.

На территории города производством энергоресурсов занимаются вспомогательные цеха ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ» и МУП «Энергетик». Численность работающих МУП «Энергетик» по состоянию на 01.01.2005 г. составляла 163 человека, на перспективу (в соответствии с генеральным планом города Снежинск) принята 163 человека.

Нефтехимическая промышленность представлена предприятием «Снежинская Резинотехника», численность которого на 01.01.2005 г. составляла 77 человек. На 1 очередь строительства и на расчетный срок численность работающих прогнозируется на уровне 90 и 100 человек соответственно (в соответствии с генеральным планом города Снежинск).

АОЗТ «Аргуст» - предприятие по изготовлению очковых линз. Работу данного предприятия характеризует резкое падение объемов производства продукции, и оптимистического прогноза по дальнейшему развитию нет. На 01.01.2005 г. численность сотрудников составляла 24 человека. На перспективу численность работающих принята на том же уровне (в соответствии с генеральным планом города Снежинск).

Производством строительных материалов занимается Снежинский завод ЖБИ. Численность сотрудников Снежинского завода ЖБИ на 01.01.2005 г. составляла 87 человек, по этапам реализации генерального плана города Снежинск принята 87 и 100 человек (2011г., 2030 г. соответственно).

В 2005 году введено в эксплуатацию предприятие по выпуску керамической плитки «Керамин-Снежинск», ставшее лидером по объёму промышленного производства.

На предприятии «Керамин-Снежинск» численность работающих-232 человека, по генеральному плану предусматривается увеличение до 250 человек в 2011 году и до 280 челок в 2030 году.

ООО «Растр-технология», ООО «Уралтраверс-Пак», фирма «Сокол» являются предприятиями полиграфической промышленности. С появлением нового предприятия ООО «Уралтраверс-ПАК» увеличился объем производства продукции в стоимостном выражении (с 5,2 млн. руб. в 2001 году до 53,8 млн. руб. в 2005 году).

Общая численность работающих на крупных и средних промышленных предприятиях города по состоянию на 01.01.2005 г. - 670 чел., с учетом малых предприятий (МП) - 778 чел.

Строительный комплекс городского округа представлен двумя средними предприятиями ООО «Строй Монтаж Сервис», ЗАО «БСИ МСУ-56» и 29 малыми, выполняющими строительные, строительно-монтажные и ремонтно-строительные работы.

К группе предприятий местной промышленности относится ЗАО СШФ «Горизонт», осуществляющая пошив различной одежды, постельного белья и т.п., реализующая свою продукцию в городе и за его пределами.

По состоянию на 01.01.2005 г. численность работников швейной фабрики составляла 43 человека. На перспективу генеральным планом города Снежинск закладывается незначительный рост персонала: 2011 г.-50 человек, 2030 г.-60 человек.

К группе предприятий пищевой промышленности относятся хлебозавод «Снежинский», ООО «Чистые продукты», ООО «Уралтраверс-ПроФит».

В деревне «Ключи» никаких промышленных предприятий нет, население занимается ведением личного подсобного хозяйства, либо работает на предприятиях города Снежинск.

В поселке Ближнем Береговом располагается машинно-тракторная мастерская, не действующие молочно-товарная и свино-товарная фермы, цех по переработке мяса.

Список производственных, коммунально-складских зон и территорий транспортной инфраструктуры

Промышленная территория №1 - площадь 9,5га

- ОАО «Трансэнерго» городская котельная
- ОАО «Ремторгобслуживание»

Промышленная территория №2 - площадь 30,1га

- ЗАО «Автодом»
- МУП «УКЖКХ» Аптекосклад
- ООО «ЗЛКС»
- Завод «Уральский инструмент»
- ЗАО «ДОМ»
- Цех фасовки таблеток
- ОАО ОРС «Снежинск» - база ОРСа
- Не действующая промышленная площадка лаборатории «Б»
- ОАО «Хлебозавод «Снежинский»»
- СТО «Бовид»
- ОАО «Ремторгобслуживание»

Промышленная территория №3 - площадь 2,5га

- ГПП-5
- ОАО «Трансэнерго» цех №5

Промышленная территория №4- площадь 5га

- ОАО «Трансэнерго» цех №301
- РЭП

Промышленная территория №5 - площадь 25,2га

- УАТ РФЯЦ «ВНИИТФ»

- ОАО «Трансэнерго» УАТ
Промышленная территория №6 - площадь 7,9га

- АЗС ОАО «Трансэнерго»
- Тепличное хозяйство
- Пожарное депо
- ООО «Виразж»
- АЗС ООО «Лукойл»
- Летняя мойка автотранспорта

Промышленная территория №7 - площадь 4,2га

- Горгаз
- Склад ГСМ
- Телецентр
- Газонаполнительная станция
- Фабрика-прачечная
- ТОО НПФ «Авангард»

Промышленная территория №8 - площадь 7,3га

- МУП «Брокер»
- Участок МСУ-56
- ЗАО «Уралгидромонтаж» МСУ-105-АЗС

Промышленная территория №9 - площадь 7,8га

- Ветлечебница
- ОАО МСУ-71, АПМСО «Электрон» АЗС

Промышленная территория №10 - площадь 12,3га

- Свинарник откормочный
- Кормоцех
- Телятник
- Свинарник
- Овощехранилище

Площадка 3-4. Свердловская область - площадь 1879,5га

Площадка 3-4. Челябинская область - площадь 1460га

Площадка №6 – площадь 2,3га

Площадка №8 - площадь 165,2га

Площадка №9 - площадь 136,2га

Площадка №10 - площадь 44,7га

Площадка №11 - площадь 20,5га

Площадка №16 - площадь 15,3га

Площадка №20 - площадь 209,5га

Площадка №5 Станции «Озерная» - площадь 3,4га

МУП «Снежинский» завод ЖБИ – площадь 21,2га

Нефтебитумохранилище - площадь 2,7га

ЦАРМ - площадь 4га

ООО «Фирма Русь» - площадь 5,4га

Муниципальное унитарное предприятие «ДОК» - площадь 11 га
Камнедробительный участок - площадь 7,4 га
Скотобойный пункт (не действующий) - площадь 0,09 га
Не действующая промышленная площадка лаборатории «Б» - площадь 3,7 га
УАТ-6, база стройиндустрии - площадь 4,5 га
База УЭС - площадь 2,6 га
Швейная фабрика «Горизонт» - площадь 0,3 га
Складское хозяйство РФЯЦ «ВНИИТФ» - площадь 8,2 га
Полигон ТБО, свалка - площадь 5,5 га
Тепличное хозяйство - площадь 0,5 га
Склад ГСМ - площадь 0,2 га
Животоварищество - площадь 9 га
Участок, занятый коммунально-складской застройкой - площадь 4,8 га
Склад хлора
ГПП-2 - площадь 1,15 га
Гаражи - площадь 59,7 га
Завод ЖБИ - площадь 1,7 га
УЗТМ - площадь 4,3 га
Керамин ЗКС - площадь 11,1 га
Химпласт - площадь 2,7 га.

Зона инженерной инфраструктуры

Водоснабжение

На территории Снежинского городского круга значительная заселенность и заболоченность местности и особенности геоморфологического строения водосбора (наличие замкнутых понижений проницаемых пород) способствуют быстрой инфильтрации осадков и формированию грунтово-трещинных подземных вод.

На территории городского округа располагается множество родников.

Помимо ненапорных подземных вод имеются артезианские или напорные подземные воды:

- место разгрузки в урочище «Семь ключей», характеризующееся стабильным, а не сезонным расходом артезианских вод большого запаса и высокого качества. Данный источник рассматривается как потенциально резервный и способный обеспечить питьевое водоснабжение города Снежинск.

Кроме того, на территории города имеются минеральные источники, содержащие радон, о чем говорят некоторые данные локальных исследований, ранее проведенных РФЯЦ-ВНИИТФ.

горорд Снежинск:

Источниками города являются озеро Иткуль и озеро Синара.

Комплекс водозаборных сооружений на озере Иткуль имеет полную производительность 26400 м³/сут. Проектная производительность водозабора на озере Синара составляет 39744 м³/сут, фактическая (среднегодовая) – 27000 м³/сут.

В настоящее время город имеет разветвленную кольцевую сеть объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода низкого давления, охватывающего все кварталы, микрорайоны и предприятия.

Водоводы от источников имеют диаметры d=500 мм (от озера Иткуль) и d=600 мм (от озера Синара). Городские сети выполнены из чугунных водопроводных труб и стальных труб диаметром d=150-600 мм.

Очищенная вода соответствует СанПиН 2.1.4.559-96 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения».

поселок Сокол:

В настоящее время источником водоснабжения поселка «Сокол» является озеро Сунгуль, где с насосной станции 1-го подъема двумя водоводами (d=250 мм) вода подается на насосную станцию 2-го подъема и фильтровальную станцию водоподготовки.

Водозаборные сооружения введены в эксплуатацию в 1966 г. и выполнены в соответствии с требованиями СНиП 2.04.02.-84. Фактическая производительность водозаборных сооружений составляет 659,0 м³/сут (факт 2008 года), полная проектная производительность 2400 м³/сут, что является достаточным для водопотребления поселка. Водозабор руслового типа, совмещенный с насосной станцией 1-го подъема.

Насосная станция 1-го подъема оборудована 2 насосами производительностью 30 м³/час.

Насосная станция 2 подъема заглубленная, оборудованная насосами (2 рабочих + 1 резервный) типа Р-7,5 кВт, 3К9 Q=45 м³/ч.

Количество резервуаров 2 шт., по 150 м³ каждый.

Существующая водонапорная башня имеет объем бака 50 м³ и h=5 м.

Фильтровальная станция с вертикальными отстойниками и скоростными фильтрами.

Водопроводная сеть частично кольцевая с пожарными гидрантами. Диаметры трубопроводов сети 150 мм и 100 мм, а так же d=50 мм для подвода к домам.

Основными потребителями являются жилые дома, оборудованные внутренним водопроводом и канализацией, общественные, производственные здания и оздоровительный лагерь «Орленок».

Горячее водоснабжение в поселке отсутствует.

Сети водоснабжения были введены в эксплуатацию в 1951 г. Водные устройства холодного водоснабжения зданий поселка выполнены с нарушением действующих СНиП. Сети водоснабжения требуют реконструкции, проходят по реабилитационной зоне поселка и подлежат выносу.

поселок Ближний Береговой

Существующая система водоснабжения поселка – тупиковая централизованная. Водопровод ($L=2,5$ км $d=100-150$ мм) проложен от городской сети, проходит через весь поселок, обеспечивая население хозяйственно-питьевой водой. На сети находятся 7 водоразборных колонок и 7 пожарных гидрантов. На территории поселка расположены водонапорная башня и артезианская скважина (ул. Центральная, рядом с детским садом). Протяженность сетей холодного водоснабжения составляет 2058,7 м. Сети требуют 100% ремонта.

Население частично обеспечено водопроводом с вводом в дом, остальные жители пользуются водой из колонок. Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды составляет $18,41$ м³/сут ($6738,60$ м³/год).

Воду для полива приусадебных участков население берет из уличных колонок и водопровода, а также из поверхностных вод.

деревня Ключи:

Централизованной системы водоснабжения в деревне нет. Источниками водоснабжения служат колодцы и 2 существующих родника от Малого и Большого ручья, стекающих в озеро Карасье.

В ведении РФЯЦ-ВНИИТФ (пл. 3, 4) имеется водозаборная скважина глубиной 44 м, используемая для хозяйственно-питьевого и производственного водоснабжения площадки. Скважина введена в эксплуатацию в 1972 году и располагается на расстоянии 1,5 км от ближайшего рабочего поля. Статический уровень – 2,6 м от поверхности земли. Фактический водозабор из скважины составляет до 30 м³/сут. Другая скважина эксплуатируется на б/о «Озерки».

ГУП «Трансэнерго» располагает скважиной на б/о «Зеленый мыс».

Наибольший забор подземных вод осуществляет ООО «Санаторий «Березки», где имеется 5 скважин, из которых 2 находятся в эксплуатации, 1 - в резерве и 2 – ликвидированы. Суточный забор воды составляет около 100 м³, годовой – около 25 м³.

Канализация

город Снежинск:

Канализование в городе предусмотрено по пересеченной схеме, так как территория городской застройки имеет хорошо выраженный уклон к озеру Синара. Бытовые сточные воды совместно с производственными (допустимыми к сбросу в бытовую канализацию) отводятся по полной раздельной системе.

На территории города образованы несколько бассейнов стока:

- три бассейна в прибрежной зоне;
- бассейн в жилом поселке №2;
- бассейн в центральной части города;
- бассейны на промплощадках XVI, XX, XII;
- бассейн базы ОРСа.

Очистные сооружения города расположены на площадке XIX.

Бытовые сточные воды из главной насосной станции, сначала по трем существующим напорным коллекторам, а затем по существующему самотечному коллектору $d=800$ мм, поступают на городские очистные сооружения. Коллектор проложен в одну нитку протяженностью около 4,5 км.

Сброс очищенных сточных вод осуществляется в озеро Силач по проложенному через болото открытому каналу.

Очистные сооружения промплощадки (пл. XXVII) имеют производительность $345 \text{ м}^3/\text{сут}$ – 1 очередь, $700 \text{ м}^3/\text{сут}$ – 2 очередь. Основной объем поступающих стоков – от охлаждающих установок промывки систем. Данные по качеству очищенных вод отсутствуют. По данным эксплуатации 1 очередь сооружений не работает из-за устаревшего оборудования.

поселок Сокол:

В поселке имеется самостоятельная система бытовой канализации. В закрытую сеть поступают сточные воды от жилой застройки, а так же бытовые и производственные воды предприятия.

Производительность существующих очистных сооружений составляет $1440 \text{ м}^3/\text{сут}$. В состав сооружений входят лишь сооружения механической очистки. При этом технологическая схема очистки не обеспечивает необходимый эффект очистки сточных вод по современным требованиям. Площадка существующих очистных сооружений непосредственно примыкает к месту сброса очищенных сточных вод (озеро Сунгуль) и расположена в границах поселка.

Год ввода сетей в эксплуатацию – 1951. Протяженность канализационных сетей составляет 11004 м. Износ сетей – 100%. Канализационные сети отработали свой ресурс, часть сетей имеет радиоактивное загрязнение, сети проходят по реабилитационной зоне, на некоторых участках канализационной сети имеется контруклон.

Дождевая канализация в поселке отсутствует.

поселок Ближний Береговой:

Централизованной канализации в поселке нет. Бытовые стоки от жилых и общественных зданий поступают в выгреб, откуда вывозятся на места, согласованные с СЭС. Внутренние канализационные сети от жилых домов до септиков и выгребных ям находятся в неудовлетворительном состоянии и подлежат капитальному ремонту (отсутствует герметичность). Стоки от свинарников, находящихся на территории поселка, поступают в жижеборники, навоз подаётся в навозоаккумуляторы, вывозится в навозохранилище и на поля.

Дождевая канализация в поселке отсутствует.

деревня Ключи:

Централизованной хозяйственно-бытовой и дождевой канализации в поселке нет. Дома оборудованы надворными уборными.

Теплоснабжение

город Снежинск:

В городе существует централизованное теплоснабжение. Источником теплоснабжения городских потребителей и объектов коммунально-складской зоны является городская котельная, максимальная производительность которой 200 Гкал/час. Теплоноситель – вода. Схема магистральных и распределительных тепловых сетей – двухтрубная. Система теплоснабжения открытая.

Горячее водоснабжение осуществляется непосредственно водозабором из трубопроводов тепловых сетей.

Суммарная расчетная тепловая нагрузка на город и коммунально-складскую зону составляет 220 Гкал/час.

Действующая городская котельная выработала свой эксплуатационный ресурс и не в состоянии обеспечить растущие потребности города в тепле.

поселок Сокол:

Теплоснабжение потребителей поселка централизованное. Система включает в себя три отдельные циркуляционные сети закрытого типа от трех котельных малой производительности, работающих на твердом топливе. Суммарная производительность котельных – 6,23 Гкал/час. Теплоноситель – вода.

Две котельные расположены в застроенной части поселка, третья котельная расположена на территории ДООЦ «Орленок» и снабжает теплом часть потребителей поселка и детский оздоровительный лагерь. Система теплоснабжения от котельных – закрытая. Схема теплоснабжения – 4-трубная.

Котельные обеспечивают потребителей поселка и ДООЦ «Орленок» горячей водой для нужд отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.

При подготовке лагеря к работе в летний период 2005 года при ремонте сетей ГВС был изменен способ прокладки участка трубопровода (с подземной на надземную). В зимний период горячее водоснабжение ДООЦ «Орленок» прекращается.

Общая протяженность тепловых сетей 4861 м, сетей горячего водоснабжения (ГВС) – 3461 м. 100% износ.

Существующие тепловые сети и 2 котельные на сегодняшний день выработали свой расчетный срок и находятся в неудовлетворительном состоянии. Сохранение централизованной системы теплоснабжения в поселке потребует значительных капиталовложений на реконструкцию тепловых сетей и на модернизацию источников тепла или строительство новых источников.

поселок Ближний Береговой и деревня Ключи:

Централизованное теплоснабжение в поселках отсутствует. Отопление в домах печное.

Электроснабжение

город Снежинск:

Основным источником электроснабжения города является ГПП-5 «Снежинская» 110/10 кВ, от которой запитаны селитебная часть города. Предприятия, расположенные на территории бывшей базы ОРСа, предприятия коммунально-промышленной зоны (ДОК, ЖБИ и др.), агрофирма «Заря» запитаны от сети 10 кВ от ГПП-3 «Светлая» и от ГПП-1 «Новая». ГПП-1, 3, 5 в свою очередь запитаны от сетей «Челябэнерго» по воздушным линиям 110 кВ.

Городские сети 10 кВ построены на схеме ГПП-РП-ТП или ГПП-ТП. Сети 10 кВ от ГПП-5 выполнены в основном кабельными линиями в общем коллекторе, сети от ГПП-1 и ГПП-3 – в основном воздушными линиями на опорах.

поселок Сокол:

Электроснабжение потребителей поселка осуществляется от двух источников питания:

1) по линии В-1 – от ГПП Вишневогорского ГОКа, длиной 3,789 км. Год ввода в эксплуатацию 1947. Капитальный ремонт был произведен в 1978 г. Трасса проходит по промышленным застройкам ГОК, по заболоченным участкам, через пролив озер Сунгуль-Силач. В 2004 г. был произведен частичный ремонт линии электроснабжения ВЛ В-1 (ГОК) по замене линии, проходящей по территории Вишневогорского ГОКа.

2) по линии 16С, которая была введена в эксплуатацию в 1950 году. Капитальный ремонт был произведен в 1978 г. Трасса проходит по лесным и заболоченным участкам. Данная ВЛ не проходит по допустимым потерям напряжения, которые должны быть не более 8% в нормальном режиме и не более 16% в аварийном режиме, кроме того линия не доходит непосредственно до потребителя и фактические потери до потребителя еще больше.

поселок Ближний Береговой:

Электроснабжение поселка осуществляется от ГПП «Светлая» по ВЛ-10 кВ 16С, от четырех трансформаторных подстанций 10/0,4 кВ.

деревня Ключи:

Электроснабжение деревни Ключи осуществляется от РУ-10 кВ ГПП «Сосновая». Линия выполнена ответвлением от ВЛ-10 кВ «Сады-10». В деревне установлена трансформаторная подстанция ТП-10/0,4 кВ «Ключи-1» с трансформатором ТМ-100 кВА.

Газоснабжение

Источником газоснабжения населенных пунктов Снежинского ГО является ГРС-2. Схема газопроводов высокого давления тупиковая. Природный газ подает-

ся промышленным потребителям по трем магистральным газопроводам высокого давления $P=0,6$ МПа.:

- диаметром $d=300$ мм с разветвлениями:

а) диаметром $d=250$ мм – потребителям площадки №9, 26, 16 и котельная пл. №9;

б) $d=250$ мм – к городской котельной:

- диаметром $d=350$ мм с переходом на $d=300$ мм к котельной пл. №35;

- диаметром $d=400$ мм к новой котельной пл. №9 с отводом газопровода $d=250$ мм к поселок Сокол.

город Снежинск:

Схема газопроводов среднего давления города Снежинск так же тупиковая. В настоящее время газ от действующей ГРС-2 по распределительному газопроводу среднего давления ($P=0,3$ МПа, $d=250$ мм) подается на нужды населения в ГРП1-ГРП10.

поселок Сокол:

Источником газоснабжения поселка так же служит городская газораспределительная станция (ГРС-2), расположенная на северо-востоке от поселка «Сокол» за его границами и осуществляющая обеспечение застройки газом с теплотой сгорания $33,52$ МДж/м³ (8010 Ккал/м³), плотностью $0,68$ кг/м³ по ГОСТ 5542-87. Газ от ГРС-2 по отводу газопровода высокого давления ($P=0,6$ МПа, $D_u=250$ мм) подается в поселок на существующий ГРП, расположенный по ул. Парковая – ул. М. Сибиряка, где давление снижается до $0,3$ МПа. Далее газопровод среднего давления трассируется по территории поселка с подводкой к каждому дому, на каждом из которых предусмотрен индивидуальный понизительный ГРПШ, из которого газ уже низкого давления подается потребителям.

Сеть газопроводов среднего давления от газораспределительного пункта представлена как подземными, так и надземными трубопроводами. Главный подающий газопровод трассируется вдоль ул. Парковая.

поселок Ближний Береговой:

От магистрального трубопровода высокого давления ($d=108$ мм, $P=0,6$ МПа), трассируемого от ГРС-2, газ поступает к ГРП-1 поселка. Давление понижается до среднего, и далее расходится к жилым домам и общественным зданиям, на каждом из которых находятся домовые газовые регуляторы типа «В» и «R» для понижения давления.

Газ используется населением для бытовых нужд, а также в качестве топлива для существующей котельной. Теплотворная способность газа 8000 ккал/м³. Суммарный расход газа по поселку составляет 300 м³/час.

деревня Ключи:

Газификация в деревне Ключи отсутствует.

Телефонизация и радиофикация

город Снежинск:

В настоящее время в городе существуют телефонные станции, список которых приведен в таблице № 20.

Таблица №20

телефонные станции города Снежинск

№п\п	Название подстанции	Емкость, NN
1	2	3
1	АТС-2	4592
2	АТС-3	10200
3	ПС-2/1 электронной системы	2000
4	АТС-7	3500
5	АТС-27, 28	2000
1	2	3
6	подстанция АТС-2	512
7	Промплощадка: АТС-5 АТС-6	2500 1500
	Итого по городу:	26804

Свободных номеров на действующих АТС нет.

Радиофикация жилых и общественных зданий города выполнена от городского радиотрансляционного узла мощностью 10,0 кВт и усилительной подстанции.

поселок Сокол:

Телефонизация поселка выполнена от местной АТС емкостью 300 NN. Выход абонентов АТС на городскую телефонную сеть осуществляется по кабелю межстанционных соединительных линий. Абоненты станции не имеют выхода на междугородную телефонную сеть.

Междугородняя телефонная связь осуществляется по кабелю междугородной связи с выходом на АТС города Челябинск. Для организации междугородней связи используется 150 каналов.

Поселок Сокол радиофицирован полностью. В здании школы находится подстанция, передача программы вещания на которую осуществляется по телефонной сети.

поселок Ближний Береговой и деревня Ключи:

Телефонизации в деревне Ключи и в поселок Береговой нет.

Зона транспортной инфраструктуры

Транспортная инфраструктура Снежинского городского округа представлена системами автомобильного и внутреннего (ведомственного) железнодорожного транспорта.

Железнодорожный транспорт служит только для грузовых операций, пассажирских перевозок не осуществляет.

Основные перевозки пассажиров и грузов как внутри города Снежинск так и за его пределами осуществляется автомобильным транспортом, который представлен сетью внешних и внутренних автомобильных дорог и системой магистральных и жилых улиц в городе Снежинск, посёлке Ближний Береговой и деревне Ключи.

Городской округ обслуживается дорогами местного значения, соединяющими город Снежинск с объектами местного и областного значения: жилым районом «поселок Сокол», поселком Ближний Береговой, детскими лагерями и деревней Ключи.

Городской округ имеет 4 связи с внешними автодорогами:

- Подъезд к городу Снежинск от автодороги М5 (Челябинск – Екатеринбург) длиной 7,99 км. Асфальтобетонное покрытие шириной 8,8 м. Подъезд к городу Снежинск от автодороги Тюбук – Кыштым. Длина - 9,49 км. Асфальтобетон. Ширина 7 м.
- Автодорога Снежинск – Иткуль. Длина - 7,22 км. Ширина асфальтобетонного покрытия - 6,0 м.
- Автодорога Снежинск – Вишневогорск. Длина - 3,56 км. Покрытие - асфальтобетон.

Автомобильная дорога федерального значения (М5) проходит в 8 км восточнее границ городского округа и обеспечивает связь с городами Екатеринбург и Челябинск.

Промышленность и коммунально-складская зона на севере и северо-западе ГО обслуживается дорогой местного значения с асфальтобетонным покрытием.

Сетью лесных и полевых дорог обслуживаются территории, занятые лесами, и используемые населением в рекреационных целях.

Городской округ обслуживается маршрутами общественного транспорта, следующими до объектов местного и областного значения: жилого района «поселок Сокол», поселка Ближний Береговой, детских лагерей и деревни Ключи, а также садово-дачных кооперативов. Население города Снежинск обслуживается сетью маршрутов общественного транспорта, трассированными преимущественно по кольцевой схеме.

Зона сельскохозяйственного использования

Территории сельскохозяйственного использования занимают незначительные площади в границах Снежинского городского округа. В основном они сконцентрированы в районе озера Силач, посёлка Ближний Береговой и севернее де-

ревни Ключи и представлены садоводческими некоммерческими объединениями и землями сельскохозяйственного назначения.

Значительная часть территорий, занятых садоводческими некоммерческими объединениями располагается в южной части территории города Снежинск в границах охраняемой зоны, вдоль границы населённых пунктов города Снежинск – посёлок «Ближний Береговой».

Земли сельскохозяйственного назначения, представленные землями сельхозугодий (пашни, луга) расположены с восточной и южной сторон посёлка Ближний Береговой.

Часть территории посёлка Ближний Береговой занимают огороды, используемые населением посёлка.

Садовые кооперативы располагаются также в районе озера Иткуль (деревня Ключи) – садоводческое товарищество №10, около речки Раскуриха и на берегу озера Синара, к востоку от города Снежинск и на полуострове Мендаркин около посёлка «Сокол».

В целом зона сельскохозяйственного использования занимает территорию 1239га, в том числе земли сельскохозяйственного назначения - 670га.

Зона рекреационного назначения

Пригородные леса города Снежинск являются частью горных массивов Урала, имеют не только местное значение для города ЗАТО, но и межрегиональное значение, выполняя значительные средообразующие функции. Леса и озёра, расположенные на территории округа популярны для неорганизованного отдыха (сбор грибов, ягод, рыбная ловля, охота, туризм) не только «местного» населения, но и для жителей всего Уральского региона.

Существующие учреждения отдыха в округе размещены преимущественно в районе озёр Силач и Сунгуль. Здесь размещены базы отдыха «Озерки», «Берёзки», «Зелёный мыс», «Уют», а также детский лагерь «Орлёнок».

На территории города Снежинск расположен профилакторий, парк культуры и отдыха, лыжная база. Берег озера Синара на протяжении практически всего города представляет собой прибрежную парковую рекреационную зону.

Выделены следующие критерии оценки природного ландшафта: исторический, эстетический, архитектурно-планировочный и экологический.

Первый критерий позволяет определить историческую ценность выявленных элементов ландшафта. К числу наиболее ценных объектов относятся: весь полуостров Мендаркин, городской парк, бульвар К. Циолковского, прибрежная полоса озёр Сунгуль, Синара и Иткуль.

Эстетический критерий оценки позволяет определить художественные и композиционные качества ландшафтных объектов. К наиболее выразительным объектам можно отнести сквер у музыкальной школы, участки природного ландшафта по ул. Щёлкина, у здания администрации, детской библиотеки, торгового комплекса «Синара», а так же скала «Сокол» в одноимённом посёлке.

Архитектурно- планировочный критерий устанавливает значимость ландшафтных объектов в формировании структуры города. Важнейшими среди них являются : городской парк, бульвар К. Циолковского, участок соснового бора в 20 микрорайоне, сквер за дворцом культуры «Октябрь» и у музыкальной школы.

Экологический критерий устанавливает природную и санитарно-гигиеническую (санирующую) ценность ландшафтных объектов. Наибольшей экологической ценностью, в соответствии с историко-архитектурным опорным планом города Снежинск, разработанным в 2001 году, обладают прибрежные полосы с сосновым бором озёр Синара, Сунгуль, Иткуль, Силач, а также урочища «Журавлиное болото», «Семь ключей», «Моховое болото», участки природного ландшафта с сосновым бором, встречающиеся в городе во многих местах и участок соснового бора с высоким бонитетом в 20 микрорайоне.

Общая площадь рекреационных территорий составляет 1585га.

Зоны особо охраняемых территорий

В пределах границ Снежинского городского округа расположен охраняемый памятник природы областного значения, утвержденный постановлениями администрации городов Снежинск и Уфалей – это озеро Иткуль – уникальный водоем с чистой водой и минимальным антропогенным воздействием, представляющий большое рекреационное значение. На южном побережье озера обнаружены стоянки древнего человека и выявлен геологический разрез протерозоя. Постановлением законодательного собрания Челябинской области от 24.04.2008 №1130 утверждена граница памятника природы Челябинской области озера Иткуль и его охранной зоны. Так же в балансе земель Снежинского городского округа учитывается участок территории площадью 3,46 га, расположенный в районе горы «Лысая» с кадастровым номером 74:40:0802001:1, предоставленный МУ «ФСЦ» для эксплуатации лыжного стадиона и имеющий категорию – земли особо охраняемых территорий.

Зоны специального назначения

На территории городского округа зоны специального назначения представлены кладбищами, крематорием, свалками бытовых отходов, несанкционированными свалками, свалками промышленных отходов и скотомогильниками.

На данный момент на территории городского округа имеется 2 существующих кладбища:

- Городское кладбище, расположено в коммунально-складской зоне города Снежинск.

- Кладбище поселка Ближний Береговой, размещено на сельскохозяйственной территории на расстоянии 750 м от автомагистрали.

3 свалки отходов:

- Городская свалка (полигон ТБО), размещена в коммунально-складской зоне на расстоянии 400 м от Снежинского завода ЖБИ.

- Свалка урочища «Семь ключей», рядом с карьером по добыче дресвы. В настоящее время уже был произведен первый этап (подсыпка) по ее рекультивации.

- Несанкционированная свалка бытовых отходов (траншея длиной 50 м) деревни Ключи, при необходимости, может быть рекультивирована.

4. Оценка состояния окружающей среды

4.1. Состояние воздушной среды

По данным «Комплексного доклада о состоянии окружающей среды ЗАТО города Снежинск», сделанного в 1999 году, в ЗАТО города Снежинск контролируется 5 основных предприятий, выбрасывающих загрязняющие вещества в атмосферный воздух от стационарных источников.

Основными предприятиями, оказывающими влияние на состояние атмосферного воздуха, являются:

- МУП «Энергетик»;
- ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ»;
- ГУП «Трансэнерго»;
- Завод ЖБИ;
- Санаторий «Березки».

Производственный профиль предприятий ЗАТО определяет их относительно небольшое воздействие на атмосферный воздух. Из 377 стационарных источников загрязнения атмосферы от основных предприятий города в 1999 году в атмосферу выброшено 954,4 тонны загрязняющих веществ, что существенно меньше, чем в других городах Челябинской области с предприятиями металлургического и горнодобывающего профиля. По сравнению с предшествующими годами существенного увеличения или уменьшения выбросов не произошло.

Динамика выбросов вредных веществ в атмосферу в городе Снежинск по годам представлена в таблице № 21

Таблица №21

Динамика выбросов, тонн/год

	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Стационарные источники	1400	1100	1000	1200	962	954
Автотранспорт	9302	9464	9802	10085	7057	7000
Всего	12696	12559	12798	13282	10017	9953

Из отраслей промышленности превалирует теплоэнергетика. Шесть котельных ЗАТО в 1999 году выбросили в атмосферу 822 тонны вредных веществ (86%

всех выбросов от стационарных источников), в том числе золы угольной 119,8 тонн, диоксида азота 354 тонны, оксида углерода 296 тонн, сернистого ангидрида 52 тонны, пятиоксида ванадия 0,25 тонн. Качественный состав выбросов обширен. Предприятия ЗАТО выбрасывают в атмосферный воздух более 50 вредных соединений.

Вклад каждого из городских предприятий в загрязнение атмосферы представлен на рисунке 1

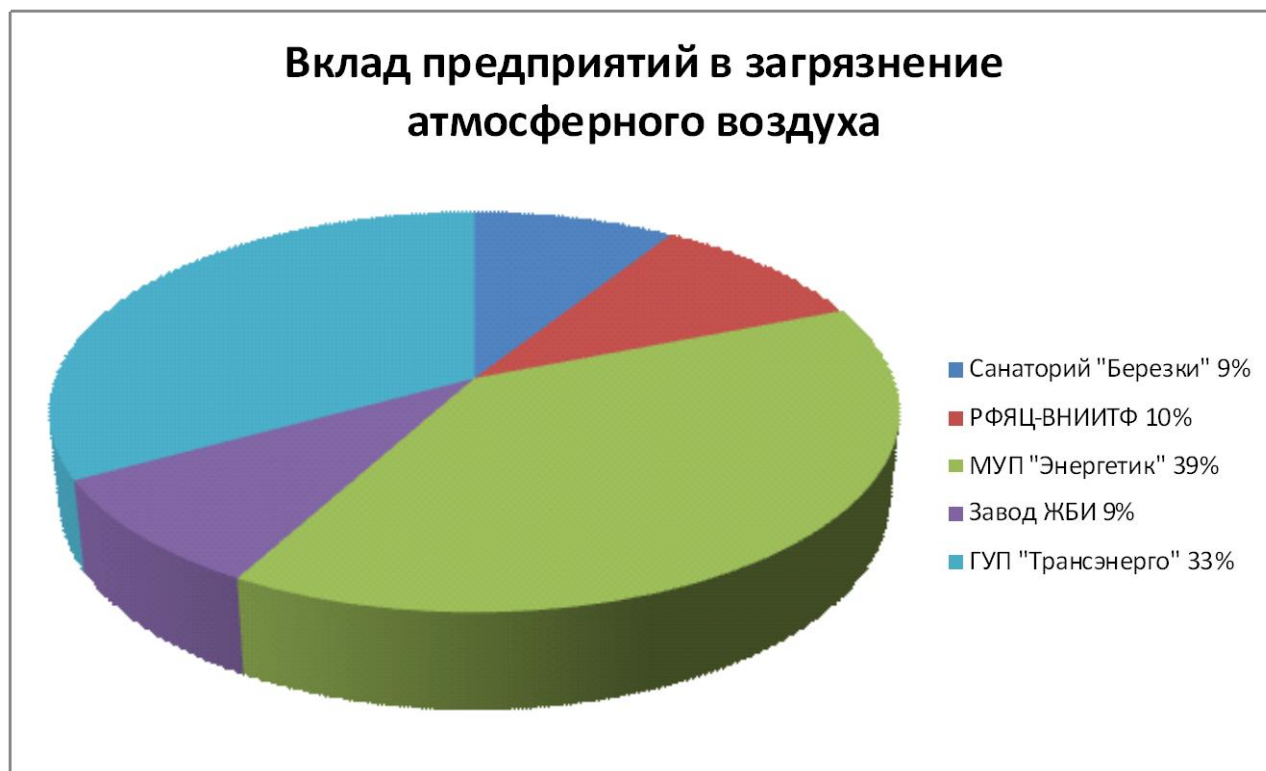


Рисунок 1 - Вклад предприятий в загрязнение атмосферного воздуха.

Кроме того, по данным «Комплексного доклада о состоянии окружающей среды ЗАТО города Снежинск» подавляющая доля выбросов приходится на автомобильный транспорт, именно он определяет качество атмосферного воздуха на территории ЗАТО.

В целом автотранспорт выбрасывает в воздух более 40 химических веществ, причем каждый из них в различной степени вреден для организма человека. К основным ингредиентам относятся окись углерода (до 70%), канцерогенные полициклические ароматические углеводороды (около 19%) и окислы азота (около 9%). Сжигание 1 т топлива бензиновым двигателем автомобиля приводит к образованию в среднем 600 кг окиси углерода. В отличие от бензиновых, дизельные двигатели выбрасывают значительно больше дыма, состоящего в основном из негоревшего углерода. Кроме того, работа двигателей внутреннего сгорания со-

проводятся выбросами в атмосферу соединений тяжелых металлов. В первую очередь, это свинец, образующийся при использовании этилированного бензина.

Вследствие общей тенденции увеличения автомобильного парка и использования вредных видов моторного топлива, доля автотранспорта, оказывающего существенное влияние на состояние загрязнения атмосферного воздуха, значительно растет с каждым годом.

4.2. Состояние поверхностных и подземных вод

Гидрологическая сеть проектируемого района представлена озерами, отнесенными к двум водным системам – Синарской группе озер (озера Синара, Иткуль, Черновское, Черное, Татыш, Карасье) и Кыштымо-Каслинской системе озер (озера Силач, Ергалды, Сунгуль, Ташкуль, Теренкульчик, Семискуль). Все озера принадлежат к бассейну реки Тобол. Часть озер является водоемами рыбохозяйственного назначения и находятся в аренде:

- Синара, Сунгуль, Силач, Ергалды – Каслинский рыбзавод;
- Иткуль – Араульский рыбзавод;
- Татыш – некоммерческое партнерство «Альфа»;
- Ташкуль и Теренкуль – торгово-промышленная группа «Спектр-Техно».

Реки района относятся к бассейну реки Обь.

По данным отчетности 2-ТП (водхоз), общий объем сброса сточных вод в поверхностные водные объекты за 2008 год составляет 12,62 млн.куб.м/год с оценочным увеличением к 2011 году до 14 млн.куб.м/год.

Озеро Иткуль

Озеро более 40 лет используется для обеспечения централизованного питьевого водоснабжения предприятий и жителей города Снежинск. Водозабор из озера осуществляется РФЯЦ-ВНИИТФ. Также озеро является рыбохозяйственным водоемом 1 категории, которое используется для товарного рыболовства и находится в аренде у Аракульского рыбзавода.

Кроме того, озеро является памятником природы регионального значения, для которого постановлением законодательного собрания Челябинской области (№ 1130 от 24.04.2008) установлены охранные зоны

Источниками загрязнения озера являются, расположенные на берегу деревни Иткуль и Даутово. Кроме того, на берегу имеются базы отдыха предприятий города В-Уфалей, а также летом устраиваются многочисленные стоянки отдыхающих. Зимой дополнительное загрязнение озера создают любители подледного рыбного лова.

Промышленных предприятий в районе ближней зоны озера нет. На расстоянии 4 км находится внутренний полигон РФЯЦ-ВНИИТФ, используемый для испытаний изделий, в состав которых входят взрывчатые материалы, а также вредные вещества, в том числе радиоактивные.

Вода озера чистая, пресная, прозрачная, ее общая жесткость – 1,41 мг-экв/л, очень мягкая. По химическому составу она относится к гидрокарбонатному классу, группе кальция, второму типу (по классификации Алекина О.А.). Гидрокарбонатные ионы значительно преобладают над остальными. Среди катионов преобладают кальций и магний.

Озеро Синара

Более 25 лет используется для обеспечения централизованного питьевого водоснабжения города Снежинск и его промышленных предприятий. Кроме того, озеро является рыбохозяйственным водоемом 1 категории. Озеро находится в аренде у Каслинского рыбзавода.

К основным источникам загрязнения озера относятся промывные воды фильтровальной станции (пл. 29), поверхностный сток города Снежинск и деревни Воздвиженка, сточные воды стекольного завода (деревни Воздвиженка).

В озеро ежегодно сбрасываются токсичные вещества (нефтепродукты, тяжелые металлы, нитраты азоты, фосфор органический и др.) из-за отсутствия ливневой канализации, оборудованной очистными сооружениями, в городе Снежинске. Например, 08.06.2006 г. Был зафиксирован сброс в оз.Синара из ливневого коллектора сточных вод с маслянистой жидкостью. При лабораторном исследовании в воде из озера около коллектора концентрация нефтепродуктов превышала ПДК в 13,5 раз (4+1 мг/дм при ПДК 0,3 мг/дм), а также при проведении лабораторного контроля за качеством воды из озера Синара около выпусков ливневой канализации в ПкиО и в районе санатория-профилактория оздоровительного центра ФГУП РФЯЦ ВНИИТФ обнаружены превышения количества общих колиформных и термотолерантных колиформных бактерий: общие колиформные бактерии – выявлен сплошной зарос фильтра, не позволяющий произвести подсчет колоний в 100 мл, при допустимом значении 500 КОЕ/100 мл., что не соответствует СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

Озеро до начала строительства на его берегу города Снежинск в гидрохимическом отношении было изучено недостаточно. Существующие к настоящему времени данные отражают влияние на гидрохимию водоема зарегулированности водного режима озера-водохранилища, сброса ливневых и сточных вод города Снежинск.

Средняя прозрачность озера составляет 30 см и более (по шрифту), минимум (до 22 см) наблюдается летом в поверхностных слоях воды при «цветении» водоема.

Характерным для озера Синара как мезотрофного водоема является наличие сезонного изменения рН. Зимой рН приближается к норме (6,5-7,5), а летом при «цветении» водоема рН смещается в щелочную сторону достигая 9,0. Озеро имеет большую глубину, поэтому придонные слои озера, где водообмен замедлен, всегда имеет меньшую рН. Зимой, в период ледостава, эта разница выражена резче.

Минимальная цветность отмечена зимой (до 4⁰), максимум (до 52⁰) – летом в период «цветения» водоема. Вода озера имеет слабый землистый запах, 1-2 балла.

Содержание растворенных газов – кислорода и углекислого газа – в озере зависит от глубины и сезона. В придонных слоях содержание кислорода всегда ниже, а углекислого газа – выше, чем в поверхностных слоях. Летом концентрация кислорода составляет 9-13 мг/л, концентрация углекислого газа от 0 до 5 мг/л. К концу зимы, в воде подо льдом концентрация растворенного кислорода уменьшается до 2 мг/л, а содержание углекислого газа увеличивается до 26 мг/л. Сероводород не обнаружен.

Вода озера мягкая со средней жесткостью 1,7 мг-экв/л. Озеро по классификации О.А. Алекина относится к гидрокарбонатному классу, так как большую часть анионов в нем составляют гидрокарбонаты, в среднем 95,9 мг/л. При «цветении» озера, когда рН воды озера достигает 9,0 и более, гидрокарбонаты переходят в карбонат ионы с концентрацией до 2,9 мг/л.

Содержание взвешенных веществ повышается весной и летом, в период снеговых, дождевых паводков, когда смываются почва и грунт с подстилающей поверхности водосбора, а также летом в период «цветения» водоема, достигая 5 мг/л. По данным аналитической лаборатории фильтровальной станции (пл. 29) в отдельные маловодные и теплые годы (1998 г.) взвешенные вещества достигают до 22 мг/л летом. Зимой в период ледостава концентрация взвешенных веществ минимальна (<2,0 мг/л).

Вода озера относится к классу пресных вод. Сухой остаток составляет в среднем 127 мг/л.

Перманганатная окисляемость составляет в среднем 5,7 мг/л. БПК_{полн}. Достигает максимума (4,8 мг/л) в летние месяцы, что объясняется «цветением» озера, зимой снижается до 1 мг/л.

Биогенные компоненты наиболее активно участвуют в жизнедеятельности водных организмов. Это соединения азота, фосфора, железа, кремния, марганца. Процессами развития планктона озера можно объяснить динамику содержания соединений азота в разные периоды года. Для озера Синара характерно повышенное содержание аммонийных солей в летнее время (до 1,9 мг/л) средняя концентрация – 0,40 мг/л (0,8 ПДК). Зимой содержание аммония ниже, до 0,05 мг/л. Среднее содержание нитритов – 0,010 мг/л (0,1 ПДК). Концентрации нитратов – конечного продукта нитрификации – в среднем равны 3,5 мг/л (0,09 ПДК). Средняя концентрация ортофосфатов в озере равна 0,05 мг/л (0,33 ПДК_{рх} для мезотропных водоемов). Такое содержание по таксации относит озеро Синара к классу загрязненных водоемов (0,04-0,10 мг/л). Среднее содержание железа 0,11 мг/л (1,1 ПДК_{рх}). Среднее содержание марганца 0,08 (8 ПДК); он поступает в озеро из болот водосборной территории, где кислая среда способствует переходу марганца в растворенное состояние.

Нефтепродукты являются одним из основных загрязнителей природных вод. Их среднее содержание в воде 0,07 мг/л, что составляет 1,4 ПДК_{рх}.

Озеро Силач

Озеро является водоемом рыбохозяйственного водопользования II категории и находится в аренде у Каслинского рыбзавода, кроме того, озеро Силач является приемником хозяйственно-бытовых и поверхностных стоков города Снежинск и РФЯЦ-ВНИИТФ (12 млн.м³/год), поселка Вишневогорска (2,9 млн.м³/год), поселок Сокол (0,2 млн.м³/год), поселок Ближний Береговой, базы отдыха «Озерки», также источником загрязнения озера являются ливневые стоки с сельхозугодий.

В производственных сточных водах РФЯЦ-ВНИИТФ, сбрасываемых в озеро, присутствуют ионы металлов (хром, никель, цинк, железо, кадмий и пр.), соли кислот (хлориды, сульфаты, нитраты), нефтепродукты. Сточные воды института проходят локальную очистку.

Все хозяйственно-бытовые сточные воды города и предприятий проходят полную биологическую очистку на сооружениях (пл. 19) и сбрасываются в озеро. Эффективность очистки приведена в таблице №22

Таблица №22

Эффективность очистки сооружений (пл. 19)

Загрязняющее вещество	Концентрация ингредиента		Эффективность очистки, %
	До очистки	После очистки	
Взвешенные вещества	91,0	8,2	91,0
БПК _{полн}	139,0	6,0	95,7
СПАВ	2,0	0,14	93,0
Азот аммония	23,2	2,1	90,9
Азот нитритов	0,0	0,13	-
Сухой остаток	309	907	-
Фосфаты	2,5	2,4	4,0
Сульфаты	34,9	28,7	17,8
Хлориды	46,2	42,3	8,4
Нефтепродукты	0,71	0,16	77,5

Хозяйственно-бытовые сточные воды поселка Сокол (пл.21) проходят механическую очистку на сооружениях с составом: решетки, песколовки, первичный отстойник, хлораторная станция, вторичный отстойник. Производительность очистных сооружений 1500 м³/сутки.

Результаты исследований гидрохимического состояния озера, полученные аналитической лабораторией ОПЭ РФЯЦ-ВНИИТФ, свидетельствуют о повышенной трофности озера, о превышении нормативов ПДК для биогенных компо-

нентов – аммония, ортофосфатов, железа, марганца, а также о высоком фоновом содержании металлов – меди, никеля.

Характерным для озера как евтрофного водоема является наличие сезонного изменения рН. Если в зимнее время рН приближается к норме 6,5-7,5, то в период открытого водоема и массового развития гидробионтов рН смещается в щелочную сторону, достигая 10,3.

Минимальная цветность наблюдается зимой (до 8⁰), максимум (до 100⁰) – летом, в период цветения водоема.

Вода при температуре 20⁰С имеет слабый землистый или рыбный запах. При нагревании до 60⁰С появляются оттенки ароматного и гнилостного запаха до 4-5 баллов.

Содержание растворенных газов – кислорода и углекислого газа в озере зависит от сезона. Ветровое перемешивание в период открытого водоема приводит к почти равномерному распределению кислорода по глубинам (7-10 мг/л), растворенный углекислый газ отсутствует. В начале ледостава иногда наблюдается перенасыщение кислорода в воде (до 181 мг/л), если лед прозрачный; это объясняется продолжением процесса фотосинтеза водорослями подо льдом на свету. Как правило, концентрация растворенного кислорода к концу зимы уменьшается до 2-3 мг/л, а содержание углекислого газа увеличивается до 176 мг/л. Сероводород не обнаружен.

Вода озера мягкая, ее жесткость не превышает 4 мг-экв/л. Зимой жесткость из-за притока грунтовых вод выше – до 3,8, летом ниже – до 2,1 мг-экв/л.

Озеро относится к гидрокарбонатному классу (по классификации О.А. Алекина). Большую часть анионов в нем составляют гидрокарбонаты, в среднем 143 мг/л; максимальные концентрации (до 257 мг/л) наблюдаются зимой. Летом минимальные концентрации достигают 42 мг/л. При «цветении» озера, когда рН воды озера достигает 8,0 и более, гидрокарбонаты переходят в карбонат-ионы, их концентрации максимальны в поверхностных слоях, достигая 42 мг/л.

Озеро относится к кальциевой группе, т.к. вторым по содержанию идет Са (по классификации Алекина О.А.). Динамика его содержания сезонная: зимой – выше, в среднем 35,9 мг/л, летом – ниже, в среднем 29,9 мг/л. Содержание магния 12-16 мг/л.

Содержание взвешенных веществ в период открытой поверхности водоема повышенное (до 33 мг/л). Это объясняется выносом взвешенных частиц с подстилающей поверхности водосбора в период весеннего половодья, взмучиванием придонного ила вследствие ветрового перемешивания, но, в основном, процессами цветения озера в летний период. Зимой в период ледостава концентрация минимальна (<2,0 мг/л).

Сухой остаток, характеризующий общую массу растворенных в воде соединений (органических и неорганических), имеет максимум зимой до 514 мг/л, ниже летом – до 1014 мг/л. Вода относится к классу пресных вод.

Перманганатная окисляемость характеризует содержание органических и минеральных веществ. Она ниже в местах впадения в озеро придонных притоков, а также в зимнее время. Среднее значение 10,9 мг/л.

БПК₅ определяется содержанием легкоокисляющихся органических веществ. Оно характеризует самоочищающую (ассимилирующую) способность озера. Зимой отмечено снижение БПК₅ до 1 мг/л; летом БПК₅ достигает 15 мг/л, что объясняется процессами «цветения» и увеличением содержания в воде органических веществ.

Озеро Сунгуль

Озеро относится к водоемам рыбохозяйственного водопользования II категории и находится в аренде у Каслинского рыбзавода.

Находятся на территории Среднего Зауралья на севере Челябинской области. Оно является вторым после озера Силач в цепи Каслинско-Кыштымской группы озер, которые относятся к бассейну реки Теча (река Обь, Карское море).

Озеро относится к водоемам рыбохозяйственного водопользования II категории. Оно используется для обитания, размножения и миграции ценных пород рыб (лещ, сырок, карп) и рыб местного промыслового значения (окунь, плотва, ерш).

По всему водосбору озера наблюдаются следы человеческой деятельности: карьеры, отвалы, железные и автомобильные дороги. На северо-восточном берегу озера находится лагерь отдыха детей «Орленок» (пл. 21), на восточном берегу озера санаторий «Березки», базы отдыха «Уют», «Зеленый мыс». Западный берег озера заболочен.

Источниками загрязнения озера являются поверхностный сток с территории лагеря «Орленок», санатория «Березки», б/отдыха «Уют» и «Зеленый мыс», а также хозяйственно-бытовые сточные воды санатория «Березки». Поверхностный сток в озеро не изучался.

Хозяйственно-бытовые сточные воды санатория «Березки» проходят биологическую очистку на сооружениях, имеющих состав: решетки, аэротенк, вторичный вертикальный отстойник, хлораторная станция, контактные резервуары.

Производительность сооружений – 60-70 м³/сут. (проектная – 200 м³/сут.). Эффективность очистки: по БПК_{полн} – 50-60 %, по взвешенным веществам – 50-60 %, по азоту аммония – 15 %, по СПАВ – 20 %, по нефтепродуктам – 25 %.

Сброс загрязненных, недостаточно очищенных сточных вод санатория в объеме 30 тыс. м³/год осуществляется в Камышовое болото в 0,5 км от северо-восточного берега озера Сунгуль. В болоте происходит дополнительная очистка стоков от загрязнений с неустановленной эффективностью.

Вследствие низкой эффективности очистки в настоящее время концентрации отдельных ингридиентов (азот аммония, фосфор, нефтепродукты, азот нитритов, БПК) в сточных водах превышают установленные лимиты.

Вода озера Сунгуль относится к содовому типу гидрокарбонатного класса группы кальция (по классификации Алекина О.А.). По катионному составу вода

смешенная кальциево-магниевая-натриевая. Среди анионов значительно преобладают гидрокарбонаты.

В течение многих лет систематическое наблюдение за гидрохимическим состоянием озера, как источника централизованного водоснабжения поселка Сокол, проводит аналитическая лаборатория ц.302 РФЯЦ-ВНИИТФ. Из результатов измерений следует, что вода озера загрязнена по таким веществам, как нитриты, фосфаты, марганец, железо, наблюдается повышенная перманганатная окисляемость. В периоды «цветения» озеро приобретает черты полисапробности, отдельные виды сине-зеленых и диатомовых водорослей достигают большой численности.

4.3. Состояние ресурсов растительного и животного мира

Травянистый покров состоит из типичных для сосняков видов: высокорослые злаки, майник двулистный, грушанка, брусника, черника и т.д., на безлесных пространствах - разнотравные луга. Обширные области болот покрыты ковром болотной растительности, по берегам озер - заросли тростника и т.д.

ЗАТО города Снежинск расположено на стыке двух биомов - бореальной и лесостепной зоны без четкой существующей границы между ними. Переход от одного биома к другому происходит через целый ряд промежуточных фитоценозов, образуя континуум. Достаточно хорошо развитый рельеф, наличие отрогов Уральских гор еще более увеличивает многообразие климатических условий, формирующих экологические системы. Все эти факторы определяют богатство флоры, представленное на территории и в окрестностях ЗАТО. Рекогносцировочные исследования флоры, предпринятые в 1997 году, позволяют говорить о превосходстве в 1.5-2 раза видового разнообразия окрестных фитоценозов по сравнению с Челябинской областью. На территории закрытой административной единицы произрастает около 2 - 2,5 тыс. видов сосудистых растений, в том числе занесенных в Красную книгу России.

На большей части степных пастбищ, занимающих 71,2% площади сельхозугодий, состояние растительного покрова находится на стадии слабой и средней степени деградации.

Сообщество первой степени - разнотравно-ковыльно-типчаковые степи - наиболее близки к зональным, небольшой площади, расположены по окраинам пашни. Урожайность травяного покрова 8-12 ц/га.

Слабая степень деградации степных сообществ выражается в уменьшении роли ковылей. Перистый ковыль сократил свое обилие до единичных экземпляров, а ковыль Лессинга почти полностью исчезает из состава травостоя. Доминирующими видами в сообществах становятся мелкодерновинные злаки. Разнотравье представлено большим количеством (40-50 видов) растений разного вида. Участие бобовых растений небольшое (8-10 видов), распространены они единичными экземплярами.

При дальнейшем возрастании пастбищной нагрузки (постоянном выпасе в степных сообществах скота) с господством тирсы и типчака отмечается разрастание полукустарничковых полыней при доминирующей роли типчака. Флористический состав снижается до 35-40 видов.

С увеличением засоленности почв травяной покров изреживается, проективное покрытие снижается до 50-60%. Урожайность таких участков составляет 5-7 ц/га. Полынно-типчаковые сообщества этой стадии являются основным компонентом солонцеватой степи.

Среднюю степень деградации характеризует усиленный выпас скота, который способствующий дальнейшему уплотнению почв и увеличению их засоления. Формируются флористически объединенные типчаково-полынные сообщества с доминированием одного или двух синантропных видов. Видовой состав сообществ снижается до 15-25 видов. Разреженный и низкий (15-25см) травяной покров сильно выбит, в местах сбоя разрастаются однолетники - лебеда татарская или рогач песчаный. Резко снижается урожайность (2-3 ц/га), проективное покрытие растениями уменьшается до 30-40%. На этой стадии деградации находится большинство степных пастбищ, чему также способствуют засушливые годы.

Последняя, сильная степень пастбищной деградации отличается чрезмерным выпасом, наблюдается в окрестностях населенных пунктов, на окраине кошар, в местах водопоя. Степной травостой сменяется господством одно- или двулетних растений с небольшим участием плохо поедаемых многолетников. Таким образом, большая часть степных видов находится на слабой и средней стадиях деградации.

Чрезмерная нагрузка на травостой при отсутствии ухода и пастбищеоборотом приводит к необратимому нарушению структуры сообществ. Снижение видовой насыщенности вызывает прогрессирующее ухудшение видового состава, уменьшение фитомассы, разрастание сорняков. На последней стадии деградации происходит выедание и вытаптывание трав до основания, травостой теряет способность восстанавливаться и превращается в сбой.

Различная степень деградации растительного покрова в первую очередь вызвана антропогенной нагрузкой на степь: чрезмерным, совершенно нерегулируемым выпасом крупного и мелкого рогатого скота и овец, чрезмерной распашкой целинных земель. В меньшей степени деградация растительного покрова зависит от агрохимических показателей почв. Снижение нагрузки на луга и пастбищные угодья за последние годы положительно сказалось на их состоянии. Однако, даже снижение антропогенной нагрузки позволило зафиксировать состояние, при котором до 58 % кормовых угодий можно отнести к средней и сильной степени деградации.

Распределение лесов по породному составу приведено в таблице №23.

Породный состав деревьев

Породы	Состав, %
1	2
Сосна	25
Лиственница	0,8
Ель	5,2
Пихта	2,0
Дуб	0,4
Береза	50,9
Осина	9,1
Липа	3,4
Прочие породы	3,2

Все леса ЗАТО города Снежинск выполняют противоэрозионные, водоохраные, санитарно-гигиенические, оздоровительные и другие защитные функции:

- противоэрозионные леса;
- леса I и II-ого поясов зон санитарной охраны источников водоснабжения;
- леса зеленых зон;
- запретные полосы лесов по берегам рек, озер;
- запретные полосы лесов, защищающие нерестилища ценных промысловых рыб;
- защитные полосы вдоль железнодорожных магистралей, автомобильных дорог федерального, республиканского и областного значения;
- леса, имеющие научное или историческое значение;
- государственные защитные лесные полосы;
- леса 1,2, и 3-ей округов санитарной охраны курортов.

Происходит нарастание процесса смены хвойных насаждений лиственными.

Доминирующая порода хвойных - сосна - составляет 25 % общей лесопокрытой площади, в то время как береза занимает почти 60%.

В лесах преобладает приспевающий, спелый и перестойный древостой, средневозрастные леса, доля молодняка небольшая.

Средние таксационные показатели лесных насаждений: возраст – 89 лет, бонитет – 2,3, полнота – 0,71, запас на 1 га – 327 м³. Продуктивность лесов: насаждения I-II бонитета составляют 72,5 %, III и IV – 22 %, ниже – 5,3 %.

Полной и достоверной информации о животном мире и ихтиофауне Снежинского городского округа нет. МУП «Регистр», осуществляющий использование данной территории для ведения охотничьего и рыболовного хозяйства, информацией о видах и численности промысловых животных не располагает. Одна-

ко, по неофициальным данным на проектируемой территории встречаются следующие виды животных: бобр, куница, медведь, лось, кабан, а также глухарь.

Ихтиофауна озера Синара представлена следующими видами: лещ, окунь, плотва, щука, ерш, елец, линь, золотой карась; озера Силач: карась, ерш, лещ, окунь, плотва, сырок, карп; озера Иткуль: елец, ерш, лещ, пелядь, плотва, сиг, щука.

4.4. Состояние земельных ресурсов

Почвы являются одним из важнейших факторов, влияющих на формирование состава поверхностных вод. Почвенные типы региона довольно разнообразны, почвообразующие породы представлены продуктами выветривания массивно-кристаллических и осадочных пород.

Основным типом почв на рассматриваемой территории являются лесные (серые и темно-серые), развитые по склонам водоразделов и межгорных понижений. На плоских водораздельных пространствах эти почвы ограниченно оподзолены, а в пределах речных долин и котловин нередко оторфованы и оглеены.

В настоящее время, на территории городского округа не стоит проблема захламления земель несанкционированными свалками – за последние годы были рекультивированы две несанкционированные свалки: карьер за КПП-1 и свалка в районе карьера завода ЖБИ, кроме того, была проведена работа по засыпке свалки карьера урочища «Семь ключей», биологический этап рекультивации проведен не был.

На территории ЗАТО города Снежинск расположено несколько карьеров – действующий карьер завода ЖБИ и два недействующих карьера, требующих рекультивации:

- Заброшенный карьер в районе МУП «ДОК»;
- Карьер щебня в районе озера Ергалды.

Отвалов на территории городского округа нет, т.к. весь объем вскрышной породы используется.

Кроме того, в районе деревни Ключи расположена свалка ТБО не соответствующая санитарным нормам и организованная временно (до введения в эксплуатацию нового полигона ТБО) для решения проблемы санитарной очистки деревни Ключи.

Данных о работах по почвенному обследованию и мониторингу земель на проектируемой территории нет.

4.5. Радиационная ситуация

Источники загрязнения территории радионуклидами

В качестве возможных дозообразующих радионуклидов для жителей ЗАТО города Снежинск могут являться: уран обедненный, тритий, стронций-90, цезий-137. Источником поступления в окружающую среду урана обедненного и трития через выбросы и сбросы является деятельность РФЯЦ-ВНИИТФ по созданию образцов новой техники. Одним из основных источников радиоактивного загрязнения территории ЗАТО города Снежинск стронцием-90 и цезием-137 является производственная деятельность ПО «Маяк», имевшие место аварийные ситуации 1957 года с образованием Восточно-Уральского радиоактивного следа (ВУРСа) и разнос активности с береговой полосы озера Карачай 1967 года, а также глобальные стратосферные выпадения продуктов деления от испытаний ядерного оружия.

Сброс нормативно чистой воды (с содержанием радионуклидов значительно ниже норматива – уровня вмешательства для населения (УВнас.), НРБ-99, П-2) после спецхимводоочистки в РФЯЦ-ВНИИТФ осуществляется в озеро-приемник промышленных сбросов – Семискуль.

Источником газоаэрозольных выбросов РФЯЦ-ВНИИТФ имеются двух видов – организованные и неорганизованные.

К организованным источникам газоаэрозольных выбросов РВ института относятся технологические выбросы РВ из производственного комплекса зданий через сооружение 719А – трубу высотой 48 метров. Источник организованных выбросов расположен на расстоянии 3,9 км от границы селитебной зоны города Снежинск. Через сооружение 719А выбрасывается в атмосферу газообразный тритий. Для организованного источника выбросов установлено нормативное значение ПДВ.

К неорганизованным источникам выбросов РВ относятся газодинамические испытания образцов, содержащих обедненный уран и тритий на рабочих полях внутреннего полигона. Ближайший населенный пункт – деревня Иткуль – находится на расстоянии 4 км от границы полигона и 4,5 км от ближайшего рабочего поля. Расстояние от границы полигона до города Снежинск составляет около 9 км.

На рабочих полях проводятся газодинамические исследования с образованием осколочно-аэрозольных выбросов металлического урана, представляющего собой природный уран с обеднением по изотопу уран-235. Уран при этом вместе с конструкционными материалами дробится, распыляется и увлекается с раскаленными газами в атмосферу на высоту 50-120 м, выпадая из пылевого облака, оседают на прилегающую к рабочим полям территорию полигона.

Характер распределения выпадений зависит от многих факторов: метеословий, рельефа местности, наличия и вида растительности, дисперсности аэрозолей, времени года и суток.

Работы на полигоне с образованием выбросов РВ при ветре, дующем в направлении города и при штиле, не проводятся.

Выбросы урана из неорганизованных источников выбросов в последние годы характеризуются в уровнях ПДВ от 0,046 до 0,2.

Выбросы газообразного трития из организованных и неорганизованных источников РФЯЦ-ВНИИТФ распределяются во внешней среде в виде окиси НТО и Т2О и, в зависимости от характера метеорологических и гидрологических условий, включаются в биосферные процессы в локальном масштабе.

Количественные значения выбросов трития от источников РФЯЦ-ВНИИТФ за последние годы составляют в значениях ПДВ:

- по организованным источникам от 0,52 до 0,72;
- по неорганизованным выбросам от 0,216 до 0,76.

В соответствии с действующими нормативными и законодательными актами для основных промышленных объектов РФЯЦ-ВНИИТФ установлены санитарно-защитные зоны и зона наблюдения, которые согласованы с ЦГСЭН и утверждены главой администрации города. Для внутреннего полигона, на котором проводятся газодинамические испытания (неорганизованные источники выбросов), установлена СЗЗ площадью 91 км² и периметром 38,3 км, для промплощадки 20 (организованный источник выбросов) установлена СЗЗ площадью 47,2 км² и периметром 25,4 км, для промплощадки 9 установлена СЗЗ от границы промплощадки и имеет площадь 5 км² и периметр 9 км. Размеры зоны наблюдения составляют: площадь – 1150,7 км², периметр – 136,6 км.

Концентрация радионуклидов в приземном слое атмосферы

Основу системы контроля радионуклидов в приземном слое атмосферы составляют три поста круглосуточного отбора проб воздуха методом принудительной аспирации через фильтры из ткани Петрянова. Посты отбора проб воздуха установлены в городе, на промплощадке 20 м на внутреннем полигоне. Скорость прокачки воздуха около 150 л/мин, время экспозиции каждого фильтра – 2 недели. Пробоотборники установлены на высоте 1,5-1,7 м от поверхности земли. В пробах воздуха определяется активность альфа- и бетаизлучающих радионуклидов, содержание урана и трития. Тритий определяется в виде окиси диффузионным методом.

Пост контроля мощности экспозиционной дозы гамма-излучения от радионуклидов приземного слоя атмосферы размещен на промплощадке 20.

Концентрация радионуклидов в приземном слое атмосферы за 2000 год приведена в таблице № 24

Таблица №24

Концентрация отдельных радионуклидов в приземном слое атмосферы,
Бк/м³

Место контроля	Г.Снежинск		4 км западнее г.Снежинска		15 км северо- западнее г.Снежинска	
Радионуклид	мин.- макс.	средн.	мин.- макс.	средн.	мин.- макс.	средн.
Сумм. альфа-акт. Е-6 Бк/м ³	1,17-14,7	6,19	1,12-14,7	8,0	1,0-15,3	6,67
Сумм. бета-акт. Е-4 Бк/м ³	1,56-9,8	3,4	0,2-13,6	3,5	1,0-16,1	4,3
Уран Е-10 г/м ³	0,07-1,4	0,37	0,1-2,0	0,35	0,8-5,6	2,15
Окись трития Бк/м ³	0,41-0,88	0,69	0,5-1,1	0,83	0,5-1,32	0,96

Примечание: ДОАнас. По U составляет 0,04 Бк/м³ или 2 У-6 г/м³
ДОАнас. Окиси трития составляет 1900 Бк/м³ (НРБ-99 П-2).

Содержание радионуклидов в поверхностном слое почвы в СЗЗ и ЗН

На территории ЗАТО в ЗН расположены селитебные зоны города Снежинск, поселка сокол и деревни Ключи, а также садово-огородные объединения жителей города. В составе территории ЗАТО и ЗН определялось содержание стронция-90, цезия-137, а также урана и окиси трития. Отбор проб и измерения территории проводились в узлах координатной сетки с шагом 5х5 км. В садовоогородных кооперативах отбор проб и измерения осуществлялись методом конверта. В тех же точках проводилось измерение мощности эквивалентной дозы (МЭД) гамма излучения.

Данные измерений за 2000 год приведены в таблице №25.

Таблица №25

Содержание радионуклидов в почве на территории ЗН

Радио- нуклид	Уран (мг/кг)	Сумм. альфа- акт. Бк/кг	Сумм. бета-акт. Бк/кг	Sr-90 Бк/кг	Cs-137 Бк/кг	Окись третия Бк/кг	МЭД Гамма- излуче- ния мкР/ч
Зона наблю- дения	1,6-12,7 среднее 3,53	1,8- 16,5 среднее	185- 1177 среднее 421	8,3- 52,0 среднее 21,4	7,0- 124,0 среднее 21,9	1,0-87,0 среднее 25,5	7,0- 20,0 среднее 11,0

Плотность загрязнения почвы территории ЗАТО стронцием-90 составляет 0,02-0,08 Ки/км².

На полуострове Мендаркин, расположенном между озер Силач и Сунгуль, в границах селитебной зоны поселка Сокол выявлены локальные участки общей площадью 17 га загрязненные радионуклидами Sr-90 и Cs-137. Наличие загрязненных участков связано с деятельностью лаборатории «Б» (МВД СССР), где в 40-50 годы велись исследования в области радиационной биологии и сельскохозяйственной радиологии под руководством известного биолога-генетика Н.В. Тимофеева-Ресовского.

В настоящее время выполнен и реализован проект реабилитации площадки 21, в рамках которого произведено изолирование основных загрязненных территорий.

МЭД гамма-излучения на территории города составляет 8-15 мкР/ч при среднем значении 11 мкР/ч. На территориях садовых и огородных объединений МЭД гамма-излучения составляет 8-17 мкР/ч при среднем значении 11 мкР/ч, на территории зоны наблюдения – 10-20 мкР/ч среднее значение – 12 мкР/ч.

Содержание урана в пробах растительности на территории СЗЗ составляет 0,12-0,23 мг/кг, на территории ЗН соответственно 0,03-0,19 мг/кг.

Содержание радионуклидов в воде водоемов

Зона наблюдения РФЯЦ-ВНИИТФ находится на водоразделе двух геоморфологических зон – восточных предгорий и зауральской равнины. По гидроморфологическим условиям наблюдаемая территория расположена на первичном макроуровне в бассейне р.Тобол и на более высоком уровне – в бассейне р.Обь.

На местном уровне все реки и ручьи (водотоки) входят в бассейны озер Иткуль, Синара, Силач и Сунгуль, а в северной части – к бассейну реки Исеть, через ее проток – Полдневую Сысерть. Всего на территории зоны наблюдения имеется 15 рек, 6 проток между озерами, 14 озер: Иткуль, Синара, Татыш, Ташкуль, Карасье,, Черновское и др., а также 3 крупных болота и ряд мелких безымянных ручьев и болот.

Озера объединены сетью протоков в систему Синарских озер. Площадь водной поверхности озер от 1 до 30 км².

Основные озера – Синара, Иткуль, Сунгуль – являются источниками питьевого водопользования, озеро Силач имеет народно-хозяйственное значение. Озеро Семискуль является приемником вод, сбрасываемых РФЯЦ-ВНИИТФ после спецхимводоочистки до нормативно чистой воды.

Содержание радионуклидов в воде основных озер на 2000 год представлено в таблице № 26.

Содержание радионуклидов в воде озер

Название озер	Уран Мкг/л	Сумм. альфа- акт. Бк/л	Сумм. бе- та-акт. Бк/л	Sr-90 Бк/л	Cs-137 Бк/л	Окись третия Бк/л
Иткуль	0,1-2,17	0,1	0,1-0,21	0,01-0,17	0,04	96,2
Синара	0,9-1,7	0,1	0,11-0,56	0,01-0,37	0,051	130,0
Сунгуль	0,2-1,4	0,1	0,21-0,93	1,01-0,07	0,03	107,0
Силач	0,9-2,6	0,1	0,18-0,23	0,09-0,14	0,04	137,0
Семискуль	2,6	0,1	0,134	0,01	0,054	280,0
УВнас. Бк/л (кг) (НРБ- 99, П-2)	250 Мкг/л	-	-	5,0	11,0	7700

Выводы по радиационной обстановке

По данным радиационного контроля содержание радионуклидов в объектах окружающей природной среды на территории ЗАТО города Снежинск и зоны наблюдения РФЯЦ-ВНИИТФ соответствует фоновым значениям для данного региона.

5. Жилой фонд

Характеристика жилого фонда Снежинского городского округа представлена в таблице 27.

Таблица №27

Характеристика жилого фонда Снежинского городского округа

<u>Материал стен</u> этажность	Кварталы 1-9,12	Микрорайон 17	Микрорайон 18, коттеджи	Микрорайон 19	Микрорайон 21	Поселок 2	Поселок «Сокол»	Поселок Ближний Береговой	Деревня Ключи	Всего по округу
	<u>Кол-во строений</u> тыс. м ² общ. пл. квартир									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Деревянные										
1-этажные	-	-	-	-	-	<u>90</u> 5,13	<u>40</u> 2,20	<u>22</u> 1,56	<u>103</u> 2,42	<u>255</u> 11,31
2-этажные	-	-	-	-	-	<u>40</u> 11,62	-	<u>1</u> 0,27	-	<u>41</u> 11,89
Итого:	-	-	-	-	-	<u>130</u> 16,75	<u>40</u> 2,20	<u>23</u> 1,83	<u>103</u> 2,42	<u>296</u> 23,2
2. Каменные										
1-этажные	-	-	-	-	-	<u>25</u> 1,90	<u>4</u> 0,46	-	-	<u>29</u> 2,36
2-этажные	-	-	<u>11</u> 3,12	-	-	<u>29</u> 5,41	<u>5</u> 1,67	<u>4</u> 1,20	-	<u>49</u> 11,4
3-этажные	-	-	-	-	-	-	<u>4</u> 3,14	-	-	<u>4</u> 3,14

ФГУП «Уралаэрогеодезия»

4- этажные	<u>92</u> 291,19	<u>2</u> 5,72	-	-	-	-	-	-	-	<u>94</u> 296,91
5- этажные	<u>57</u> 251,06	<u>5</u> 41,95	<u>11</u> 19,43	-	-	-	-	-	-	<u>73</u> 312,44
7- этажные	-	<u>1</u> 3,67	-	<u>2</u> 13,74	<u>7</u> 42,07	-	-	-	-	<u>10</u> 59,48
9- этажные	<u>23</u> 96,98	<u>8</u> 66,24	<u>16</u> 114,26	-	-	-	-	-	-	<u>47</u> 277,48
10- этажные	-	<u>10</u> 81,87	-	-	-	-	-	-	-	<u>10</u> 81,87
12- этажные	<u>3</u> 11,9	-	-	-	-	-	-	-	-	<u>3</u> 11,9
13- этажные	-	<u>1</u> 4,97	<u>2</u> 8,63	-	-	-	-	-	-	<u>3</u> 13,6
14- этажные	-	-	<u>1</u> 5,35	-	-	-	-	-	-	<u>1</u> 5,35
16- этажные	-	-	-	<u>1</u> 6,07	-	-	-	-	-	<u>2</u> 12,14
Итого:	<u>175</u> 651,13	<u>27</u> 204,42	<u>41</u> 150,79	<u>3</u> 19,81	<u>7</u> 42,07	<u>54</u> 7,31	<u>13</u> 5,28	<u>4</u> 1,20	-	<u>325</u> 1088,08
Всего:	<u>175</u> 651,13	<u>27</u> 204,42	<u>41</u> 150,79	<u>3</u> 19,81	<u>7</u> 42,07	<u>184</u> 24,06	<u>26</u> 7,48	<u>27</u> 3,03	<u>103</u> 2,42	<u>593</u> 1105,21

6. Существующее культурно-бытовое обслуживание

Существующее культурно-бытовое обслуживание представлено таблице 28.

Таблица №28

Существующее культурно-бытовое обслуживание

№ пп	Наименование объектов	Единица измере- ния	норма- тив	потреб- ность	Фактически существует		Обеспечен- ность к норме
					всего	на 1 жит.	
1	2	3	4	5	6	7	8
Организации и учреждения управления, кредитно-финансовые учреждения и предприятия связи							
1	Администрация ОГО	объект	1	1	1	-	100
2	УВД	объект	1	1	1	-	100
3	Юридические консультации	рабочее место	1 юрист-адвокат на 10 тыс.чел.	5	9	-	180
4	Городской суд	рабочее место	1 судья на 30 тыс.чел.	2	7	-	350
5	Нотариальная контора	рабочее место	1 нота-риус на 30 тыс.чел.	2	2	-	100
6	Отделение и филиалы Сбербанка РФ	операци-онное окно	1 опера-цион. касса на 10-30 тыс.чел.	5	6	-	120
7	Отделение связи с укрупненной доста-вочной службой	объект	1 объект 1 груп-пы на 60-100 тыс.чел.	1	1	-	100
Учреждения народного образования							
8	Детские дошкольные учреждения,	место	47 мест на 1 тыс.чел.	2367	2620	52	111
	всего, в том числе:						
	– Центральный жилой район;			1291	1740	63	134
	– Восточный жи-лой район;			1065	880	39	83
	в том числе:						
	– микрорайон 17			471	155	15	32

ФГУП «Уралаэрогеодезия»

	– микрорайон 18			349	370	50	106
	– микрорайон 19			45	-	-	-
	– микрорайон 21			97	-	-	-
	– поселок 2			73	245	157	334
	– поселок «Со- кол»			30	60	95	202
	– поселок Ближ- ний Береговой			6	50	368	783
	– деревня Ключи			5	-	-	-
9	Общеобразовательные школы,	уч-ся	97 уча- щихся на 1 тыс.чел.	4884	5285	105	108
	всего, в том числе:						
	– Центральный жилой район;			2664	3285	120	124
	– Восточный жи- лой район;			2197	2000	88	41
	в том числе:						
	– микрорайон 17			972	-	-	-
	– микрорайон 18			720	1000	135	139
	– микрорайон 19			93	-	-	-
	– микрорайон 21			200	1000	485	500
	– поселок 2			151	-	-	-
	– поселок «Со- кол»			61	-	-	-
	– поселок Ближ- ний Береговой			13	-	-	-
	– деревня Ключи			10	-	-	-
Учреждения здравоохранения, социального обеспечения, спортивные и физкультурно- оздоровительные сооружения							
10	Поликлиники,	пос./см.	29 пос./см. на 1000 чел.	1465	1570	31	107
	всего, в том числе:						
	– Центральный жилой район;			799	1570	57	196
	– Восточный жи- лой район;			659	-	-	-
11	Стационары	коек	14 койк на 1 тыс.чел.	707	624	12	86
12	Спортивные залы об- щего типа:	м ² площ. пола					
	– городского значения;		60-80 м ² на 1 тыс.	3524,5	5481	109	156

ФГУП «Уралаэрогеодезия»

			чел.				
	– местного значения;		30-40 м ² на 1 тыс. чел.	1762,3	3638	72	206
13	Бассейны крытые	м ² зеркала воды	20-25 м ² на 1 тыс. чел.	1133	313	6	27
Учреждения культуры и искусства							
14	Помещения для культурно-массовой работы с населением, досуга и любительской деятельности,	м ² площ. пола	50-60 м ² площади пола на 1 тыс. чел.	2769,3	559	11	20
	всего, в том числе:						
	– Центральный жилой район;			1510,3	212	7,7	14
	– Восточный жилой район;			1245,8	347	15,3	28
	в том числе:						
	– микрорайон 17			551,1	112	11,2	20
	– микрорайон 18			408,1	235	31,7	58
	– микрорайон 19			52,8	-	-	-
	– микрорайон 21			113,3	-	-	-
	– поселок 2			85,8	-	-	-
	– поселок «Сокол»			34,7	-	-	-
	– поселок Ближний Береговой			7,5	-	-	-
	– деревня Ключи			5,8	-	-	-
15	Клубы, учреждения клубного типа	место	30 мест на 1 тыс.чел.	1511	1309	22	73
16	Кинотеатры	место	12 мест на 1 тыс.чел.	604	399	8	67
17	Танцевальные залы	место	6 мест на 1 тыс.чел.	302	400	8	133
18	Библиотеки	ед. хранения	4 тыс. ед. хранения на 1 тыс. чел.	201,4	360	7,2	180
Предприятия торговли, общественного питания и бытового обслуживания							
19	Магазины продовольственных товаров:	м ² торговой площади					

Утвержден решением Собрания депутатов города Снежинска от 16.12.2009 № 237 (с изм. от 28.05.2015 №52, 22.12.2016 № 141, 17.10.2019 № 71)

ФГУП «Уралаэрогеодезия»

	– городского значения;		30 м ² на 1 тыс.чел.	1510,5	2325	46	153
	– местного значения;		70 м ² на 1 тыс.чел.	3524,5	3446	68	97
	в том числе:						
	– Центральный жилой район;			1922,2	1899	69	99
	– Восточный жилой район;			1585,5	547	24	34
	в том числе:						
	– микрорайон 17			701,4	536	54,5	78
	– микрорайон 18			519,4	587	79	113
	– микрорайон 19			67,2	-	-	-
	– микрорайон 21			144,2	144	70	100
	– поселок 2			109,2	145	93	133
	– поселок «Сокол»			44,1	136	216	309
	– поселок Ближний Береговой			9,5	160	1176	1680
	– деревня Ключи			7,4	-	-	-
20	Магазины непродовольственных товаров:	м ² торговой площади					
	– городского значения;		150 м ² на 1 тыс.чел.	7552,5	7882,6	157	105
	– местного значения;		30 м ² на 1 тыс.чел.	1510,5	5042	100	333
	в том числе:						
	– Центральный жилой район;			823,8	3788	138	460
	– Восточный жилой район;			679,5	1254	55	182
	в том числе:						
	– микрорайон 17			300,6	538	54	180
	– микрорайон 18			222,6	234	32	107
	– микрорайон 19			28,8	-	-	-
	– микрорайон 21			61,8	212	103	343
	– поселок 2			46,8	270	173	577
	– поселок «Со-			18,9	-	-	-

Утвержден решением Собрания депутатов города Снежинска от 16.12.2009 № 237 (с изм. от 28.05.2015 №52, 22.12.2016 № 141, 17.10.2019 № 71)

ФГУП «Уралаэрогеодезия»

	кол»						
	– поселок Ближ- ний Береговой			4,1	-	-	-
	– деревня Ключи			3,2	-	-	-
21	Предприятия обще- ственного питания:	место					
	– городского значения;		32 места на 1000 чел.	1611	527	11	34
	– местного зна- чения;		8 мест на 1000 чел.	403	532	11	138
	в том числе:						
	– Центральный жилой район;			220	186	7	88
	– Восточный жи- лой район;			181	346	15	188
	в том числе:						
	– микрорайон 17			80	15	2	25
	– микрорайон 18			59	-	-	-
	– микрорайон 19			8	-	-	-
	– микрорайон 21			17	20	10	125
	– поселок 2			13	75	48	600
	– поселок «Со- кол»			5	-	-	-
	– поселок Ближ- ний Береговой			1	50	373	4664
	– деревня Ключи			1	-	-	-
22	Предприятия бытово- го обслуживания	рабочее место					
	– городского значения;		3 раб. места на 1 тыс. чел.	151	30	0,6	20
	– местного зна- чения;		2 раб. места на	101	38	0,8	40

ФГУП «Уралаэрогеодезия»

			1 тыс. чел.				
Предприятия коммунального обслуживания							
23	Бани	мест	5 мест на 1 тыс.чел.	252	170	3,4	68
24	Прачечные	кг белья в смену	110 кг/см на 1 тыс.чел.	5538,5	1680	33,4	30
25	химчистки	кг белья в смену	7,4 кг/см на 1 тыс.чел.	373	-	-	-
Учреждения жилищно-коммунального хозяйства							
26	Жилищно- эксплуатационные ор- ганизации	объект	1 на мкрн. до 20 тыс.чел.	8	8	-	100
27	Гостиницы	мест	6 мест на 1 тыс.чел.	302	68	1,4	23

II. ОБОСНАВАНИЕ ВАРИАНТА РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

1. Концепция генерального плана

В настоящее время Снежинский городской округ имеет определённый потенциал для развития. Территория городского округа характеризуется: наличием развитой промышленной зоны градообразующего предприятия ФГУП «РФЯЦ – ВНИИТФ им. акад. Е.И. Забабахина»; наличием значительных по площади свободных территорий, пригодных для освоения, не занятых под определённый вид использования и представляющих собой леса (преимущественно) и луга; благоприятной экологической обстановкой в границах городского округа, что привлекательно для развития рекреационных зон.

Несколько снижает привлекательность округа отсутствие необходимой инженерной инфраструктуры для перспективного освоения территорий.

Данные положения определили концептуальные предложения генерального плана, направленные на разрешение современных проблем на территории округа, определение стратегии градостроительного развития и условия формирования комфортной среды жизнедеятельности.

Настоящий генеральный план составлен на основе современных принципов градостроительства с учетом природно-экономических особенностей Снежинского городского округа.

Проектом предусматривается осуществление комплекса мероприятий, направленных на упорядочение существующей планировочной структуры и создания комфортных условий для труда, быта и отдыха населения округа.

К ним относятся:

- определение четкого функционального зонирования территории;
- установление рациональных транспортных связей;
- организация зон отдыха населения, рекреационных зон;
- организация промышленно-складских территорий;
- улучшение социально-бытового и культурного обслуживания населения;
- установление ограничений и регламентов на использование территорий Снежинского городского округа, с целью упорядочения и поддержания благоприятной экологической среды.

В основу проектного решения развития округа положен принцип оптимального упорядочения и развития системы расселения, функциональных зон с четким выделением жилой, общественно-деловой, производственной зоны, зоны инженерной и транспортной инфраструктур, зоны рекреации и одновременное создание между основными зонами рациональных транспортных связей

Система расселения

Сложившаяся система сохраняется, но часть населённых пунктов меняют свою роль

а) Ближний Береговой – развивается и становится жилым посёлком, играющим роль южного района малоэтажной застройки города, при этом дополняется системами обслуживания, рассчитанными на посёлок;

б) Сокол – сохраняет роль посёлка в границах города, но в силу большей, чем посёлок Ближний Береговой, удалённости приобретает рекреационное и дачное значение.

в) развивающаяся зона сельскохозяйственного использования в виде садоводческих объединений становится территорией перспективного развития расселения – сначала как «второе жилище горожанина» далее как полноценная жилая зона.

Жилая зона

Жилая зона города Снежинск, в соответствии с утвержденным в 2007г. генеральным планом города, развивается в северо-западном и восточном направлении. Среднеэтажная застройка расположена вдоль жилых и магистральных улиц. Индивидуальная застройка расположена в восточной части города Снежинск. в жилом поселке №2.

В отдаленном жилом районе города Снежинск – «посёлок Сокол» предлагается развитие индивидуальной жилой застройки в северном и западном направлениях, в соответствии с утвержденным в 2009г. проектом планировки данного жилого района.

В поселке Ближний Береговой жилая зона индивидуальной застройки развивается в северном и юго-восточном направлении (46га).

Жилая зона деревни Ключи представлена индивидуальной застройкой, развитие которой предлагается в северном и южном направлениях (20га).

Общественно-деловая зона

Концепция предполагает сохранение существующих объектов обслуживания и дальнейшее их развитие с размещением объектов здравоохранения, культуры, торговли, общественного питания, социального и коммунально-бытового назначения, предпринимательской деятельности, административных, культовых зданий, объектов делового, финансового назначения, иных объектов, связанных с обеспечением жизнедеятельности граждан.

Архитектурно-планировочное и объемно-пространственное решения приняты в соответствии с генеральным планом города Снежинск – идея линейного развития центра, функциональная и пространственная связь центра «старого» города с центром восточного жилого района по ул. Ленина и Дзержинского. Общественно-деловая зона в городе Снежинск сохраняет свой линейный характер вдоль улицы Свердлова.

Концепцией предусматривается развитие общественно-деловой зоны для обеспечения условий жизнедеятельности населения каждого посёлка при ведущей роли города Снежинск.

В жилом районе «поселок Сокол» предусматривается формирование центрального ядра вдоль основной ул. Парковой. В состав общественной зоны включены здания различного назначения: клуб, школа, детские сады, банно-оздоровительный центр, спортивный комплекс, гостиница, магазины.

В деревне Ключи предусмотрено строительство общественного центра, предлагается развитие зоны отдыха со спортивным полем, пляжной зоной и прогулочными дорожками вдоль берега озера Карасье.

Генеральным планом городского округа закладывается размещение нового центрального ядра в поселке Ближний Береговой, обладающего набором всех необходимых объектов культурно-бытового обслуживания. Предусматривается строительство школы, здравпункта, размещение спортивного комплекса.

Производственная зона

В настоящее время производственная зона обладает большим экономическим потенциалом. Задача концепции – предложить территории для дальнейшего развития промышленной, коммунально – складской, инженерной и транспортной инфраструктур. Решением концепции предлагается расширение и упорядочение существующих промышленных территорий, а так же резервирование земли под развитие промышленной и предпринимательской деятельности на территории городского округа, размещения предприятий не высокого класса вредности в поселке Ближний Береговой и на юге города Снежинск.

Таким образом, площадь производственной зоны увеличиться на 181,3га.

Зона транспортной инфраструктуры

Проведя анализ существующей сети автомобильных дорог Снежинского городского округа, учитывая возможности развития, проектом предложено строительство нескольких новых автодорог соединяющих населенные пункты городского округа между собой, а также с внешними автодорогами, близлежащими населенными пунктами, существующими и вновь устраиваемыми зонами отдыха населения.

1. Автодорога местного значения «Гора «Вишневая» - озеро Карасье – деревня Ключи – озеро Иткуль - Сельки - Верх. Уфалей».

2. Автодорога местного значения «деревня Ключи – озеро Ташкуль – озеро Семискуль – озеро Арыткуль

3. Участок автодороги поселка Сокол (местного значения) вдоль побережья озера Ергалды.

4. Автодорога местного значения «Озеро Карасье – гора Высокая» имеющая выход на существующую автомобильную дорогу местного значения, проходящую в обход озеру Карасье;

5. Автодорога местного значения «Озеро Татыш – озеро Ташкуль», объединяющая между собой три различные рекреационные территории.
6. Автодорога местного значения, являющаяся подъездом к поселку Ближний Береговой от автодороги Федерального значения «Екатеринбург-Челябинск»
7. Автодорога местного значения, предназначенная для подъезда к проектируемому кладбищу деревни Ключи (более точная трассировка автодороги будет определена после выбора местоположения кладбища, так как на данном этапе градостроительного проектирования оно предложено в трех вариантах)

Таким образом, предлагаемые проектом автодороги замыкают сетевую транспортную структуру всего района, обеспечивая соответствие требованиям безопасности и удобства.

Зона сельскохозяйственного использования

Концепция предполагает сохранение существующих зон сельскохозяйственного использования. В поселке Ближний Береговой предусматривается индивидуальная жилая застройка на землях сельскохозяйственного использования, с дальнейшим переводом в категорию «земли населенных пунктов». Так же зарезервированы территории для развития садоводческих товариществ юго-восточнее жилого района поселка Сокол и поселка Ближний Береговой.

Зоны рекреационного назначения

Территория городского округа наполнена большим количеством природных объектов представляющих эстетическую, культурную и природную ценность. Это красивейшие элементы природного ландшафта, являющиеся достаточно чистыми с экологической точки зрения. Именно расположением этих объектов обусловлен выбор территорий под зоны массового отдыха населения.

Проектом предлагается размещение пляжей, строительство баз отдыха вдоль берегов озера Карасье, озера Ташкуль, озера Теренкуль, с северной стороны озера Синара и на озерах Силач и Сунгуль. Предусматривается выделение небольшого участка территории северо-западного побережья озера Татыш, являющегося благоприятным для размещения объектов рекреационного назначения. В связи с наличием территории около горы Чумишева (Лысая) выделенной МУ «ФСЦ» для эксплуатации лыжного стадиона, проектом предлагается развитие всей необходимой инфраструктуры с северо-восточной стороны данного участка. Также предусматривается развитие пешеходных и велосипедных туристических маршрутов. Развитие водных видов спорта и устройство новой лыжной базы на горе Высокая.

Зона специального назначения

Отдельно выделена зона специального назначения, в которую включаются вся территория, попадающая в Свердловскую область (в соответствии со схемой территориального планирования Свердловской области). Так же к зонам специального назначения отнесена территория площадки №4.

Предлагается новая площадка для зоны кладбища с западной стороны от города Снежинск и три варианта резервных территорий под строительство кладбища с южной стороны от деревни Ключи. Следует отметить, что выбор конкретного места размещения кладбища для деревни Ключи необходимо уточнить при более детальном проектировании и анализе геолитологических условий. Так же проектом предлагается размещение полигона ТБО юго-восточнее деревни Ключи для обслуживания деревни Ключи и расположенных в радиусе обслуживания рекреационных зон.

III. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ И ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО ТЕРРИТОРИАЛЬНОМУ ПЛАНИРОВАНИЮ, ЭТАПЫ ИХ РЕАЛИЗАЦИИ

1. Общие положения

Разработка генерального не предусматривает изменение границ Снежинского городского округа. Общая площадь территории составляет 37369га и делится следующим образом:

- на территории Свердловской области – 7487 га;
- на территории Челябинской области – 29913 га.

В целях обеспечения развития городского округа данным проектом предполагается развитие территорий посёлка Ближний Береговой и деревни Ключи и изменение границ этих населённых пунктов.

Границу поселка Ближний Береговой предлагается установить:

- С запада – по линии уреза воды озера Силач.
- С севера – параллельно границе населенного пункта города Снежинск на расстоянии 50 м от нее, на протяжении от озера Силач до границы охранной зоны линии электропередач, идущей вдоль автодороги местного значения 1В.
- С востока – по границе охранной зоны линии электропередач протяженностью с севера на юг – 1355м.
- С юга – вдоль существующего лесного массива, по границе заболоченной территории, до озера Силач.

Площадь территории занимаемой поселком становится равной 131,00 га, вследствие чего появляются резервные территории для развития жилых территорий.

Границу деревни Ключи предлагается установить:

- С запада – по восточной границе отвода существующей автодороги местного значения от просеки 64-го лесного квартала на север до границы существующих жилых кварталов деревни Ключи, затем по западной границе существующих приквартирных участков индивидуальной застройки и далее по границе отвода существующей автодороги местного значения до поворота дороги на запад к озеру Иткуль.
- С севера – от поворота автодороги на восток по границе существующего садоводческого товарищества №10 до юго-восточного угла отвода садоводческого товарищества.
- С востока – от юго-восточного угла отвода садоводческого товарищества №10 на юг по границе заболоченной территории до озера Карасье. Затем по границе береговой линии озера до водоохраной зоны Большого ручья и далее

вдоль нее до существующей автодороги местного значения, потом по юго-восточному отводу существующей автодороги местного значения до линии электропередач.

- С юга – участок между автодорогами местного и межмуниципального значения.

Площадь территории занимаемой поселком становится равной 72,9га, вследствие чего появляются резервные участки для развития жилых зон.

Границы населенного пункта города Снежинск не меняются, территория города составляет 7698га.

Проектом предусматривается упорядочение функционального зонирования территории округа с выделением жилой, общественно-деловой, производственной и коммунально-складской зон, а также зоны специального назначения и рекреационной зоны с одновременным созданием между основными зонами рациональных транспортных связей.

Для размещения нового строительства в основном используются свободные от застройки территории – пустыри, луга, огороды.

2. Прогноз численности населения Снежинского городского округа

По генеральному плану города Снежинск, выполненному в 2006г. ФГУП «УГПИИ «ВНИПИЭТ» численность населения города Снежинск к 2030 должна составить 58,11 тыс. человек. Суммарная численность населения населённых пунктов поселка Ближний Береговой и деревни Ключи – 0,18 тыс. человек. Таким образом, по материалам генерального плана прогнозируемая численность населения городского округа должна составить 58,29 тыс. чел.

При этом на основе статистических данных о численности населения (раздел 3.1) и определённого на основании статистических данных коэффициента темпов прироста за 1990 – 2008 годы можно предположить следующий прогноз численности населения городского округа, представленный в таблице № 29.

Таблица №29

Динамика численности за 2006-2008 г. г. и прогноз на период действия генерального плана городского округа

	2004 г	2005 г	2006г.	2007г.	2008г.	При- рост за 2006 – 2008 гг.	Коэф- фициент прироста с 1990 по 2008	Про- гноз 2020	Рас- четный срок 2030г.
Числен- ность населе- ния, тыс. чел	50,45	50,40	50,33	50,34	50,35	0,02	0,5	53460	56194

В данном проекте принято решение определять прогнозируемую численность населения Снежинского городского округа на период до 2030 года исходя из возможных демографических изменений положительных тенденций динамики рождаемости, миграционных процессов и дополнительного резервирования территорий под жилищное строительство в целях устойчивого развития территорий и привлечения населения на постоянное место жительства как в самом городе Снежинск, так и в поселках Сокол, Ближний Береговой, отражённом в проекте генерального плана города Снежинск, проектах планировки Жилого поселка №2, поселка Сокол и проекте развития дачного строительства поселка Ближний Береговой. Данный прогноз представлен в таблице № 30, составит 58,17 тыс. чел.

Таблица №30

Прогноз численности населения Снежинского городского округа с учетом развития жилых территорий

№ п/п	Жилой район го- родского округа, населенный пункт	Население, тыс. чел.		
		01.01.2008 г.	01.01.2020 г.	01.01.2030 г.
1	2	3	4	5
1	Центральный жи- лой район (кварта- лы 1-9,12)	27,46	29,30	30,80
2	Восточный жилой район,	22,65	24,4	26,64
	в том числе:			
	микрорайон 17;	10,02	10,69	11,24
	микрорайон 18, коттеджная за-	7,42	7,92	8,32

	стройка;			
	микрорайон 21;	2,06	2,20	2,31
	поселок 2;	1,56	1,66	2,76*
	поселок «Сокол»;	0,63	0,67	0,93*
	микрорайон 19;	0,96	1,02	1,08
	микрорайон 16а;	-	-	-
	микрорайон 16б;	-	-	-
	микрорайон 20;	-	-	-
	микрорайон 22а;	-	-	-
	микрорайон 22б;	-	-	-
	Итого по городу:	50,11	53,46	57,44
3	Поселок Б.Береговой, д. Ключи	0,24	0,24	0,73*
	Всего:	50,35	53,70	58,17

Примечание - численность населения принята согласно проектам планировки.

Общая численность населения городского округа составит 58,17 тыс. чел.

3. Функциональное зонирование и планировочная организация территории

В основу проектного решения развития округа положен принцип оптимального упорядочения и развития функциональных зон с четким выделением жилой, производственной, общественно-деловой зоны, зоны инженерной и транспортной инфраструктур, зоны рекреации и одновременное создание между основными зонами рациональных транспортных связей.

3.1. Жилая зона

(в редакции, введенной в действие решением от 17.10.2019 № 71, пункт 1.1, подпункт «а»)

Проектом учтены все решения развития жилищного строительство в соответствии с генеральным планом города Снежинск и проектами планировок жилого поселка №2 и поселка Сокол. В соответствии с заданием и задачами развития ГО предлагается формирование новых жилых территорий в поселке Ближний Береговой (46га) и деревне Ключи (20га).

В соответствии с генеральным планом города Снежинск предусматривается развитие жилой застройки:

- в северной планировочной зоне города - между продолжением улицы Комсомольская, Широкая и новой въездной магистралью с восточной стороны въезда в город (микрорайоны №22а, 22б – многоэтажная застройка 5 и выше этажей (24,5), микрорайон №23 (жилой поселок №2) – усадебная застройка (47,7га));

Утвержден решением Собрании депутатов города Снежинска от 16.12.2009 № 237 (с изм. от 28.05.2015 №52, 22.12.2016 № 141, 17.10.2019 № 71)

- в южной планировочной зоне «поселок Сокол» - развитие жилой застройки предусматривается в восточном и западном массиве; восточный массив дополнен блокированной застройкой с участками 3-4 сотки и индивидуальной жилой застройкой с участками (10 – 15 соток), западный массив дополнен 2-х этажной коттеджной застройкой с участками (0,06га) особенность которых состоит в том, что они не имеют смежных границ между собой и трактуются как «виллы», погруженные в естественный лесной массив, общая площадь территории новой жилой застройки – 16га.

Эти территории не испытывают вредных влияний со стороны промышленных площадок, большая их часть имеет рельеф, благоприятный для застройки и в целом они благоприятны для размещения площадок жилищного строительства.

Так же в границах населенного пункта города Снежинск выделены резервные территории для развития жилой застройки на востоке (54,1га) и на западе (56,6га), освоение которых возможно при необходимости в соответствии с утверждённым генеральным планом города Снежинск.

Жилая зона в поселке Ближний Береговой развивается в юго-восточном и северо-западном направлениях и представлена только индивидуальной жилой застройкой и составляет 46га.

В деревне Ключи также предложено развитие индивидуальной жилой застройки, которое направлено на северо-запад. Общая площадь территории новой жилой застройки – 20га.

3.2. Общественно-деловая зона

В проекте предполагается сохранение существующих объектов обслуживания и дальнейшее развитие общественно-деловой зоны с размещением новых объектов: здравоохранения, торговли, общественного питания, коммунально-бытового назначения, предпринимательской деятельности, административных, объектов делового, финансового назначения, иных объектов, связанных с обеспечением жизнедеятельности граждан.

Развитие культурно бытового обслуживания города Снежинск проходит в соответствие с проектами планировок жилого поселка №2, поселка Сокол и утвержденным генеральным планом города Снежинск (2008г.).

Оно включает в себя:

1. город Снежинск:

В основу архитектурно-планировочного и объемно-пространственного решения была положена идея линейного развития центра города. Она предполагает функциональную и пространственную связь центра «старого» города с центром Восточного жилого района по ул. Ленина и Дзержинского. Комплекс городского центра расположен в прибрежной парковой зоне и включает в себя: детский парк, существующий танцзал «Ритм», площадь культурномассовых мероприятий, ком-

плекс аттракционов, кафе, проектируемую станцию юных техников. На замыкании проспекта Мира располагается культурный центр (Культурно-досуговый центр, Дом ученых с гостиницей и рестораном, двухзальный кинотеатр). Далее, вдоль берега озера Синара, запроектирован городской парк с комплексом аттракционов и спортивный центр (дворец спорта, спортядро, ДСШ, лыжная база, хоккейный корт, плоскостные сооружения, кафе).

Запроектированная на продолжении улицы Ленина набережная, переходящая в пешеходную аллею, является функциональной и пространственной связью культурного центра, городского парка и спортивного центра.

Культурный центр является центральным композиционным ядром линейного городского центра. В композиции главенствует 8-ми этажное здание Дома ученых.

Проспект мира, являясь главной композиционной осью Восточного района, несет на себе и функциональную нагрузку. Он связывает общественные центры существующих микрорайонов 17 и 18 с общественными центрами проектируемых микрорайонов 19, 16а, 16б, 20.

Эту же функцию выполняет и улица Забабахина, проходящая перпендикулярно проспекту Мира. Она объединяет существующие общественные центры микрорайонов 21, 17, 18 с общественными центрами проектируемых микрорайонов 22а и 22б.

Улица Строителей, являющаяся главной улицей микрорайона №23 (жилой поселок №2) связывает центр поселка с общественным центром проектируемых микрорайонов 22а и 22б.

В жилом районе «поселок Сокол» предусматривается формирование центрального ядра вдоль главной улицы Парковой, которая трактуется как одна из главных композиционно-планировочных осей. В состав общественной зоны включены здания различного назначения: клуб, школа, детские сады, банно-оздоровительный центр, спортивный комплекс, гостиница, магазины. Общественные здания стоят в окружении естественных зеленых массивов, т.е. практически, находятся в парковой зоне и связаны сетью пешеходных дорожек.

Из объектов социально-бытового обслуживания планируется:

- Строительство гостиницы на въезде в город со стороны жилого поселка № 2;
- Строительство дома-интерната для инвалидов;
- Размещение объектов водного спорта и отдыха, строительство яхт-клуба на озере Синара и озере Сунгуль;
- Строительство ледового дворца;
- Строительство в поселке Сокол школы, ДДУ, магазина и спортивного комплекса.

2. деревня Ключи:

Для осуществления нормальной благоприятной жизнедеятельности местного населения, в деревне Ключи необходимо строительство общественного центра, место размещения которого необходимо уточнить при проектировании генерального плана данного населенного пункта. Проектом предлагается развитие зоны отдыха со спортивным полем, пляжной зоной и прогулочными дорожками вдоль берега озера Карасье.

Из объектов социально-бытового обслуживания планируется:

- Объект общественного питания;
- Здравпункт;
- Магазин;
- Развитие спортивной зоны, устройство пляжа, строительства домика рыбака и охотника.

3. поселок Ближний Береговой:

Генеральным планом городского округа закладывается размещение нового центрального ядра поселка обладающего набором всех необходимых объектов культурно-бытового обслуживания, место размещения которого необходимо уточнить при проектировании генерального плана данного населенного пункта.

Генеральным планом предусматривается строительство школы, здравпункта, размещение спортивного комплекса.

3.3. Производственная и коммунально-складская зоны

В настоящее время производственная зона обладает большим экономическим потенциалом.

Проектом предусматривается дальнейшее развитие промышленной зоны в городе Снежинск. Большинство производств сохраняются и получают дальнейшее расширение:

- Промышленная территория №1 увеличивается на 5,6га;
- Промышленная территория №2 увеличивается на 2,5га;
- Промышленная территория №2 увеличивается на 2,5га;
- Промышленная территория №3 увеличивается на 3,9га;
- Промышленная территория №4 увеличивается на 2,3га;
- Промышленная территория №5 увеличивается на 2,8га;
- Промышленная территория №6 увеличивается на 1,7га;
- Промышленная территория №7 увеличивается на 1га;
- Промышленная территория №8 увеличивается на 0,5га;
- Промышленная территория №10 увеличивается на 10,2га;
- Площадка №9 увеличивается на 1,7га;
- Камнедробильный участок увеличивается на 3,9га;
- Территория гаражей увеличивается на 12га;
- Территория горгаза увеличивается на 1,4га.

Так же предусмотрено упорядочение существующих промышленных территорий. Все решения приняты в соответствии с утвержденным генеральным планом города Снежинск. Проектом предусмотрены резервные территории для развития промышленности:

- Промышленная территория №11 – 3,6га;
- Промышленная территория №12 – 3,4га;
- Промышленная территория №13 – 73,6га;
- Промышленная территория №14 – 3,5га.

Предусмотрено резервирование территорий под станцию технического обслуживания (23,9га), автовокзал (10,1га), животноводческие товарищества (11,2га) в промышленной зоне города Снежинск (в соответствии с утвержденным генеральным планом города Снежинск).

В поселке Ближний Береговой предусмотрено перепрофилирование и расширение промышленной территории №10 для размещения промышленных предприятий и сельскохозяйственных производств низкого класса вредности, способных привлечь индивидуальных предпринимателей на данную территорию, что позволит развить производственную базу данного поселка.

В деревне Ключи развитие и создание промышленных и коммунально-складских территорий не предусматривается.

3.4. Зона инженерной инфраструктуры

Водоснабжение

Расходы по водопотреблению Снежинского городского округа представлены в таблице 31.

Таблица № 31

Сводная таблица расходов по водопотреблению Снежинского ГО

№ п/п	Населен- ный пункт	Население существу- ющее, чел.	Населе- ние на 1 очередь 2020 г., чел.	Населе- ние на проект- ный срок, чел.	расчетные расходы, м³/сут		
					сущес- твующее на 2008 г.	1 оче- редь 2020 г.	рас- четный срок 2030 г.
1	2	3	4	5	6	7	8
1	г. Сне- жинск	49480	53030	56510	43190	45470	47220
	пос. Со- кол	630	670	930	334	418	488
2	пос. Ближний Берего- вой	134	134	623	23	23	107
3	д. Ключи	106	106	106	15,2	15,2	15,2
	Итого:	50350	53940	58169	43554,5	45857,5	47768,5

Примечание: Ввиду отсутствия данных по водопотреблению некоторых существующих на территории санаториев и баз отдыха, их объемы водопотребления не учитывались.

Мероприятия по развитию систем водоснабжения в населенных пунктах Снежинского ГО:

город Снежинск:

Предлагаемые мероприятия ориентированы на действующий генеральный план города Снежинск.

Расчет водопотребления населенных пунктов Снежинского городского округа производился с учетом существующих промышленных предприятий, а также расхода на полив.

Согласно ПЗ Генерального плана города Снежинск (Том 3), производительность существующих водозаборных сооружений и станций водоподготовки достаточна на перспективное развитие города.

В разделе «Инженерная инфраструктура» генерального плана города Снежинск был выполнен гидравлический расчет системы водоснабжения и проведен анализ работоспособности данной системы с учетом развития города, согласно которому были сделаны следующие выводы и предложены мероприятия:

1) Производительность существующих водозаборных сооружений и станций водоподготовки достаточна на перспективное развитие города. Очищенная вода соответствует СанПиНу 2.1.4.559-96 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения».

2) При аварии на одном из подающих магистральных водоводах, идущих от насосно-фильтровальных станций к городу, город останется практически без воды. Необходима дополнительная прокладка разгрузочного водовода $d=600$ мм протяженностью 2,60 км.

3) Для предотвращения сброса промывных вод в водоем НФС, необходимо строительство очистных сооружений промывных сточных вод.

4) Требуется строительство дополнительных регулирующих резервуаров на водопроводных сооружениях объемом:

- на озере Иткуль – не менее 1600 м^3 ;
- на озере Силач – не менее 1300 м^3 ;

поселок Сокол:

Согласно ПЗ Генерального плана города Снежинск (Том 3), производительность существующих водопроводных сооружений – $2400 \text{ м}^3/\text{сут}$ достаточна для водопотребления поселка. Схема подачи и очистки воды сохраняется. Требуется реконструкция отдельных элементов системы очистки воды.

Объем расхода воды потребителей поселка на расчетный срок составит $488,0 \text{ м}^3/\text{сут}$.

поселок Ближний Береговой:

Источником водоснабжения для перспективной застройки поселка предлагается оставить городскую систему водоснабжения. С учетом перспективного населения производительности городских водозаборных сооружений достаточны для развития не только города, но и поселка Ближний Береговой.

Объем расхода воды потребителей поселка на расчетный срок составит $107,0 \text{ м}^3/\text{сут}$.

деревня Ключи:

Для проектирования новой застройки в данном населенном пункте необходим новый источник водоснабжения.

Гидрогеологические исследования показали, что источником дополнительного водоснабжения может служить артезианская скважина на территории деревни Ключи. Местоположение данного источника показано на схеме «Инженерно-транспортная инфраструктура (объединенная)».

Заключение гидроэкспедиции см. приложение 1 на 2 стр.

Канализация

Хозяйственно-бытовая канализация

Расчет расходов водоотведения населенных пунктов Снежинского городского округа производился по укрупненным показателям с учетом существующих промышленных предприятий.

Таблица №32

Сводная таблица расходов по водоотведению Снежинского городского округа

№ п/ п	Населенный пункт	Населе- ние су- ществу- ющее, чел.	Населе- ние на 1 очередь 2020 г., чел.	Населе- ние на проект- ный срок, чел.	расчетные расходы, м ³ /сут		
					суще- ствующее на 2008 г.	1 оче- редь 2020 г.	рас- четный срок 2030 г.
1	2	3	4	5	6	7	8
1	г. Снежинск	49480	53030	56510	27620	29340	30740
	пос. Сокол	630	670	930	287	322	351
2	пос. Ближ- ний Берего- вой	134	134	623	17,3	17,3	80,3
3	д. Ключи	106	106	106	13,6	13,6	13,6
	Итого:	50350	53940	58169	27938	29667	31138

Примечание: Ввиду отсутствия данных по водоотведению некоторых существующих на территории санаториев и баз отдыха, их объемы водопотребления не учитывались.

Мероприятия по развитию систем водоотведения в населенных пунктах Снежинского городского округа:

город Снежинск:

- реконструкция и расширение канализационных очистных сооружений города (площадка XIX) путем увеличения производительности до 32 тыс. м³/сут и доведения качества очищенных сточных вод на сбросе в озеро Силач до норм, установленных для рыбохозяйственных водоемов (строительство сооружений доочистки);
- реконструкция очистных сооружений на площадке XXVII;

- строительство второй нитки сбросного коллектора $d=800$ мм, $l=4,5$ км.
поселок Сокол:

В соответствии с действующим генеральным планом города Снежинск предусматривается строительство новых очистных сооружений на берегу озера Силач с расчетной производительностью $1400 \text{ м}^3/\text{сут.}$ При этом проектируемые очистные сооружения рассчитаны на полную очистку, с доочисткой на фильтрах (технологические решения и расчеты сооружений выполнены в рамках проекта генерального плана города Снежинск). На этой же площадке так же предусматривается очистные сооружения дождевых сточных вод производительностью 30 л/с.

поселок Ближний Береговой:

Для отвода бытовых сточных вод данным проектом предлагается самотечная система водоотведения в поселка Ближний береговой с устройством локальных очистных сооружений (ЛОС):

- размещаемых близ северо-западной границы поселка на заболоченной территории – для отвода бытовых сточных вод с северо-западной застройки поселка;
- размещаемых близ южной границы поселка на заболоченной территории – для отвода бытовых сточных вод с северо-западной застройки поселка.

Сброс стоков осуществлять в озеро Силач.

Расчетная нагрузка на расчетный срок по проекту составит $80,3 \text{ м}^3/\text{сут.}$ Размещение и мощности сооружений уточнить на следующих стадиях проектирования в соответствии с разрабатываемым генеральным планом поселка Ближний Береговой.

деревня Ключи:

Для отвода бытовых сточных вод данным проектом так же предлагается строительство локальных очистных сооружений на территории близ восточной границы деревни на берегу озера Карасье. Сброс стоков осуществлять в озеро.

Расчетная нагрузка на расчетный срок по проекту составит $13,6 \text{ м}^3/\text{сут.}$ Размещение и мощности сооружений уточнить на следующих стадиях проектирования в соответствии с разрабатываемым генеральным планом деревни Ключи.

Ливневая канализация

В настоящее время ливневая канализация г. Снежинска Снежинского ГО устроена следующим образом: сточные воды в главный коллектор, размещенный вдоль ул. Комсомольская — ул. Дзержинского рядом с парковой зоной, откуда сбрасываются на рельеф и далее попадают в оз. Синара.

На основании письма от 01.09. 2009 г. №15-05/837 из регионального управления №15 ФМБА России в ливневых и поверхностных сточных водах, сбрасываемых в оз. Синара, содержится высокая концентрация токсичных веществ:

- нефтепродукты;
- тяжелые металлы;
- нитраты азота;

- фосфор органический и др.

В связи с этим необходимо строительство очистных сооружений с ликвидацией существующих выпусков сточных вод в оз. Синара. Проектом предлагается разместить площадку по очистке сточных вод на выходе из главного коллектора системы. Таким образом, сточные воды будут проходить предварительную очистку и далее сбрасываться на рельеф, откуда попадут в оз. Синара.

Согласно проекту «генеральный план г. Снежинска 2006г» состав очистных сооружений (ОС) для ливневой канализации принят со схемой физико-химической очистки. Строительство ОС разделено на очереди.

I очередь (2020г.):

- песколовка;
- аккумулирующая емкость (отстойник);
- бункер для обезвоживания осадка;
- отстойник-флокулятор;
- накопитель-уплотнитель осадка;
- сгуститель осадка;
- фильтр-пресс рамный;
- реагентное хозяйство.

II очередь (2030 г.):

схема очистки дополняется:

- скорыми зернистыми фильтрами;
- сорбционными фильтрами.

Теплоснабжение

Таблица №33

Климатологические данные:

Расчетная температура наружного воздуха для отопления и вентиляции	- 34 °С
Средняя температура за отопительный период: объектов жилого и административного сектора объектов школьного и дошкольного назначения	- 6,5 °С - 5,5 °С
Продолжительность отопительного периода: для объектов жилого и административного сектора для объектов школьного и дошкольного назначения	218 сут 233 сут

Расчет теплопотребления населенных пунктов Снежинского городского округа был произведен по укрупненным показателям согласно СНиП 2.04.07-87 с

учетом расчетов раздела инженерной инфраструктуры генерального плана города Снежинск. Данные по расходам сведены в таблицу №34.

Таблица № 34

Сводная таблица расходов по максимально-часовым потокам Снежинского городского округа

№ п/п	Населенный пункт	Население существующее, чел.	Население на 1 очередь 2020 г., чел.	Население на проектный срок, чел.	расчетные расходы, Гкал/час		
					существующее на 2008 г.	1 очередь 2020 г.	расчетный срок 2030 г.
1	2	3	4	5	6	7	8
1	г. Снежинск	49480	53030	56510	256,9	288,82	315,42
	пос. Сокол	630	670	930	5,79	6,38	6,87
2	пос. Ближний Береговой	134	134	623	1,23	0,83	3,83
3	д. Ключи	106	106	106	-	-	0,65
	Итого:	50350	53940	58169	263,92	296,03	326,77

Примечание: Отопление баз отдыха и санаториев осуществляется от индивидуальных котельных, работающих на газе.

Мероприятия по развитию систем теплоснабжения в населенных пунктах Снежинского городского округа:

- 1) Реконструкция сетей теплоснабжения города Снежинск согласно действующему генеральному плану города;
- 2) Перевод потребителей поселка Сокол на децентрализованную систему схему теплоснабжения с установкой у потребителей автономных источников тепла, работающих на газе;
- 3) Теплоснабжение поселка Ближний Береговой и деревни Ключи осуществить так же децентрализованно с установкой индивидуальных источников (топливо-газ).

Объем газопотребления на отопление учтен в расчете (см. раздел «Проектные предложения. Газоснабжение»).

Газоснабжение

Таблица №35

Данные о существующих и проектируемых газопроводах высокого и среднего давления на территории Снежинского городского округа

Наименование		Протяженность, км		
		на 01.01. 2005 г.	1 очередь строительства до 2011 г.	2 очередь строительства до 2030 г.
Газопроводы высокого давления Р=0,6 МПа				
1	Стальной газопровод d=400 мм	7,91	7,91	7,91
2	Стальной газопровод d=350 мм	4,0	4,0	4,0
3	Стальной газопровод d=300 мм	12,3	12,3	12,3
4	Стальной газопровод d=250 мм	8,512	8,512	8,512
5	Стальной газопровод d=200 мм	13,8	15,3	15,3
6	Стальной газопровод d=150, 100, 80 мм	2,5	3,0	4,0
Итого:		49,022	51,022	52,022
Газопроводы среднего давления Р=0,3 МПа				
7	Стальной газопровод d=25, 32, 40 мм	-	3,0	6,0
8	Стальной газопровод d=50, 60, 80 мм	0,3	1,5	2,8
9	Стальной газопровод d=100, 125 мм	1,3	1,8	1,8
10	Стальной газопровод d=200 мм	1,03	1,03	1,03
11	Стальной газопровод d=250 мм	6,54	8,0	11,54
Итого:		9,17	15,33	23,17
12	ГРП, ГРПШ, ГРУ, ШРП	15 шт.	55 шт.	91 шт.

Примечание - Расчет газопотребления произведен по укрупненным показателям в соответствии с СНиП 2.04.08-87*.

Данные о протяженности существующих и проектируемых газопроводов высокого и среднего давления взяты из генерального плана города Снежинск и сведены в таблицу № 36

Рост расходов потребления газа города Снежинск был принят по согласованному действующему генеральному плану (с учетом газопотребления существующих баз отдыха и санаториев).

Таблица № 36

Рост расходов потребления газа по Снежинскому городскому округу, тыс.
м³/год

№ п/п	Наименование потребителей	на 01.01.2008 г.	1 очередь строительства до 2020 г.	2 очередь строительства до 2030 г.
1	2	3	4	5
1	г. Снежинск и пос. Сокол	109784,6	182813,4	136992,5
2	пос. Ближний Береговой	22,11	22,11	155,75
3	д. Ключи	-	-	17,49
Итого:		109806,71	182835,51	137165,74

Мероприятия по развитию систем газоснабжения в населенных пунктах Снежинского городского округа:

1) Для перевода потребителей поселка Сокол с централизованного теплоснабжения на индивидуальное необходимо выполнить газопровод высокого давления от ГРП в п/л «Орленок» до поселка Сокол и установку ГРПШ в поселке.

2) Газификация деревни Ключи: выполнить газопровод высокого давления с трассировкой трубопровода вдоль автомобильной дороги межмуниципального значения, проходящей между территориями площадок №8 и № 20, с размещением на территории деревни газорегуляторного пункта;

3) В связи с увеличением перспективной малоэтажной застройки в городе Снежинск, для обеспечения бесперебойной работы системы газоснабжения жилых объектов города и в целях разгрузки существующего распределительного газопровода среднего давления, рекомендуется закольцовка распределительного газопровода среднего давления (р=0,3 МПа) от ГРС-2 до ГРП-5 (в соответствии с действующим генеральным планом города Снежинск, до 2030 г.).

Проектируемый газопровод высокого давления до деревни Ключи и размещение проектируемого ГРП на территории отражено на схеме «Инженерно-транспортная инфраструктура (объединенная)»

Электроснабжение

Расчет электропотребления на перспективу развития населенных пунктов Снежинского ГО выполнен по укрупненным показателям согласно СНиП 2.07.01-89* с учетом расчетных данных генерального плана города Снежинск.

Таблица №37

Сводная таблица электропотребления по Снежинскому городскому округу

№ п/ п	Населенный пункт	Населе- ние су- ществу- ющее, чел.	Населе- ние на 1 очередь 2020 г., чел.	Населе- ние на проект- ный срок, чел.	расчетные расходы, тыс. кВт.час/год		
					суще- ствующее на 2008 г.	1 оче- редь 2020 г.	расчет- ный срок 2030 г.
1	2	3	4	5	6	7	8
1	г. Снежинск	49480	53030	56510	32,900	47,460	59,600
2	пос. Сокол	630	670	930	0,599	0,637	0,992
3	пос. Ближ- ний Берего- вой	134	134	623	0,127	0,127	0,592
4	д. Ключи	106	106	106	0,101	0,101	0,101
	Итого:	50350	53940	58169	33,727	48,325	61,285

Мероприятия по развитию систем электроснабжения в населенных пунктах Снежинского городского округа:

город Снежинск и поселок Сокол:

В настоящее время в районе станции «Озерная» начато строительство новой ГПП 110/10 кВ (ГПП-6 «Курчатовская») с трансформаторами 2×25 МВА по проекту 1834.1-020-ЭП, выполненному Инженерно-диагностическим центром АО «Челябэнерго». От ГПП-6 планируется обеспечение электроэнергией промышленных предприятий, расположенных в коммунально-складской зоне города Снежинск, таких как Уральский завод тарных изделий (УЗТИ), завод по производству облицовочной плитки ООО «Керамин-Снежинск», деревообрабатывающий комбинат, ЖБИ, асфальтобетонный завод, агрофирма «Заря». От ГПП-6 планируется так же выполнить электроснабжение новых микрорайонов города (мкр. 16а, 16б, 19, 20), жилого поселка № 2 и поселка «Сокол». Проектом предполагается перевод на ГПП-6 части промышленных и коммунально-бытовых нагрузок с подстанций 110/10 кВ «Новая» и «Светлая».

поселок Ближний Береговой:

Существующие сети 10 кВ, по пропускной способности не могут передавать дополнительную мощность, планом перспективного развития города согласно ге-

неральному плану города Снежинск предусмотрена замена сетей от ГПП «Курчатовская» с установкой в поселке распределительного пункта 10 кВ.

Связь

Расчет количества телефонных точек номеров и радиотрансляционных точек для перспективного населения Снежинского городского округа произведен в соответствии с Пособием по проектированию городских (местных) телефонных сетей и сетей проводного вещания городских и сельских поселений. Диспетчеризация систем инженерного оборудования (к СНиП 2.07.01-89*), согласно которому телефонизация в населенных пунктах для жилого фонда должна быть 100%. Результаты расчетов сведены в таблицу № 38

Таблица №38

Расчетное количество телефонных номеров для населенных пунктов Снежинского городского округа

№ п/п	Населенный пункт	Население существующее, чел.	Население на 1 очередь 2020 г., чел.	Население на проектный срок, чел.	телефонизация	
					1 очередь 2020 г.	расчетный срок 2030 г.
1	2	3	4	5	7	8
1	г. Снежинск	49480	53030	56510	18348	19553
	пос. Сокол	630	670	930	232	322
2	пос. Ближний Береговой	134	134	623	47	215
3	д. Ключи	106	106	106	37	37
	Итого:	50350	53940	58169	18664	20127

Расчетное количество радиотрансляционных точек для населенных пунктов
Снежинского городского округа

№ п/п	Населенный пункт	Населе- ние су- ществу- ющее, чел.	Населе- ние на 1 очередь 2020 г., чел.	Населе- ние на проект- ный срок, чел.	радиофикация	
					1 очередь 2020 г.	расчетный срок 2030 г.
1	2	3	4	5	7	8
1	г. Снежинск	49480	53030	56510	18836	20072
	пос. Сокол	630	670	930	238	330
2	пос. Ближ- ний Берего- вой	134	134	623	48	221
3	д. Ключи	106	106	106	38	38
	Итого:	50350	53940	58169	19160	20661

Мероприятия по развитию систем телефонизации в населенных пунктах Снежинского городского округа:

- Согласно генеральному плану города Снежинск проектом предлагается расширение существующей АТС-7;
- Проектирование телефонной подстанции емкостью 6000 NN для обеспечения телефонной связью перспективную застройку микрорайонов города Снежинск (АТС необходимо размещать, как правило, в центре телефонной нагрузки (ЦТН) с перспективой);
- Реконструкция линейно-кабельных сооружений связи в городе Снежинск для 100% телефонизации и распаривания существующих абонентов;
- Телефонизация санатория «Сунгуль»;
- Телефонизация поселка Ближний Береговой: проектирование телефонной подстанции емкостью 221 NN;
- Реконструкция и модернизация существующей АТС-21 в поселке Сокол.

Мероприятия по развитию телефонизации предложены согласно принятому «Генеральному плану города Снежинск на период до 2025 года» и предложениям «Целевой программы развития телефонизации ЗАТО города Снежинск на период до 2010 года».

3.5. Зона транспортной инфраструктуры

Проектом предусматривается дальнейшее развитие транспортной зоны города Снежинск, в соответствии с утвержденным в 2008г. генеральным планом. Развитие транспортной инфраструктуры поселка «Сокол» - в соответствии с утвержденным в 2009г. проектом планировки данного района.

Проектом предложено строительство нескольких новых автодорог соединяющих населенные пункты городского округа между собой, а также с внешними автодорогами, близлежащими населенными пунктами, а также существующими и вновь устраиваемыми зонами отдыха.

1. Автодорога местного значения «Гора «Вишневая» - озеро Карасье – деревня Ключи – озеро Иткуль - Сельки - Верх. Уфалей» предназначена для связи населенных пунктов Снежинского городского округа, а также прилегающих районов проектируемых рекреационных зон и обслуживания туристического маршрута до Шайтан-камня.

2. Автодорога местного значения «деревня Ключи – озеро Ташкуль – озеро Семискуль – озеро Арыткуль» предназначена для связи населенных пунктов городского округа с проектируемыми зонами отдыха. Частично по ней проходит туристический велосипедный маршрут до озера Аракуль.

3. Участок автодороги поселка Сокол (местного значения) вдоль побережья озера Ергалды связывает поселок Сокол и город Снежинск по кратчайшему расстоянию, а также с зоной отдыха на озере Ергалды.

4. Автодорога местного значения «Озеро Карасье – гора Высокая» предназначена для связи населенных пунктов Снежинского городского округа, а также прилегающих районов проектируемыми рекреационными зонами.

5. Автодорога местного значения «Озеро Татыш- озеро Ташкуль», предназначена для обслуживания предлагаемых рекреационных зон и соединения их между собой.

6. Автодорога местного значения, являющаяся подъездом к поселку Ближний Береговой от автодороги Федерального значения «Екатеринбург- Челябинск»

7. Автодорога местного значения, предназначенная для подъезда к проектируемому кладбищу деревни Ключи (более точная трассировка автодороги будет определена после выбора местоположения кладбища, так как на данном этапе градостроительного проектирования оно предложено в трех вариантах)

Таким образом, предлагаемые проектом автодороги замыкают сетевую транспортную структуру всего района, обеспечивая соответствие требованиям безопасности и удобства.

Таблица №40

Этапы реализации мероприятий по развитию транспортной инфраструктуры Снежинского городского округа

	Автодорога / Населенные пункты/ Направление	Протяженность, км	Назначение	Срок реализации	Примечание
Строительство новых автодорог					
1	2	3	4	5	6
1.	«Гора «Вишневая» - оз. Карасье – д. Ключи – оз. Иткуль - Сельки - Верх. Уфалей»	11,3	Связь населенных пунктов городского округа с проектируемыми зонами отдыха	1 оч (2020год)	
2.	«д. Ключи – оз. Ташкуль – оз. Семискуль – оз. Арыткуль»	24	Связь населенных пунктов городского округа с проектируемыми зонами отдыха	2 оч (2030год)	
3.	Участок автодороги Сокол-Снежинск вдоль оз. Ергалды	1,9	Связь поселка с г. Снежинск по кратчайшему расстоянию, а также с зоной отдыха на оз. Ергалды	1 оч (2020год)	
4.	«Оз. Карасье – гора Высокая»	3,1	Связь населенных пунктов Снежинского городского округа, а также прилегающих районов проектируемыми рекреационными зонами	2 оч (2030год)	
5.	«оз. Татыш – оз. Ташкуль»	3,8	Обслуживание рекреационных территорий	1 оч (2020год)	
6.	Подъезд к поселку Ближний Береговой от автодороги Федерального значения «Екатеринбург-Челябинск»	5,5	Связь населенных пунктов Снежинского городского округа с соседними муниципальными образованиями	1 оч (2020год)	
7	Автодорога местного значения, предназначенная для подъезда к проектируемому кладбищу деревни Ключи	0,5	Обслуживание кладбища, и рекреационных территорий расположенных с учетом санитарно-защитной зоны	1 оч (2020год)	После определения варианта размещения кладбища, соответственно, будет выбрана трассировка наиболее подходящей автодороги.
		-	(Существующая автодорога межуниципального значения)		
		1,0	Обслуживание кладбища.		

3.6. Зона сельскохозяйственного использования

(в редакции, введенной в действие решением от 17.10.2019 № 71, пункт 1.1, подпункт «б»)

Данный генеральный план предполагает сохранение существующих зон сельскохозяйственного использования.

Проектом предлагается развитие садоводческих, огороднических и дачных некоммерческих объединений граждан, резервирование территорий для их размещения. Под садоводческие товарищества зарезервированы территории неподалеку от поселка Ближний Береговой, на юго-востоке, а также на северо-восточном берегу оз. Сунгуль. Это способствует предоставлению возможности населению городского округа в получении земельных участков под сельскохозяйственную деятельность. Такое размещение территории является наиболее удобным как с точки зрения дорожно-транспортного строительства (наличие существующих дорог местного значения и станции железнодорожного транспорта «Лесная»), так и освоения территории (размещается на незалесенных и не заболоченных территориях).

В целом зона сельскохозяйственного использования занимает территорию 1191га, в том числе земли сельскохозяйственного назначения - 622га.

3.7. Зона рекреационного назначения

Необходимо отметить, что территории Снежинского городского округа обладают большим рекреационным потенциалом, в связи с этим проектом генерального план городского округа предусматривается активное развитие зоны рекреации.

На территории ландшафтных комплексов озер Сунгуль, Ерлгалды, Силач, Синара, Ташкуль, Татыш, Семискуль, Иткуль, Карасье предусматривается формирование развитых зон рекреации на благоприятных территориях глубиной: до 500м от береговой линии для относительно интенсивного рекреационного использования и глубиной до 2км – для включения в зоны рекреации с нагрузкой до 10 чел/км².

- рекреационная территория вокруг озера Карасье. С юга граничит с лесными кварталами № 63, 64, 65, с востока – № 61, 66 Уфалейского лесхоза. Северная граница – река Черная. С запада вплотную подходит к охраняемой территории памятника природы регионального значения озера Иткуль.

- рекреационная территория Ташкуль – Семискуль – Арыткуль. Южная граница – участок автомобильной дороги местного значения «д. Ключи – оз. Ташкуль – оз. Семискуль – оз. Арыткуль». С востока граничит с береговой полосой озера Семискуль и лесным кварталом № 82. С севера проходит вдоль охраняемой территории памятника природы регионального значения озера Иткуль, а с запада вдоль границы заболоченной территории вокруг озера Арыткуль.

- рекреационная территория оз. Татыш. Расположена на северозападном побережье данного озера, на территории 75 лесного квартала. С востока граница проходит вдоль берега оз. Татыш, с севера – вдоль небольшого тальвега, а с запада и юга – по просекам.

- рекреационная территория у оз. Синара вблизи г. Чумишева (Лысая). Расположена у подножья горы в 7-ом лесном квартале. Восточной границей является автодорога местного значения, северной и северо-западной - небольшой тальвег, западной и южной – просеки.

- рекреационная территория Силач – Сунгуль – Ергалды. Занимает южную часть территории города Снежинск, в том числе весь полуостров Мендаркин, с востока граничит с отводом от промышленной железной дороги и тянется до границы поселка Ближний Береговой.

- рекреационная территория озера Синара. Занимает территорию лесных кварталов № 86, 87, 88, 89, 90 Каслинского лесхоза.

Данным проектом предлагается развитие этих зон с учетом всех ограничивающих факторов, устройство в данных зонах объектов обслуживания и отдыха. Часть этих озер имеют рыбохозяйственное назначение, что благоприятно для развития рыбалки. На озере Карасье предусматривается устройство благоустроенных пляжей со всей необходимой инфраструктурой, размещение дома «Рыбака и охотника». На озерах Ташкуль, Татыш и Арыткуль так же предусматривается устройство пляжей, возможное строительство кемпингов, дома «Рыбака и охотника».

Генеральным планом предусматривается организация велосипедных маршрутов вдоль этих озер:

1. Нитка велосипедного маршрута – Ключи – озеро Иткуль – до Шайтан Камня;

2. Нитка велосипедного маршрута – Ключи – озеро Иткуль – Ташкуль – на Аракуль до горы Смертельная.

Так же к рекреационной зоне необходимо отнести весь полуостров Мендаркин, являющийся уникальным объектом природного ландшафта. Он расположен между двух озёр - Сунгуль и Силач. Озёра и сам полуостров отнесены к наиболее ценным природным объектам. Местность характеризуется чистым воздухом лесного предгорья и обладает большими рекреационными ресурсами. Здесь предусматривается строительство яхт-клуба, развитие водных видов спорта. Запроектирован прогулочный маршрут на яхтах – озеро Сунгуль – озеро Силач – озеро Ергалды.

По береговой линии озера Силач между поселком Ближний Береговой и поселком «Сокол» предусматривается размещение благоустроенных пляжей, кемпингов, базы отдыха.

Генеральным планом предлагается развитие горнолыжных баз на горе Высокая и горе Вишневая, устройство лыжных трасс и всей необходимой инфраструктуры.

Общая площадь территорий рекреационного назначения в соответствие с данным проектом будет составлять 3337 га.

3.8. Зона специального назначения

Существующее кладбище поселка Ближний Береговой к расширению не предлагается.

Проектом предложено три возможных варианта размещения кладбища для деревни Ключи:

1. Расположено в 0,8 км от южной границы. $S = 1$ га.
2. Расположено в 1,7 км от южной границы. $S = 1$ га
3. Расположено в 2,9 км от южной границы. $S = 1$ га

Санитарно-защитная зона выдержана. Следует отметить, что выбор конкретного места размещения кладбища для деревни Ключи необходимо уточнить при более детальном проектировании и анализе геологических условий площадки на следующей стадии градостроительного проектирования. Так же для деревни Ключи запроектирована свалка ТБО на юго-востоке от деревни, неподалеку от озера Татыш.

Для города Снежинск предусматривается строительство второй очереди полигона ТБО, устройство нового кладбища на западе от города.

Проектом предусматривается отнести к зоне специального назначения территории испытательных полигонов РФЯЦ-ВНИИТФ (площадки 3,4), а также в соответствие со схемой территориального планирования Свердловской области – всю территорию Снежинского городского округа, находящуюся в Свердловской области.

4. Организация системы социального и культурно – бытового обслуживания

Расчёт потребности в учреждениях и предприятиях обслуживания выполнен в соответствии со СНиП 2.07.01 – 89*, и сведен в таблицу № 41.

Таблица №41

Расчет потребности в учреждениях обслуживания на расчетный срок

Наименование объектов	Единица измерения	Норматив	Население, тыс. чел.			Потребность			Фактически существует, запроектировано	Требуется дополнительно	
			2009г	2020г	2030г	2009г	2020г	2030г		2020г	2030г
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Организации и учреждения управления, кредитно-финансовые учреждения и предприятия связи											
Организация и учреждения управления	объект	по заданию на проектирование	50,35	53,7	58,2	-	-	-	15	-	-
Городской суд	судья	1 судья на 30 тыс.чел.	50,35	53,7	58,2	2	2	2	7	-	-
Юридические консультации	рабочее место	1 юрист-адвокат на 10 тыс.чел.	50,35	53,7	58,2	5	5	6	9	-	-
Нотариальная контора	рабочее место	1 нотариус на 30 тыс.чел.	50,35	53,7	58,2	2	2	2	2	-	-
Отделение и филиалы сбербанка	операционное окно	1 операцион. касса на 2-3 тыс.чел.	50,35	53,7	58,2	17	18	19	33	-15	-14
Отделение связи с укрупненной доставочной службой	объект	1 объект 4-5 группы на насел. до 9 тыс.чел.	50,35	53,7	58,2	13	13	13	6	7	7
Учреждения народного хозяйства											
Детские дошкольные учреждения,	место	47 мест на 1 тыс.чел.	50,35	53,7	58,2	2367	2704	2735	2620	84	115
Общеобразовательные школы,	уч-ся	97 учащихся на 1 тыс.чел.	50,35	53,7	58,2	4884	5209	5645	5285	76	360
Внешкольные учреждения	место	10% от общего количества учащихся	50,35	53,7	58,2	488	521	565	800	-279	-235
Детские дошкольные учрежде-	место	19,9 учащихся на	50,35	53,7	58,2	1002	1069	1158	675	394	483

Утвержден решением Собрании депутатов города Снежинска от 16.12.2009 № 237 (с изм. от 28.05.2015 №52, 22.12.2016 № 141, 17.10.2019 № 71)

ФГУП «Уралаэрогеодезия»

ния компенсирующего типа		1 тыс.чел.									
Учреждения здравоохранения, социального обеспечения, спортивные и физкультурно-оздоровительные сооружения											
Поликлиники,	пос./см.	29 пос./см. на 1000 чел.	50,35	53,7	58,2	1460	1557	1688	1570	-13	118
Стационары	койка	14 коек на 1 тыс.чел.	50,35	53,7	58,2	705	752	815	684	-68	-131
Станции скорой медицинской помощи	автомобиль	1 автомобиль на 10 тыс.чел.	50,35	53,7	58,2	5	5	6	5	-	1
Аптеки	объект	1 объект на 6-10 тыс.чел.	50,35	53,7	58,2	8	8	9	8	-	1
Дома интернаты для престарелых	место	28 мест на 1 тыс.чел. (с 60-ти лет)	50,35	53,7	58,2	200	200	200	120	80	80
Спортивные залы общего типа	м ² площ. пола	30-40 м ² на 1 тыс. чел.	50,35	53,7	58,2	1762	1880	2037	3638	-1758	-1601
Бассейны крытые общего типа	м ² зеркала воды	20-25 м ² на 1 тыс. чел.	50,35	53,7	58,2	1133	1208	1310	590	618	720
Учреждения культуры и искусства											
Помещения для культурно-массовой работы с населением, досуга и любительской деятельности,	м ² площ. пола	50-60 м ² площади пола на 1 тыс. чел.	50,35	53,7	58,2	2769	2954	3201	559	2395	2642
Клубы	место	30 мест на 1 тыс.чел.	50,35	53,7	58,2	1511	1611	1746	1422	189	324
Кинотеатры	место	12 мест на 1 тыс.чел.	50,35	53,7	58,2	604	644	698	399	245	299
Библиотеки	ед. хранения	4 тыс. ед. хранения на 1 тыс. чел.	50,35	53,7	58,2	201	215	233	357	-142	-124
Предприятия торговли, общественного питания и бытового обслуживания											
Магазины продовольственных товаров:											
– городского значения;	м ² торговой площади	30 м ² на 1 тыс.чел.	50,35	53,7	58,2	1511	1611	1746	2325	-714	-579
– местного значения;	м ² торговой	70 м ² на	50,35	53,7	58,2	3525	3759	4074	3446	-313	628

Утвержден решением Собрания депутатов города Снежинска от 16.12.2009 № 237 (с изм. от 28.05.2015 №52, 22.12.2016 № 141, 17.10.2019 № 71)

ФГУП «Уралаэрогеодезия»

	площади	1 тыс.чел.									
Магазины непродовольственных товаров:											
– городского значения;	м ² торговой площади	150 м ² на 1 тыс.чел.	50,35	53,7	58,2	7553	8055	8730	7883	172	847
– местного значения;	м ² торговой площади	30 м ² на 1 тыс. чел.	50,35	53,7	58,2	1511	1611	1746	5042	-3431	-3296
Рыночные комплексы	м ² торговой площади	24 м ² на 1 тыс. чел.	50,35	53,7	58,2	1208	1289	1397	1200	89	197
Предприятия общественного питания:											
– городского значения;	место	32 мест на 1000 чел.	50,35	53,7	58,2	1611	1718	1862	527	1191	1335
– местного значения;	место	8 мест на 1000 чел.	50,35	53,7	58,2	403	430	466	532	-102	-66
Магазины кулинарии:	м ² торговой площади	3 м ² на 1 тыс.чел.	50,35	53,7	58,2	151	161	175	127	34	48
Предприятия бытового обслуживания	рабочее место	5 раб. места на 1 тыс. чел.	50,35	53,7	58,2	252	269	291	70	199	221
Прачечные самообслуживания	кг белья в смену	10 кг/см на 1 тыс.чел.	50,35	53,7	58,2	504	537	582	-	537	582
Химчистки самообслуживания	кг белья в смену	4 кг/см на 1 тыс. чел.	50,35	53,7	58,2	201	215	233	-	215	233
Учреждения жилищно-коммунального хозяйства											
Жилищно-эксплуатационные организации	объект	1 на мкрн. до 20 тыс.чел.	50,35	53,7	58,2	8	8	12	8	-	4
Пункт приема вторсырья	объект	1 на мкрн. до 20 тыс.чел.	50,35	53,7	58,2	9	9	10	-	9	10
Гостиницы	мест	6 мест на 1 тыс.чел.	50,35	53,7	58,2	302	322	349	138	184	211

5. Жилищный фонд

Городской округ обладает значительными резервными территориями для жилищного строительства. В соответствии с генеральным планом города Снежинск и разработанными проектами планировки поселков №2, Сокол, Ближний Береговой, и в целях обеспечения устойчивого развития округа проектом предусмотрено резервирование площадок под жилищное строительство общей жилой площади до 2030 года:

- микрорайоны 17, 18, 21 – 7,8 тыс.кв.м;
- микрорайон 19 – 117,9 тыс.кв.м;
- посёлок №2 – 55,1 тыс.кв.м;
- микрорайоны 16а,16б, 20,22а,22б – 424,9 тыс.кв.м;
- посёлок Сокол – 19,0 тыс.кв.м;
- посёлок Ближний Береговой – 10,1 тыс кв.м;
- зарезервировано территорий в деревне Ключи под строительство 2,5 тыс.кв.м.

Проектом предусматривается развитие как многоэтажного коммерческого и социального строительства, так и малоэтажного строительства усадебного типа. Последнее предлагается развивать в малых населённых пунктах городского округа и в посёлке №2 в соответствии с генеральным планом города.

Движение жилого фонда на период действия генерального плана отражено в таблице № 42.

Таблица №42

Движение жилого фонда

Показатели	Единица измерения	Жилые образования г. Снежинск						Поселок Ближний Береговой	Деревня Ключи	Всего по округу
		Кварталы 1-9,12	Микрорайоны 17, 18, 21, коттеджи	Микрорайон 19	Поселок 2	Поселок «Сокол»	Микрорайоны 16а, 16б, 20, 22а, 22б			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.Жилищный фонд города										
1.1.Наличие на исходный год,	тыс.м ² жилой площади	651,13	397,28	19,81	24,06	7,48	-	3,03	2,42	1105,21
всего, в том числе:										
– малоэтажный (1-4-этажные жилые дома)		291,19	8,84	-	24,06	7,48	-	3,03	2,42	337,02
– многоэтажный		359,94	388,44	19,81	-	-	-	-	-	768,19
1.2.Объем строительства на расчетный период,	тыс.м ² жилой площади	-	7,8	117,9	55,1	19,0	424,9	10,1	-	634,8
всего, в том числе:										
– малоэтажный (1-4-этажные жилые дома)		-	-	6,9	55,1	19,0	-	10,1	-	91,1
– многоэтажный		-	7,8	111,0	-	-	424,9	-	-	543,7
1.3. Из общего объема строительства на 1 очередь строи-	тыс.м ² жилой площади	-	7,8	117,9	26,2	8,1	-	-	-	160,0

Утвержден решением Соборания депутатов города Снежинска от 16.12.2009 № 237 (с изм. от 28.05.2015 №52, 22.12.2016 № 141, 17.10.2019 № 71)

ФГУП «Уралаэрогеодезия»

тельствва,										
всего, в том числе:										
– малоэтажный (1-4-этажные жилые дома)		-	-	6,9	26,2	8,1	-	-	-	41,2
– многоэтаж- ный		-	7,8	111,0	-	-	-	-	-	118,8
1.4 Жилищный фонд на период до 2020 года,	тыс.м ² жилой площади	651,13	405,08	137,71	50,26	26,48	-	3,03	2,42	1276,1 1
всего, в том числе:										
– малоэтажный (1-4-этажные жилые дома)		291,19	8,84	6,9	50,26	26,48	-	3,03	2,42	389,12
– многоэтаж- ный		359,94	396,24	130,81	-	-	-	-	-	886,99
1.5 Жилищный фонд на период до 2030 года,	тыс.м ² жилой площади	651,13	405,08	137,71	79,16	26,8	424,9	13,4	2,42	1740,6
всего, в том числе:										
– малоэтажный (1-4-этажные жилые дома)		291,19	8,84	6,9	79,16	26,8	-	13,4	2,42	428,71
– многоэтаж- ный		359,94	396,24	130,81	-	-	424,9	-	-	1311,8 9
2. Численность населения	тыс.чел.									
– исходный год (2008 год)		27,46	19,5	0,96	1,56	0,63	-	0,13	0,11	50,35
– 1 очередь (2020 год)		29,30	20,81	1,02	1,66	0,67	-	0,13	0,11	53,7

Утвержден решением Собрания депутатов города Снежинска от 16.12.2009 № 237 (с изм. от 28.05.2015 №52, 22.12.2016 № 141, 17.10.2019 № 71)

ФГУП «Уралаэрогеодезия»

– расчетный срок (2030 год)		30,8	21,87	1,08	2,76	0,93	-	0,62	0,11	58,17
--------------------------------	--	------	-------	------	------	------	---	------	------	-------

6. Инженерная подготовка и благоустройство территории

Инженерное освоение и благоустройство территорий это важная архитектурная и градостроительная проблема. Любая местность характеризуется определенными условиями рельефа, уровнем стояния грунтовых вод, опасностью затопления паводковыми водами и др. Сделать территорию более пригодной для строительства и эксплуатации можно по средствам инженерной подготовки.

Инженерная подготовка включает в себя мероприятия по освоению территорий. В данном проекте мероприятия предлагаются в следующем составе:

- Мероприятия по освоению заболоченных и заторфованных территорий;
- Благоустройство береговых полос.
- Рекультивация нарушенных территорий;
- Комплексные мероприятия по подготовке территории к новому строительству.

Мероприятия по освоению заболоченных и заторфованных территорий

В границах Снежинского городского округа расположено большое количество объектов представляющих культурную, природную и историческую ценность и предлагаемых для постановки на государственную охрану. Проектом предусматривается их использование под зоны рекреационного назначения для организации мест массового отдыха населения. Территория близ озера Ташкуль и озера Теренкуль является легко осваиваемой с точки зрения инженерной подготовки, а районы озера Карасье и озера Силач требуют применения особых и специальных методов освоения, так как являются частично заболоченными и заторфованными. Инженерная подготовка и благоустройство таких территорий, включают комплекс мероприятий, характерных только для болот.

- Пригрузка слоем минерального грунта (насыпь);
- Пригрузка или вытарфовывание (полное или частичное) с заменой минеральным грунтом;
- Вертикальная планировка территории и организация водоотвода;
- Дренирование территории.

В связи с очевидными трудностями, связанными с большими объемами земляных работ и, следовательно, с высокой стоимостью, возможно проведение поэтапного освоения территории, более детальная разработка которого проводится на следующих стадиях градостроительного проектирования.

Благоустройство береговой полосы озер Ташкуль, Теренкуль, Татыш, Карасье, Силач, Ергалды

Благоустройство береговой полосы, организация пляжей и мест массового отдыха предлагается на участках территорий представляющих природную ценность. Это живописные элементы природного ландшафта.

Мероприятия по благоустройству:

- организацию зоны рекреации, включая устройство пляжей;
- при сложном рельефе применимо террасирование склонов;
- устройство пешеходных дорожек, озеленение.

Развитие природно-рекреационных зон на данных территориях предполагает максимальное сохранение уже имеющихся зеленых насаждений.

Рекультивация нарушенных территорий

Рекультивация бывших отвалов, карьеров и свалок включает в себя завоз плодородного слоя грунта и озеленение, при необходимости, возможно проведение биологического этапа рекультивации.

- Свалка отходов деревни Ключи (траншея длиной 50 м, расположенная южнее жилой застройки).

Проектом предлагается ликвидация свалки, не соответствующей санитарным нормам, и организация полигона ТБО на специально отведенной территории;

- Свалка урочища «Семь ключей» площадью 9 га (расположена вблизи карьера по добыче дресвы).

На данной территории уже была проведена частичная подсыпка грунта, поэтому настоящим проектом предлагается проведение заключительного и биологического этапа рекультивации.

- Недействующий технический карьер (расположен с юга от озера Ергалды).

Проектом предлагается благоустройство береговой линии озера и организация рекреационной зоны.

- Недействующий карьер (расположен в районе МУП «ДОК»).

На территории карьера не производится никаких работ, поэтому проектом предлагается его полная засыпка.

Комплекс мероприятий по подготовке территории к новому строительству

На территориях планируемого развития объектов капитального строительства настоящим проектом предлагается проведение мероприятий по инженерной подготовке, для обеспечения нормальных условий строительства и жизни населения. К таким мероприятиям относится:

- Водопонижение;
- Осушение затопляемых территорий;
- Дренажное устройство территории;
- Вертикальная планировка и организация водоотвода.

и т.д.

Более точные данные по инженерной подготовке территории разрабатываются при подготовке соответствующей градостроительной документации.

7. Объекты культурного наследия и особо охраняемые территории

Основой формирования и преемственного развития города Снежинск является историко-архитектурный комплекс. Он содержит около 200 ценных объектов исторической среды, среди которых находятся памятники архитектуры, истории, градостроительства, монументального искусства, археологии, природы и эстетически ценные компоненты природного ландшафта.

Памятники природы

В настоящее время на территории городского округа размещается один памятник природы регионального значения. В 2008 году законодательным собранием Челябинской области было издано постановление об утверждении границ памятника природы Челябинской области- озера Иткуль и его охранной зоны.

Объекты археологического наследия

В процессе освоения края и изучения его истории, на территории округа в разные года были открыты и изучены объекты археологического наследия.

Первые исследования в этой области проводились разведками В. Я. Толмачёва на озере Иткуль в начале века. Им были открыты Первое и Второе Иткульские городища, Иткульские курганы, Иткульская первая стоянка, проведены первые археологические раскопки на Первом Иткульском городище. В 1953-55 гг. на Иткуле и Синаре работала археологическая экспедиция Челябинского краеведческого музея (Сальников К. В., Кипарисов Н. П.). Экспедицией было открыто 10 новых археологических памятников на озере Иткуль, 1 на озере Синара, проведены раскопки на первом Иткульском городище и на двух стоянках. Результаты работы экспедиций стали основанием для выделения в древней истории Урала так называемой «иткульской культуры» (7-3 вв. до н. э.)

В 1959 г. Южно-Уральским отрядом Ленинградского отделения Института археологии (рук. Л. Я. Крижевская) была проведена разведка по северному берегу озера Синара, на берегах Окункуля и Карагуза. В результате обнаружено ещё 6 новых археологических памятников.

В 1976-78, 1986, 1988 гг. отряд археологической экспедиции Уральского государственного университета (рук. Бельтикова Г. В.) производил раскопки Первого Иткульского городища, в 1994 г. разведки на озере Иткуль, а в 2000 г. разведки на озере Синара. Экспедиция практически завершила археологические раскопки эпонимного памятника иткульской культуры Первого Иткульского городища, начавшиеся в начале века, открыла 38 новых археологических памятника на озере Иткуль и 25 на озере Синара.

В 1996 г. археологом В. И. Юриным (город Челябинск) был осмотрен Иткульский пещерный комплекс у Шайтан-Камня. Исследователем зафиксировано 23 пещеры и грота, в основном небольших размеров, большинство пещер погребено рыхлыми отложениями.

Ниже приводится список археологических объектов находящихся непосредственно на территории городского округа:

- Стоянки №№ 1-19, 21-25 на озере Синара;
- Городище 1 на Тёплой горе;
- Воздвиженка, стоянки № 1,3,4;
- Городище 1 на озере Синара;
- Иткуль, стоянки №№ 15-18;
- Иткуль, поселение 19;
- Иткуль, городище 3;
- Иткуль, курганный могильник 2;
- Иткуль, стоянки № 21, 22

Объекты, представляющие природную, историческую и культурную ценность и предлагаемые для постановки на государственную охрану в качестве памятников местного значения

К ним относятся:

- Озеро Татыш;
- Озеро Ташкуль;
- Озеро Синара;
- Озеро Сунгуль;
- Урочище «Моховое болото»;
- Урочище «Семь ключей»;
- Урочище «Журавлиное болото»;
- Скала «Сокол»;
- Полуостров Мендаркин, место расположения Лаборатории «Б», где работал Н. В. Тимофеев-Ресовский;
- Участок соснового бора в микрорайоне №6 у Центральной детской библиотеки, ул. Ленина, 44;
- Детский сквер, участок соснового бора к востоку от детской музыкальной школы;
- Городской парк;
- Скальные обнажения «Старый замок»

Объекты, представляющие природную, историческую и культурную ценность и предлагаемые для учёта в качестве территорий и элементов охраняемого ландшафта

- Сквер за ДК «Октябрь», ул. Свердлова;
- Участок соснового бора на горке, ул. Щёлкина;

- Участок природного ландшафта с сосновым бором, прибрежная полоса озера Синара, по оси Циолковского бульвара;
- Участок природного ландшафта с сосновым бором, микрорайоны 2,3, 4;
- Участок природного ландшафта с сосновым бором, ул. Гречишникова;
- Участок природного ландшафта с сосновым бором, около площади Победы;
- Участок природного ландшафта с сосновым бором, прибрежная полоса озера Синара, по оси ул. Ленина;
- Прибрежная полоса озера Иткуль, восточный берег озера;
- Прибрежная полоса озера Синара с сосновым бором;
- Прибрежная полоса озера Сунгуль с сосновым бором;
- Прибрежная полоса озера Синара с сосновым бором;
- Прибрежная полоса озера Силач с сосновым бором;
- р. Исток и проточная система озёр Синара и Иткуль, Иткульская курья, северо-восточная часть озера Синара;
- озеленение ул. Ленина;
- озеленение бульвара Циолковского.

8. Категории земель

Проектом предлагаются следующие изменения в распределении земель по категориям:

- охранный зона озера Иткуль выделяется как особо охраняемая природная территория и составляет 2% от общей площади территории;
- в землях промышленности выделяются территории для развития рекреационной деятельности. Данные территории предлагается отнести к землям особо охраняемых территорий рекреационного назначения. Они составляют 2338 га - 6,2% от общей площади городского округа.
- к землям запаса предлагается отнести побережье озера Татыш (в границах лесных кварталов №75, 79, кроме участка, выделенного для развития рекреации), и подножье горы «Лысая» (земельный участок площадью 13 га с кадастровым номером 74:40:0802001:6 и территорию 7 лесного квартала за исключением участка выделенного для размещения рекреационных объектов), с целью возможного размещения на них, в дальнейшем, рекреационных территории и назначения им необходимой категории. Но такой перевод возможен в случае проведения работ по уменьшению санитарно-защитной зоны от научно-исследовательских комплексов «Площадка № 8» и «Площадка № 20» «РФЯЦ-ВНИИТФ». Таким образом, площадь земель запаса на территории городского округа составит 971 га – 2,6% общей площади;
- в связи с отнесением части земель промышленности к землям особо охраняемых территорий рекреационного назначения, озеро Теренкуль, ранее при-

надлежащее землям промышленности, будет отнесено к землям водного фонда. Озера Синара, Силач, Сунгуль и Ергалды, в данный момент относящиеся к землям населенных пунктов, так же предлагается перевести в категорию земель водного фонда, в связи с предложением присвоить некоторым из них (см. пункт 7 «Объекты культурного наследия и особо охраняемые территории») статус памятника природы местного значения. В общем, в проектном предложении, такие земли занимают 4831 га, что составляет 12,9 % от общей территории городского округа.

- в связи с предложением об изменении границ посёлка Ближний Береговой и деревни Ключи, часть земель промышленности и земель сельхозназначения переводится в земли населённых пунктов. И наоборот, часть земель населённых пунктов переводятся в земли водного фонда. В проектном предложении земли населённых пунктов составят 10,9 % от общей площади городского округа.

Проектное распределение земельного фонда Снежинского городского округа по категориям сведено в таблицу №43.

Таблица №43

Проектное распределение земельного фонда Снежинского городского округа по категориям

№	Категории земель	Площадь	
		га	%
1	2	3	4
1	Земли сельскохозяйственного назначения	622	1,7
2	Земли населенных пунктов	4482	10,9
3	Земли промышленности и иного спец. назначения, в том числе: промышленности, энергетики, транспорта и связи, радиовещания, телевидения, информатики для обеспечения космической деятельности, обороны и безопасности, иного специального назначения	23433	59,8
4	Земли особо охраняемых природных территорий	723	1,9
5	Земли особо охраняемых территорий рекреационного назначения	2338	6,2
6	Земли лесного фонда	-	-
7	Земли водного фонда	4831	12,9
8	Земли запаса	971	2,6
	Итого земель в границах округа	37400	100

9. Этапы реализации предложений по территориальному планированию

Проектом генерального плана Снежинского городского округа предусматривается две очереди его реализации:

- Первая очередь – 2020 год;
- Вторая очередь – 2030 год.

Мероприятия первой очереди

Зона планируемого размещения объектов капитального строительства местного значения

В первую очередь предлагается размещение объектов капитального строительства необходимых для осуществления полномочий органов местного самоуправления Снежинского городского округа, таких как:

- Детское дошкольное учреждение в жилом районе города Снежинск «поселок Сокол» на 60 мест;
- Школа в поселке «Ближний Береговой» на 97 мест;
- Объекты спортивного назначения в деревне «Ключи» ($S = 0,15$ га), поселке «Ближний Береговой» ($S = 0,2$ га) и жилом районе города Снежинск «поселок Сокол» ($S = 0,6$ га);
- Учреждение здравоохранения в деревне «Ключи» (из расчета 5-6 посещений в смену) и поселке «Ближний Береговой» (из расчета 10 посещений в смену);
- Административный центр в деревне «Ключи» и поселке «Ближний Береговой»;

На первую очередь реализации генерального плана Снежинского городского округа предлагается размещение следующей жилой застройки:

- Малоэтажная застройка (1-4 этажа) на севере, востоке и в центральной части жилого района города Снежинск «Жилой поселок №2» ($S = 18,2$ га);
- Высотная застройка (5 и выше) на территории 17 и 19 микрорайонов города Снежинск ($S = 30,5$ га);
- Высотная застройка (5 и выше) на территории микрорайонов 16А, 16Б и 20 города Снежинск ($S = 58,1$ га);
- Малоэтажная застройка (1-4 этажа) на западе, северо-востоке и юго-востоке жилого района города Снежинск «поселок Сокол» ($S = 9,4$ га);
- Малоэтажная застройка (1-4 этажа) на западе и востоке деревни «Ключи» ($S = 9,9$ га);
- Малоэтажная застройка (1-4 этажа) на севере и юге поселка «Ближний Береговой» ($S = 34,2$ га).

На первую очередь реализации генерального плана Снежинского городского округа предусматривается расширение существующих территорий промышленных предприятий и строительство новых, таких как:

- Промышленная территория №1, увеличение площади на 0,4 га;
- Промышленная территория №3, увеличение площади на 0,8 га;
- Промышленная территория №4, увеличение площади на 0,4 га;
- Промышленная территория №5, увеличение площади на 2,8 га;
- Промышленная территория №6, увеличение площади на 1,7 га;
- Промышленная территория №7, увеличение площади на 1,0 га;
- Промышленная территория №8, увеличение площади на 0,5 га;
- Площадка №9, увеличение площади на 1,7 га;
- Камнедробительный участок, увеличение площади на 3,9 га;
- Гаражи, увеличение площади на 7,7 га;
- Горгаз, увеличение площади на 0,4 га;
- Станции технического обслуживания в западной и восточной территориях промышленной зоны города Снежинск, организация новых промышленных площадок на 0,8 га и 0,4 га соответственно;
- Территория размещения нового автовокзала, предлагаемая площадь 0,8 га;
- Промышленная территория № 14, организация новой площадки на 0,2 га;
- Перспективное животноводческое товарищество, предлагаемая территория 2,9 га.

Из объектов инженерно-транспортной инфраструктуры на первую очередь реализации генерального плана Снежинского городского округа предусматривается строительство следующих объектов:

- Автодорога местного значения «Гора «Вишневая» - озеро Карасье – деревня Ключи – озеро Иткуль - Сельки - Верх. Уфалей» протяженностью 11,3 км;
- Участок автодороги местного значения «Озеро Татыш – озеро Теренкуль». Протяженностью 3,8 км;
- Автодорога местного значения для обслуживания кладбища деревни Ключи 0,5-1,0 км (в зависимости от места расположения кладбища)
- Участок автодороги местного значения Сокол - Снежинск вдоль озера Ергалды протяженностью 1,9 км;
- Подъезд к поселку «Ближний Береговой» от автодороги Федерального значения Екатеринбург – Челябинск протяженностью 5,5 км;
- Очистные сооружения бытовых сточных вод производительностью 1400 м³/сут. и дождевых - производительностью 30 л/с в жилом районе города Снежинск «поселок Сокол»;

- Локальные очистные сооружения в поселке «Ближний Береговой» и деревне «Ключи», производительность устанавливается при разработке генерального плана данных населенных пунктов;
- Первая очередь строительства очистных сооружений ливневых стоков;
- Вторая нитка сбросного канализационного коллектора в городе Снежинск, $d = 800$ мм протяженностью 4,5 км;
- Водозаборная скважина в деревне «Ключи»;
- Телефонная подстанция емкостью 221 NN для обслуживания поселка «Ближний Береговой».
- Телефонная подстанция емкостью 6000 NN для обслуживания перспективной застройки микрорайонов города Снежинск.

Устройство рекреационных территорий на первую очередь реализации генерального плана Снежинского городского округа предлагается на следующих территориях:

- Вокруг озера Карасье ($S = 677,1$ га);
- На северном берегу озера Ташкуль ($S = 11,8$ га);
- На северо-западном берегу озера Татыш ($S = 37,2$ га);
- На западном берегу озера Синара, у подножья горы Чумишева (Лысая) ($S = 56,6$ га);
- На северо-восточном берегу озера Сунгуль ($S = 224,9$ га).

На первую очередь реализации генерального плана Снежинского городского округа предлагается размещение некоторых объектов специального назначения:

- Кладбище, обслуживающее деревню «Ключи». Предлагается три варианта размещения данного объекта. Все они расположены южнее деревни и имеют выезд на автодорогу межмуниципального значения ($S = 1,0$ га). Более точное местоположение определяется на следующей стадии градостроительного проектирования;
- Полигон ТБО, обслуживающий деревню «Ключи» и расположенный на юго-востоке от нее между озерами Карасье и Татыш ($S = 0,2$ га);
- Строительство второй очереди полигона ТБО города «Снежинск» ($S = 5,5$ га);
- Новое кладбище города «Снежинск» ($S = 33$ га).

Иные объекты

На первую очередь реализации генерального плана Снежинского городского округа предусматривается устройство следующих объектов обслуживания населения:

- Общественный центр в деревне «Ключи», состав и назначение помещений определяется и устанавливается при разработке генерального плана данного населенного пунктов;
- Площи на западном берегу озера Карасье, северном берегу озера Ташкуль, вдоль южного берега озера Синара, на северо-восточном берегу озера Сунгуль;
- Яхт-клуб на озере Синара, проектируется по индивидуальным проектам;
- Магазин в жилом районе города Снежинск «поселок Сокол» (с площадью торгового зала 116 м²) и в деревне «Ключи» (с площадью торгового зала 20 м²);
- Объект общественного питания в деревне «Ключи» на 10 мест;
- АЗС на участках проектируемых автодорог, строительство которых предусматривается на первую очередь реализации генерального плана Снежинского городского округа (См. схема 9);
- Объекты рекреационного обслуживания на озере Ташкуль и участках проектируемых автодорог, строительство которых предусматривается на первую очередь реализации генерального плана Снежинского городского округа (См. схема 9), по индивидуальным проектам;
- Дом «Рыбака и охотника» на северном берегу озера Карасье, проектируется по индивидуальным проектам.

На первую очередь реализации генерального плана Снежинского городского округа предлагается строительство садоводческого, огороднического и дачного не коммерческого объединения граждан на северо-западном берегу озера Сунгуль (S = 30 га) взамен существующего коллективного сада «Сокол».

Мероприятия второй очереди

Зона планируемого размещения объектов капитального строительства местного значения

На вторую очередь реализации генерального плана Снежинского городского округа из объектов капитального строительства необходимых для осуществления полномочий органов местного самоуправления Снежинского городского округа предусматривается, размещение таких объектов, как:

- Детское дошкольное учреждение в городе Снежинск в жилом районе «Жилой поселок № 2» на 130 мест;
- Школа в жилом районе города Снежинск «поселок Сокол» на 108 мест;
- Дома – интернат для инвалидов и престарелых в городе «Снежинск» в жилом районе «Жилой поселок № 2» на 100 мест.

На вторую очередь реализации генерального плана Снежинского городского округа предлагается размещение следующей застройки:

- Малоэтажная застройка (1-4 этажа) на востоке и юго-востоке жилого района города Снежинск «Жилой поселок №2» ($S = 29,6$ га);
- Высотная застройка (5 и выше) на территории 22А и 22Б микрорайонов города Снежинск ($S = 24,5$ га);
- Малоэтажная застройка (1-4 этажа) на севере, северо-западе и в западной части жилого района города Снежинск «поселок Сокол» ($S = 6,5$ га);
- Малоэтажная застройка (1-4 этажа) в северной и южной части деревни «Ключи» ($S = 19,1$ га);
- Малоэтажная застройка (1-4 этажа) на севере и юге поселка «Ближний Береговой» ($S = 11,8$ га);
- Резервная территория для размещения жилой застройки, освоение которой возможно при необходимости, на востоке и западе города Снежинск ($S_{\text{восточная}} = 54,1$ га, $S_{\text{западная}} = 56,6$ га).

На вторую очередь реализации генерального плана Снежинского городского округа предусматривается расширение существующих территорий промышленных предприятий и строительство новых, таких как:

- Промышленная территория №1, увеличение площади на 5,2 га;
- Промышленная территория №2, увеличение площади на 2,5 га;
- Промышленная территория №3, увеличение площади на 3,1 га;
- Промышленная территория №4, увеличение площади на 1,9 га;
- Промышленная территория №10, увеличение площади на 10,2 га;
- Гаражи, увеличение площади на 4,3 га;
- Горгаз, увеличение площади на 1,0 га;
- Промышленная территория № 11, организация новой площадки на 3,6 га;
- Станции технического обслуживания в западной и восточной территориях пром зоны города Снежинск, организация новых промышленных площадок на 3,4 га и 19,3 га соответственно;
- Промышленная территория № 12, организация новой площадки на 3,4 га;
- Промышленная территория № 13, организация новой площадки на 73,6 га;
- Территория размещения нового автовокзала, предлагаемая площадь 9,3 га;
- Промышленная территория № 14, организация новой площадки на 3,3 га;
- Перспективное животноводческое товарищество, предлагаемая территория 8,3 га.

Из объектов инженерно-транспортной инфраструктуры на вторую очередь реализации генерального плана Снежинского городского округа предусматривается строительство следующих объектов:

- Автодорога местного значения «деревня Ключи – озеро Ташкуль – озеро Семискуль – озеро Арыткуль» протяженностью 24 км;
- Автодорога местного значения «Озеро Карасье – гора Высокая»;
- Вторая очередь строительства очистных сооружений ливневых стоков;
- Подводящий газопровод высокого давления к деревне «Ключи» от точки подключения к существующему газопроводу высокого давления близ урочища «Семь ключей», протяженностью 9,2 км;
- Газорегуляторный пункт в деревне «Ключи», производительность устанавливается при разработке генерального плана данного населенного пункта.

Устройство рекреационных территорий на вторую очередь реализации генерального плана Снежинского городского округа предлагается на следующих территориях:

- На восточном берегу озера Карасье ($S = 93,8$ га);
- Вокруг горы Высокая ($S = 291,3$ га);
- На северном побережье озера Синара близ поселка «Воздвиженка» ($S = 405,3$ га);
- Вокруг озера Ташкуль до озер Арыткуль и Семискуль ($S = 568,4$ га);
- Юго-восточный берег озера Силач ($S = 308,2$ га);
- Территория вокруг озера Ергалды ($S = 93,2$ га);
- С северо-востока от жилого района города Снежинск «поселок Сокол» ($S = 207,1$ га);
- На юго-восточном берегу озера Сунгуль ($S = 237,6$ га).

Иные объекты

На вторую очередь реализации генерального плана Снежинского городского округа предусматривается устройство следующих объектов обслуживания населения:

- Общественный центр в городе Снежинск, состав и назначение помещений определяется и устанавливается при разработке генерального плана;
- Сельскохозяйственные предприятия в поселке «Ближний Береговой»;
- Новые промышленные предприятия в поселке «Ближний Береговой», и расширение старых в городе Снежинск;
- Пляжи на восточном берегу озера Карасье, вокруг озера Ташкуль (за исключением северного берега) до озер Арыткуль и Семискуль, вдоль юго-западного и юго-восточного берегов озера Силач и с юго-восточной стороны озера Сунгуль;

- Туристические базы отдыха и кемпинги между озерами Ташкуль и Теренкуль, и на юго-восточном берегу озера Силач, проектируется по индивидуальным проектам;
- Объекты водных видов спорта на побережье озера Синара в городе Снежинск;
- Яхт-клуб на озере Сунгуль в жилом районе города Снежинск «поселок Сокол», по индивидуальному проекту;
- Гостиница в городе «Снежинск» в жилом районе «Жилой поселок № 2» на 70 мест;
- Кинотеатр в городе «Снежинск», по индивидуальному проекту;
- АЗС в деревне «Ключи» и на участках проектируемых автодорог, строительство которых предусматривается на вторую очередь реализации генерального плана Снежинского городского округа (См. схема 9);
- Объекты рекреационного обслуживания на автодороге местного значения «Гора «Вишневая» - озеро Карасье – деревня Ключи – озеро Иткуль - Сельки - Верх. Уфалей», на северо-западном берегу озера Ташкуль, на участке проектируемой автодороги «Озеро Карасье – гора Высокая» близ горы Высокая, а также на территории города «Снежинск»; севернее жилого района «поселок Сокол» и на юго-восточном берегу озера Сунгуль около базы отдыха «Зеленый мыс»;
- Дома «Рыбака и охотника» в деревне «Ключи», на юго-восточных берегах озер Ташкуль и Арыткуль и в жилом районе города «Снежинск» «поселок Сокол», проектируются по индивидуальным проектам;
- Новая лыжная база на горе Высокая.

Также на вторую очередь реализации генерального плана Снежинского городского округа предусматривается размещение садоводческого, огороднического и дачного не коммерческого объединения граждан с юго-востока от поселка «Ближний Береговой» на землях сельскохозяйственного использования (S = 134,8 га).

IV. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Охрана окружающей среды – это сложный комплекс организационных, технических, экономико-ресурсных программ, взаимосвязанных с другими программами стратегического развития городского округа, направленными на стабилизацию и поддержание благоприятной обстановки в городе.

В соответствии с основными целями проектирования – обеспечение устойчивого развития и качества среды проживания – одной из главных задач Генерального плана Снежинского городского округа явилась стабилизация и возможное уменьшение нагрузки от основных источников антропогенного воздействия (промышленных предприятий) на жилые и рекреационные территории.

Предложения генерального плана направлены на:

1. приоритетность решения экологических задач;
2. стабилизацию и улучшение качества атмосферного воздуха города за счет уменьшения воздействия химического и физического факторов посредством:
 - необходимости внедрения эффективных газоочистных систем,
 - соблюдения установленного режима использования санитарно-защитных зон,
3. стабилизацию и улучшение качественного состава поверхностных и подземных водных объектов за счет улучшения качества очистки сбрасываемых в них сточных вод;
4. совершенствование системы санитарной очистки территорий, за счет организации дополнительного полигона ТБО для нужд, удаленной от полигона ТБО города Снежинск, деревни Ключи;
5. охрану почвенно-растительного покрова, посредством рекультивации нарушенных и загрязненных земель.
6. улучшение качества проживания населения за счет увеличения и организации зеленых зон, включая санитарно-защитное и защитное озеленение и рациональное изъятие лесных ресурсов;
7. оптимизацию управляющих воздействий, направленных на создание благоприятной окружающей среды, посредством внедрения системы комплексного экологического мониторинга.

Охрана атмосферного воздуха

Для охраны атмосферного воздуха и снижения акустической нагрузки на жилые территории Генеральным планом предлагается комплекс мероприятий:

1. Организация ориентировочных санитарно-защитных зон предприятий, согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, и соблюдение регламента использования СЗЗ посредством предлагаемой планировочной и функциональной реорганизации территории, осуществляемой по одному из следующих вариантов:

- за счет выноса жилой застройки и запрещенных объектов из санитарно-защитных зон;

- за счет изменения (сокращения) границ СЗЗ, с исключением наложения на жилую застройку, путем планировочной реорганизации и функциональной трансформации промышленных территорий,

2. Для отдельных предприятий организация сокращенных СЗЗ, относительно ориентировочных по СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, посредством технологической модернизации и реорганизации производства, с сокращением объема загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, и уровня шума, в т.ч. за счет внедрения газоочистных систем, и при доказательстве достижения уровней предельно-допустимых уровней загрязнения на границах жилых зон.

3. Сводные мероприятия по проектному использованию территорий промышленных и коммунально-складских предприятий, архитектурно-планировочные решения и мероприятия для оздоровления экологической обстановки, предлагаемые размеры СЗЗ для отдельных предприятий приведены в таблице №44

4. Благоустройство и озеленение санитарно-защитных зон.

5. Разработка и реализация на последующих стадиях проектирования мероприятий по снижению акустической нагрузки на жилую застройку, попадающую в границы зон с максимальными уровнями шумового загрязнения (с превышением санитарных норм), включая следующие направления:

- внедрение на предприятиях технологического оборудования с низкими шумовыми характеристиками и использование шумозащитных мероприятий от открытых источников акустического воздействия на окружающую среду (автотранспорта, электроподстанций)

- инженерно-технические мероприятия, конструктивные изменения шумозащиты зданий, создание экранов и полос зеленых насаждений.

Перечень предприятий Снежинского городского округа

№ п/п	Номер в экспликации	Наименование объекта	Класс опасности	Размер СЗЗ	Примечание	Наличие застройки в СЗЗ	Мероприятия по обеспечению соблюдения санитарного разрыва
1	2	3	4	5	6	7	8
	1.	Промышленная территория № 1					
1		МУП «Трансэнерго» городская котельная	III	300	По СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03	Существующая жилая застройка и больница	Уменьшение размера СЗЗ после разработки проекта обоснования размера СЗЗ, при необходимости реконструкция котельной с оснащением системой пылегазоочистки.
2		ОАО «Ремторгобслуживание»	V	50	По данным Генерального плана г.Снежинска	Жилая застройка отсутствует	-
	2.	Промышленная территория № 2					
3		ЗАО «Автодом»	V	50	По данным Генерального плана г.Снежинска	Жилая застройка отсутствует	-
4		МУП «УКЖКХ» Аптеко-склад	V	50	По СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03	Жилая застройка отсутствует	-
5		ООО «ЗЛКС»	III	300	СЗЗ утверждена проектом	Жилая застройка отсутствует	-

ФГУП «Уралаэрогеодезия»

6		Завод «Уральский инструмент»	V	50	По данным Генерального плана г.Снежинска	Жилая застройка отсутствует	-
7		ЗАО «ДОМ»	V	50	По данным Генерального плана г.Снежинска	Жилая застройка отсутствует	-
8		Цех фасовки таблеток	V	50	По СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03	Жилая застройка отсутствует	-
9		ОАО ОРС «Снежинск» - база ОРСа	V	50	По данным Генерального плана г.Снежинска	Жилая застройка отсутствует	-
10		Не действующая промышленная площадка лаборатории «Б»	-	-			
11		ОАО хлебозавод «Снежинский»	V	50	По данным Генерального плана г.Снежинска	Жилая застройка отсутствует	-
12		СТО «Бовид»	V	50	По данным Генерального плана г.Снежинска	Жилая застройка отсутствует	-
13		ОАО «Ремторгобслуживание»	V	50	По данным Генерального плана г.Снежинска	Жилая застройка отсутствует	-
	3.	Промышленная территория № 3					
14		ГПП-5	-	-	-	-	-

Утвержден решением Собрании депутатов города Снежинска от 16.12.2009 № 237 (с изм. от 28.05.2015 №52, 22.12.2016 № 141, 17.10.2019 № 71)

ФГУП «Уралаэрогеодезия»

15		ГУП «Трансэнерго» цех № 305	-	-	-	-	-
	4.	Промышленная территория № 4					
16		ГУП «Трансэнерго» цех № 301	-	-	-	-	-
17		ОАО «РЭП»	Не установлена	с запада – 15 м, востока – 90 м, юга – 76 м по границам жилых домов, в остальных направлениях – 100 м	СЗЗ утверждена проектом	Жилая застройка отсутствует	-
	5.	Промышленная территория № 5					
18		УАТ «РФЯЦ ВНИИТФ»	III	300	По данным Генерального плана г.Снежинска	Жилая застройка отсутствует	-
19		ГУП «Трансэнерго» УАТ	III	300	По данным Генерального плана г.Снежинска	Жилая застройка отсутствует	-
	6.	Промышленная территория № 6					
20		АЗС ОАО «Трансэнерго»	IV	100	По данным Генерального плана г.Снежинска	Жилая застройка отсутствует	-
21		Тепличное хозяйство	IV	100	По данным Генерального плана г.Снежинска	Жилая застройка отсутствует	-

Утвержден решением Собрании депутатов города Снежинска от 16.12.2009 № 237 (с изм. от 28.05.2015 №52, 22.12.2016 № 141, 17.10.2019 № 71)

ФГУП «Уралаэрогеодезия»

22		Пожарное депо	-				
23		ООО «Виразж»	V	50	По данным Генерального плана г.Снежинска	Жилая застройка отсутствует	-
24		АЗС ООО «Лукойл»	IV	100	По данным Генерального плана г.Снежинска	Жилая застройка отсутствует	-
25		Летняя мойка автотранспорта	V	50	По данным Генерального плана г.Снежинска	Жилая застройка отсутствует	-
	7.	Промышленная территория № 7					
26		Горгаз	-				
27		Склад ГСМ	IV	100	По СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03	Жилая застройка отсутствует	-
28		Телецентр	-			Жилая застройка отсутствует	-
29		Газонаполнительная станция	IV	100	По данным Генерального плана г.Снежинска	Жилая застройка отсутствует	-
30		Фабрика-прачечная	IV	100	По СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03	Жилая застройка отсутствует	-
31		ТОО НПФ «Авангард»	III	300	По данным Генерального плана г.Снежинска	Жилая застройка отсутствует	-
	8.	Промышленная территория № 8					

Утвержден решением Собрания депутатов города Снежинска от 16.12.2009 № 237 (с изм. от 28.05.2015 №52, 22.12.2016 № 141, 17.10.2019 № 71)

ФГУП «Уралаэрогеодезия»

32		МУП «Брокер»	V	50	По данным Генерального плана г.Снежинска	Жилая застройка отсутствует	-
33		Участок МСУ-56	IV	100	По данным Генерального плана г.Снежинска	Жилая застройка отсутствует	-
34		ЗАО «Уралгидромонтаж» МСУ-105-АЗС	IV	100	По данным Генерального плана г.Снежинска	Жилая застройка отсутствует	-
	9.	Промышленная территория № 9					
35		Ветлечебница	-	-	-	-	-
36		ОАО МСУ-71, АПМСО «Электрон» АЗС	V	50	По СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03	Существующая жилая застройка	Уменьшение размера СЗЗ после разработки проекта обоснования размера СЗЗ, при невозможности уменьшения размера СЗЗ до границы жилой застройки необходимо перепрофилирование предприятий или их вынос.
	10.	Промышленная территория № 10					

Утвержден решением Собрании депутатов города Снежинска от 16.12.2009 № 237 (с изм. от 28.05.2015 №52, 22.12.2016 № 141, 17.10.2019 № 71)

37		Свинарник откормочный	II	500	По данным Генерального плана г.Снежинска	Существующая жилая застройка	Изменение функционального назначения площадки, с размещением на ней сельскохозяйственного предприятия не выше IV класса опасности
38		Телятник	III	300	По данным Генерального плана г.Снежинска	Существующая жилая застройка	Изменение функционального назначения площадки, с размещением на ней сельскохозяйственного предприятия не выше IV класса опасности
39		Свинарник	II	500	По данным Генерального плана г.Снежинска	Существующая жилая застройка	Изменение функционального назначения площадки, с размещением на ней сельскохозяйственного предприятия не выше IV класса опасности
40		Овощехранилище	V	50	По СанПиН2.2.1/2.1.1.1200-03	Жилая застройка отсутствует	-

ФГУП «Уралаэрогеодезия»

	11.	Инженерно-транспортная территория					
41		Гаражи	V	50	По данным Генерального плана г.Снежинска	Жилая застройка отсутствует	-
42		Механическая мастерская	IV	100	По данным Генерального плана г.Снежинска	Существующая жилая застройка	Вынос жилых зданий по мере износа
43		Котельная	-	25	По данным Генерального плана г.Снежинска	Жилая застройка отсутствует	-
44		Теплая стоянка для тракторов	IV	100	По данным Генерального плана г.Снежинска	Жилая застройка отсутствует	-
45	12.	ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ» площадка 3-4 Свердловская обл.	-	3000	«Санитарно-защитные зоны объектов РФЯЦ-ВНИИТФ, на которых проводятся работы с радиоактивными веществами» № 13-09/165, 166 от 11.09.96 г.	Жилая застройка отсутствует	-
46	13.	ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ» площадка 3-4 Челябинская обл.	-	3000	«Санитарно-защитные зоны объектов РФЯЦ-ВНИИТФ, на которых проводятся работы с радиоактивными веществами» № 13-09/165, 166 от 11.09.96 г.	Жилая застройка отсутствует	-

ФГУП «Уралаэрогеодезия»

47	14.	ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ» площадка № 6	-	-	-	-	-
48	15.	ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ» площадка № 8	-	500	«Санитарно-защитные зоны объектов РФЯЦ- ВНИИТФ, на которых проводятся работы с радиоактивными ве- ществами» № 13- 09/165, 166 от 11.09.96 г.	Жилая за- стройка отсут- ствует	-
49	16.	ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ» площадка № 9	-	500	«Санитарно-защитные зоны объектов РФЯЦ- ВНИИТФ, на которых проводятся работы с радиоактивными ве- ществами» № 13- 09/165, 166 от 11.09.96 г.	Жилая за- стройка отсут- ствует	-
50	17.	ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ» площадка № 10	-	500	«Санитарно-защитные зоны объектов РФЯЦ- ВНИИТФ, на которых проводятся работы с радиоактивными ве- ществами» № 13- 09/165, 166 от 11.09.96 г.	Жилая за- стройка отсут- ствует	-
51	18.	ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ» площадка № 11	-	-	-	-	-

Утвержден решением Собрания депутатов города Снежинска от 16.12.2009 № 237 (с изм. от 28.05.2015 №52, 22.12.2016 № 141, 17.10.2019 № 71)

ФГУП «Уралаэрогеодезия»

52	19.	ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ» площадка № 16	-	-	-	-	-
53	20.	ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ» площадка № 20	-	3850	«Санитарно-защитные зоны объектов РФЯЦ- ВНИИТФ, на которых проводятся работы с радиоактивными ве- ществами» № 13- 09/165, 166 от 11.09.96 г.	Жилая за- стройка отсут- ствует	-
54	21.	Площадка № 5 станции «Озерная»	-	-	-	-	-
55	22.	МУП «Снежинский завод ЖБИ»	III	300	По СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03	Жилая за- стройка отсут- ствует	-
56	23.	Нефтебитумохранилище	II	500	По СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03	Жилая за- стройка отсут- ствует	-
57	24.	ЦАРМ	III	300	По СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03	Жилая за- стройка отсут- ствует	-
58	25.	Производственные цеха	-	-	-	-	-
59	26.	ООО фирма «Русь»	IV	100	По данным Генераль- ного плана г.Снежинска	Жилая за- стройка отсут- ствует	-

Утвержден решением Собрании депутатов города Снежинска от 16.12.2009 № 237 (с изм. от 28.05.2015 №52, 22.12.2016 № 141, 17.10.2019 № 71)

ФГУП «Уралаэрогеодезия»

60	27.	МУП «ДОК»	III	300	По СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03	Жилая застройка отсутствует	-
61	28/1.	Карьер строительного камня (добыча дресвы)	II	500	По СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03	Жилая застройка отсутствует	-
62	28/2.	Промышленный карьер (добыча строительного камня)	II	500	По СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03	Жилая застройка отсутствует	-
63	28/3.	Промышленный карьер близ озера Ергалды (недействующий)	-	-	-	-	-
64	28/4	Промышленный карьер в районе МУП «ДОК» (недействующий)	-	-	-	-	-
65	29.	Камнедробильный участок	III	300	По СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03	Жилая застройка отсутствует	-
66	30.	Скотобойный пункт (недействующий)	II	500	По СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03	Существующая жилая застройка	Изменение функционального назначения площадки, с размещением на ней сельскохозяйственного предприятия не выше V класса опасности
67	31.	Не действующая промышленная площадка лаборатории «Б»	-	-	-	-	-

Утвержден решением Соборания депутатов города Снежинска от 16.12.2009 № 237 (с изм. от 28.05.2015 №52, 22.12.2016 № 141, 17.10.2019 № 71)

ФГУП «Уралаэрогеодезия»

68	32.	Цех по производству пластиковых окон	V	50	По СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03	Существующая жилая застройка	Вынос предприятия
69	33.	УАТ-6, база стройиндустрии	IV	100	По СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03	Жилая застройка отсутствует	-
70	34.	База УЭС	-	-	-	-	-
71	35.	Зона военных и режимных объектов	-	-	-	-	-
72	36.	Стрельбище	-	-	-	-	-
73	37.	ТОО «Фирма «Готика»	V	50	По данным Генерального плана г.Снежинска	Жилая застройка отсутствует	-
74	38/1.	Кладбище г.Снежинск	III	300	По СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03	Жилая застройка отсутствует	-
75	38/2.	Кладбище пос. Ближний Береговой	IV	100	По СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03	Жилая застройка отсутствует	-
76	39.	Складское хозяйство «РФЯЦ-ВНИИТФ»	III	300	По СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03	Жилая застройка отсутствует	-
77	40.	Полигон ТБО	II	500	По СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03	Жилая застройка отсутствует	-
78	41.	Свалка	I	1000	По СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03	Жилая застройка отсутствует	-

ФГУП «Уралаэрогеодезия»

79	42.	Тепличное хозяйство	IV	100	По данным Генерального плана г.Снежинска	Жилая застройка отсутствует	-
80	43.	Склад ГСМ	IV	100	По СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03	Жилая застройка отсутствует	-
81	44.	Животноводства	IV	100	По данным Генерального плана г.Снежинска	Существующая жилая застройка	Вынос предприятий с размещением на их месте жилой застройки
82	45.	Зерносклад (не действующий)	V	50	По СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03	Жилая застройка отсутствует	-
83	46.	Участок, занятый коммунально-складской застройкой	IV	100	По СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03	Жилая застройка отсутствует	-
84	47.	Склад хлора	III	300	По СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03	Жилая застройка отсутствует	-
85	48.	ГПП-2	-	-	-	-	-
86	49.	Гаражи	V	50	По данным Генерального плана г.Снежинска	Жилая застройка отсутствует	-
87	50.	Пожарное депо	-	-	-	-	-
88	51.	ГИБДД	V	50	По данным Генерального плана г.Снежинска	Жилая застройка отсутствует	-
89	52.	Железнодорожная станция «Озерная»	-	-	-	-	-

Утвержден решением Собрании депутатов города Снежинска от 16.12.2009 № 237 (с изм. от 28.05.2015 №52, 22.12.2016 № 141, 17.10.2019 № 71)

ФГУП «Уралаэрогеодезия»

90	53.	АЗС Газпром	IV	100	По СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03	Жилая застройка отсутствует	-
91	54.	СТО «Аспект»	V	50	По данным Генерального плана г.Снежинска	Существующая жилая застройка	Уменьшение размера СЗЗ после разработки проекта обоснования размера СЗЗ, при невозможности уменьшения размера СЗЗ до границы жилой застройки необходимо перепрофилирование предприятий или их вынос.
92	55.	Очистные сооружения в пос. Сокол	-	200	По СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03	Существующая жилая застройка, а также детский сад	Необходимо уменьшение размера СЗЗ после разработки проекта обоснования размера СЗЗ, либо вынос жилых домов и дду
93	56.	Очистные сооружения. Площадка № 10	-	200	По СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03	Жилая застройка отсутствует	-
94	57.	Очистные сооружения, канализация площадки № 19	-	400	По данным Генерального плана г.Снежинска	Жилая застройка отсутствует	-
95	58.	Фильтровальная станция озера Синара	ЗСО	30	По СанПиН 2.1.4.1110-02	Жилая застройка отсутствует	-
96	59.	Насосная станция озера Синара	ЗСО	15	По СанПиН 2.1.4.1110-02	Жилая застройка отсутствует	-

Утвержден решением Собрании депутатов города Снежинска от 16.12.2009 № 237 (с изм. от 28.05.2015 №52, 22.12.2016 № 141, 17.10.2019 № 71)

ФГУП «Уралаэрогеодезия»

97	60.	Площадка № 18. Насосная станция озера Иткуль	ЗСО	15	По СанПиН 2.1.4.1110-02	Жилая застройка отсутствует	-
98	61.	Фильтровальная станция озера Иткуль	ЗСО	30	По СанПиН 2.1.4.1110-02	Жилая застройка отсутствует	-
99	62.	Котельная площадки № 10	Требуется установление СЗЗ на основании расчетов рассеивания загрязнений атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух, а также на основании натурных исследований				
100	63.	Котельная площадки № 9					
101	64.	Котельная					
102	65.	Стрелковый стенд общества охотников	-	-	-	-	-
103	66.	Склад сена	-	-	-	-	-
104	67.	Завод ЖБИ	-	-	-	-	-
105	68.	Автовокзал	III	300	По СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03	Существующая жилая застройка	Уменьшение размеров СЗЗ после разработки проекта обоснования размера СЗЗ, при невозможности требуется решение о переносе автовокзала либо о выносе жилых домов и прочих объектов.
106	69.	Горгаз	-	-	-	-	-
107	70.	Железнодорожная станция «Лесная»	-	-	-	-	-
108	71.	УЗТМ	-	-	-	-	-
109	72.	Керамин ЗКС	III	300	Согласован при рассмотрении проекта 2-й очереди строительства	Жилая застройка отсутствует	-
110	73.	Химпласт	IV	100	По данным Генерального плана	Жилая застройка отсутствует	-

Утвержден решением Собория депутатов города Снежинска от 16.12.2009 № 237 (с изм. от 28.05.2015 №52, 22.12.2016 № 141, 17.10.2019 № 71)

ФГУП «Уралаэрогеодезия»

					г.Снежинска	ствует	
--	--	--	--	--	-------------	--------	--

Охрана водных ресурсов

(в редакции, введенной в действие решением от 17.10.2019 № 71, пункт 1.2, подпункты «а-в»)

Для защиты водных ресурсов от загрязнения проектом предусмотрены следующие мероприятия:

В соответствии с Водным кодексом, установлены водоохранные зоны, прибрежные защитные полосы и береговые полосы для водных объектов Снежинского городского округа, размеры которых представлены в таблице № 45

Таблица №45

Перечень водных объектов ЗАТО города Снежинск

№ п/п	Название водоема	Ширина во- доохраной зоны, м	Ширина прибрежной защитной полосы			Ширина бе- реговой по- лосы, м
			Уклон, градус			
			Обратный- нулевой	До трех	Три и более	
1.	Оз. Иткуль	200	200 метров			20
2.	Оз. Синара	200	200 метров			20
3.	Оз. Силач	200	200 метров			20
4.	Оз. Сунгуль	200	200 метров			20
5.	Оз. Ергалды	50	30	40	50	20
6.	Оз. Семискуль	50	30	40	50	20
7.	Оз. Арыткуль	50	30	40	50	20
8.	Оз. Ташкуль	50	30	40	50	20
9.	Оз. Татыш	50	30	40	50	20
10.	Оз. Карасье	50	30	40	50	20
11.	Оз. Черновское	50	30	40	50	20
12.	Оз. Сысертское	50	30	40	50	20
13.	Р. Исток	100	30	40	50	20
14.	Р. Большая Вя- зовка	100	30	40	50	20
15.	Р. Синара	100	30	40	50	20
16.	Р. Губанка	50	50			5
17.	Р. Малая Вязов- ка	50	50			5
18.	Р. Тугашка	50	50			5
19.	Р. Шумиха	50	50			5
20.	Р. Черная	50	50			5
21.	Р. Каменушка	50	50			5
22.	Р. Вязовка	50	50			5
23.	Р. Раскуриха	50	50			5
24.	Р. Башмаковка	50	50			5
25.	Р.Полдневая Сысертъ	50	50			5

В границах водоохранных зон запрещается:

- использование сточных вод для удобрения почв;
- размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;
- осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянкам на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.
- размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, судостроительных и судоремонтных организаций, инфраструктуры внутренних водных путей при условии соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды и настоящего Кодекса), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;
- размещение специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, применение пестицидов и агрохимикатов;
- сброс сточных, в том числе дренажных, вод;
- разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых (за исключением случаев, если разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых осуществляются пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу иных видов полезных ископаемых, в границах предоставленных им в соответствии с законодательством Российской Федерации о недрах горных отводов и (или) геологических отводов на основании утвержденного технического проекта в соответствии со статьей 19.1 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 года N 2395-I "О недрах").

В границах прибрежных защитных полос наряду с установленными для водоохранных зон ограничениями запрещаются:

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

Для всех водных объектов Снежинского городского округа необходимо разработать проекты водоохранных зон.

Выявлено нарушение водоохранного законодательства в части соблюдения режима использования водоохранных зон – тепличное хозяйство располагается в водоохраной зоне озера Силач. В связи с этим, требуется решение о переносе тепличного хозяйства за пределы водоохраной зоны.

Источниками питьевого водоснабжения города Снежинск, поселка Сокол и поселка Ближний Береговой являются озера Иткуль, Синара, Сунгуль. В соответствии с Постановлением Главы города Снежинск № 856 от 2.11.1995 I пояс санитарной охраны озер должен составлять не менее 100 м по акватории озер во всех

направлениях и по прилегающему к водозабору берегу, II пояс – границы ЗАТО, границы III пояса совпадают с границами II пояса.

Для озер Иткуль и Синара установлены

- Граница I пояса зоны санитарной охраны водозабора и водопроводных сооружений с следующими ограничениями:

Ограничения установленные СанПин 2.1.4.1110.-02: 3.2.1.1. Территория первого пояса ЗСО должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, ограждена и обеспечена охраной. Дорожки к сооружениям должны иметь твердое покрытие. 3.2.1.2. Не допускается посадка высокоствольных деревьев, все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в том числе прокладка трубопроводов различного назначения, размещение жилых и хозяйственно - бытовых зданий, проживание людей, применение ядохимикатов и удобрений. 3.2.1.3. Здания должны быть оборудованы канализацией с отведением сточных вод в ближайшую систему бытовой или производственной канализации или на местные станции очистных сооружений, расположенные за пределами первого пояса ЗСО с учетом санитарного режима на территории второго пояса. В исключительных случаях при отсутствии канализации должны устраиваться водонепроницаемые приемники нечистот и бытовых отходов, расположенные в местах, исключающих загрязнение территории первого пояса ЗСО при их вывозе. 3.3.1.2. Не допускается спуск любых сточных вод, в том числе сточных вод водного транспорта, а также купание, стирка белья, водопой скота и другие виды водопользования, оказывающие влияние на качество воды. Акватория первого пояса ограждается буями и другими предупредительными знаками. На судоходных водоемах над водоприемником должны устанавливаться бакены с освещением;

- Граница II и III зоны санитарной охраны водозабора и водопроводных сооружений с ограничениями:

Ограничения установленные СанПин 2.1.4.1110.-02: 3.3.2. Мероприятия по второму и третьему поясам ЗСО 3.3.2.1. Выявление объектов, загрязняющих источники водоснабжения, с разработкой конкретных водоохраных мероприятий, обеспеченных источниками финансирования, подрядными организациями и согласованных с центром государственного санитарно - эпидемиологического надзора. 3.3.2.2. Регулирование отведения территории для нового строительства жилых, промышленных и сельскохозяйственных объектов, а также согласование изменений технологий действующих предприятий, связанных с повышением степени опасности загрязнения сточными водами источника водоснабжения. 3.3.2.3. Недопущение отведения сточных вод в зоне водосбора источника водоснабжения, включая его притоки, не отвечающих гигиеническим требованиям к охране поверхностных вод. 3.3.2.4. Все работы, в том числе добыча песка, гравия, донно-углубительные, в пределах акватории ЗСО допускаются по согласованию с центром государственного санитарно - эпидемиологического надзора лишь при обосновании гидрологическими расчетами отсутствия ухудшения качества воды в створе водозабора. 3.3.2.5. Использование химических методов борьбы с эвтрофикацией водоемов допускается при условии применения препаратов, имеющих положительное санитарно - эпидемиологическое заключение государственной са-

нитарно - эпидемиологической службы Российской Федерации. 3.3.2.6. При наличии судоходства необходимо оборудование судов, дебаркадеров и брандвахт устройствами для сбора фановых и подсланевых вод и твердых отходов; оборудование на пристанях сливных станций и приемников для сбора твердых отходов. 3.2.2.4. Запрещение размещения складов горюче - смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод. 3.2.3.1. Не допускается: размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод; применение удобрений и ядохимикатов; рубка леса главного пользования и реконструкции. 3.2.3.2. Выполнение мероприятий по санитарному благоустройству территории населенных пунктов и других объектов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока и др.). 3.3.3.1. Не производятся рубки леса главного пользования и реконструкции, а также закрепление за лесозаготовительными предприятиями древесины на корню и лесосечного фонда долгосрочного пользования. Допускаются только рубки ухода и санитарные рубки леса. 3.3.3.2. Запрещение расположения стойбищ и выпаса скота, а также всякое другое использование водоема и земельных участков, лесных угодий в пределах прибрежной полосы шириной не менее 500 м, которое может привести к ухудшению качества или уменьшению количества воды источника водоснабжения. 3.3.3.3. Использование источников водоснабжения в пределах второго пояса ЗСО для купания, туризма, водного спорта и рыбной ловли допускается в установленных местах при условии соблюдения гигиенических требований к охране поверхностных вод, а также гигиенических требований к зонам рекреации водных объектов. 3.3.3.4. В границах второго пояса зоны санитарной охраны запрещается сброс промышленных, сельскохозяйственных, городских и ливневых сточных вод, содержание в которых химических веществ и микроорганизмов превышает установленные санитарными правилами гигиенические нормативы качества воды. 3.3.3.5. Границы второго пояса ЗСО на пересечении дорог, пешеходных троп и пр. обозначаются столбами со специальными знаками.

Для фильтровальных и насосных станций озер Синара, Иткуль и Сунгуль, в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения», установлены зоны санитарной охраны, равные 30 метрам для фильтровальных станций и 15 метрам для насосных станций.

Ширина санитарно-защитной полосы водоводов устанавливается в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 и принимается по обе стороны от крайних линий водоводов, зависит от диаметра и наличия грунтовых вод на территории, по которой проходит водовод. Допускается сокращение ширина санитарно-защитной полосы водоводов, проходящей по застроенной территории, по согласованию с центром санитарно-эпидемиологического надзора.

В связи с прохождением водоводов по территории залегания грунтовых вод, ширина санитарно-защитной полосы водоводов на незастроенной территории

принимается равной 50 м. Санитарно-защитная полоса водоводов, проходящих по застроенным территориям в рамках данной работы не принимается.

Для защиты водных ресурсов от загрязнения, кроме того предусмотрены следующие мероприятия технического характера:

- реконструкция и расширение канализационных очистных сооружений города Снежинск для доведения качества очищенных сточных вод на сбросе в оз. Силач до норм, установленных для рыбохозяйственных водоемов;
- реконструкция очистных сооружений на площадке XXVII;
- строительство очистных сооружений ливневой канализации с ликвидацией существующих выпусков сточных вод в оз. Синара;
- строительство новых канализационных очистных сооружений поселка Сокол на берегу озера Силач с размещением на этой же площадке очистных сооружений дождевых сточных вод;
- строительство локальных очистных сооружений, размещаемых на северо-западе от поселка Ближний Береговой, для отвода бытовых сточных вод с северо-западной части поселка;
- строительство локальных очистных сооружений, размещаемых на юге от поселка Ближний Береговой, для отвода бытовых сточных вод с северо-западной части поселка;
- строительство локальных очистных сооружений на востоке от деревни Ключи.

Кроме того, для защиты подземных вод рекомендуется организация системы ливневой канализации для поселков Сокол и Ближний Береговой, а также деревни Ключи.

Охрана почв, недр и рекультивация нарушенных земель

На основе анализа состояния земельных ресурсов, проведенного в разделе «Состояние земельных ресурсов», генеральным планом предлагаются следующие мероприятия:

- Завершение технического этапа и проведение биологического этапа рекультивации свалки карьера урочища «Семь ключей».
- Рекультивация карьеров в районе озера Ергалды и в районе МУП «ДОК».
- В пределах территорий населенных пунктов для защиты почвы от загрязнения, проектом предусматривается организация ливневой канализации.
- Ликвидация и рекультивация свалки деревни Ключи, не соответствующей санитарным нормам, и организация полигона ТБО (в рамках настоящего проекта предварительно предлагается место для размещения полигона, после проведения всех необходимых исследований и проведения согласований).
- Организация системы мониторинга загрязнения почв.
- Данные мероприятия приведут к общему улучшению состояния всех компонентов окружающей среды.

Санитарная очистка территории

В настоящее время на территории Снежинского городского округа существует бесконтейнерная система вывоза домового мусора кузовными мусоровозами, работающими по планово-регулярной системе.

ТБО и мусор от уборки территории от города Снежинск, поселка Сокол и поселка Ближний Береговой поступают на полигон ТБО города Снежинск, от деревни Ключи на свалку, расположенную южнее деревни, вблизи автодороги Снежинск-Ключи.

Расчетные нормы накопления отходов приняты по рекомендации УНИИ АКХ и составляют 1,5 м³/год х чел. на существующее положение, 1,6 м³/год х чел. на первую очередь и 1,8 м³/год х чел. на расчетный период.

Данные о расчетном количестве ТБО для населенных пунктов Снежинского городского округа на существующее положение, первую очередь и расчетный срок представлены в таблице № 46.

Таблица №46

Данные о расчетном количестве ТБО для населенных пунктов Снежинского городского округа

№ п\п	Населенный пункт	Существующее положение		Первая очередь		Расчетный срок	
		Население, чел	Кол-во ТБО, м ³ /год	Население	Кол-во ТБО, м ³ /год	Население	Кол-во ТБО, м ³ /год
1.	г.Снежинск	50260	75390	53700	93975	57440	105689
2.	пос.Ближний Береговой	134	201	134	234,5	623	1146
3.	д.Ключи	106	159	106	185,5	106	195
	ИТОГО:	50500	75750	53940	94395	58169	107030

Проектом предлагается сохранение существующей системы сбора и вывоза домового мусора.

Свалка деревни Ключи не соответствует санитарным нормам и подлежит рекультивации. Проектом предложена территория для размещения полигона ТБО, обслуживающего деревню Ключи и проектируемые объекты рекреации.

Кроме ТБО на территории Снежинского городского округа образуются производственные отходы. Отходы 1-3 классов опасности размещаются в хранилище производственных токсичных отходов РФЯЦ-ВНИИТФ, либо передаются

на обезвреживание в специализированные организации. Отходы 4-5 классов размещаются на городском полигоне ТБО.

Размещение трупов животных, хирургических отходов производится в биотермической яме, расположенной севернее 19 площадки. Биотермическая яма представляет собой три колодца, глубиной 7 м, выполненных из железобетонных колец, диаметром 120 см. Над колодцами выполнено одноэтажное кирпичное здание. Территория биотермической ямы обнесена глухим железобетонным забором, по периметру выполнена канава. Оборудование биотермической ямы соответствует требованиям Ветеринарно-санитарных правил сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов.

V. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Основные технико-экономические показатели приведены в таблице № 47

Таблица №47

Технико-экономические показатели

№ п/ п	Наименование показателей	Единица измерения	Современ- ное состо- яние	1ая оче- редь	Расчёт- ный срок
1	2	3	4	5	6
1	Территория				
1.1	Площадь проектируемой территории всего, из них:	га	37400	37400	37400
	– земли населенных пунктов	—»—	7793	7793	4882
	– земли сельскохозяйственного назначения	—»—	670	670	622
	– земли промышленности и иного спец. назначения, в том числе: промышленности, энергетики, транспорта и связи, радиовещания, телевидения, информатики для обеспечения космической деятельности, обороны и безопасности, иного специального назначения	—»—	27059	27059	23432
	– земли особо охраняемых территорий и объектов		3	3	3061
	– земли лесного фонда	—»—	-	-	-
	– земли водного фонда	—»—	1080	1080	4831
	– земли запаса	—»—	795	795	971
2.	Население				
2.1	Численность населения	тыс. чел.	50,4	53,7	58,2
3.	Жилищный фонд				
3.1	Общая площадь жилых домов	тыс. кв. м общей площади квартир	1105,21	1276,11	1740,6
3.2	Новое жилищное строительство— всего	—»—	-	160,0	634,8
	в том числе				

ФГУП «Уралаэрогеодезия»

	– малоэтажное строительство (1-4 этажа)		-	41,2	91,1
	– многоэтажный	—»—	-	118,8	543,7
4	Объекты социального и культурно – бытового обслуживания населения				
4.1	<i>Организации и учреждения управления, кредитно-финансовые учреждения и предприятия связи</i>				
	Организация и учреждения управления	по заданию на проектирование	15	-	-
	Городской суд	1 судья на 30 тыс.чел.	7	2	2
	Юридические консультации	1 юрист-адвокат на 10 тыс.чел.	9	5	6
	Нотариальная контора	1 нотариус на 30 тыс.чел.	2	2	2
	Отделение и филиалы сбербанка	1 операцион. касса на 2-3 тыс.чел.	33	18	19
	Отделение связи с укрупненной доставочной службой	1 объект 4-5 группы на насел. до 9 тыс.чел.	6	13	13
4.2	<i>Учреждения народного хозяйства</i>				
	Детские дошкольные учреждения,	47 мест на 1 тыс.чел.	2620	2704	2735
	Общеобразовательные школы,	97 учащихся на 1 тыс.чел.	5285	5209	5645
	Внешкольные учреждения	10% от общего количества	800	521	565

		учащихся			
	Детские дошкольные учреждения компенсирующего типа	19,9 учащихся на 1 тыс.чел.	675	1069	1158
4.3	<i>Учреждения здравоохранения, социального обеспечения, спортивные и физкультурно-оздоровительные сооружения</i>				
	Поликлиники,	29 пос./см. на 1000 чел.			
	Стационары	14 коек на 1 тыс.чел.			
	Станции скорой медицинской помощи	1 автомобиль на 10 тыс.чел.			
	Аптеки	1 объект на 6-10 тыс.чел.			
	Дома интернаты для престарелых	28 мест на 1 тыс.чел. (с 60-ти лет)			
	Спортивные залы общего типа	30-40 м ² на 1 тыс. чел.			
	Бассейны крытые общего типа	20-25 м ² на 1 тыс. чел.			
4.4	<i>Учреждения культуры и искусства</i>				
	Помещения для культурно-массовой работы с населением, досуга и любительской деятельности,	50-60 м ² площади пола на 1 тыс. чел.	559	2954	3201
	Клубы	30 мест на 1 тыс.чел.	1422	1611	1746
	Кинотеатры	12 мест на 1 тыс.чел.	399	644	698
	Библиотеки	4 тыс. ед. хранения на 1 тыс. чел.	357	215	233

4.5	<i>Предприятия торговли, общественного питания и бытового обслуживания</i>				
	Магазины продовольственных товаров:				
	– городского значения;	30 м ² на 1 тыс.чел.	2325	1611	1746
	– местного значения;	70 м ² на 1 тыс.чел.	3446	3759	4074
	Магазины непродовольственных товаров:				
	– городского значения;	150 м ² на 1 тыс.чел.	7883	8055	8730
	– местного значения;	30 м ² на 1 тыс.чел.	5042	1611	1746
	Рыночные комплексы	24 м ² на 1 тыс.чел.	1200	1289	1397
	Предприятия общественного питания:				
	– городского значения;	32 мест на 1000 чел.	527	1718	1862
	– местного значения;	8 мест на 1000 чел.	532	430	466
	Магазины кулинарии:	3 м ² на 1 тыс.чел.	127	161	175
	Предприятия бытового обслуживания	5 раб. места на 1 тыс. чел.	70	269	291
	Прачечные самообслуживания	10 кг/см на 1 тыс.чел.	-	537	582
	Химчистки самообслуживания	4 кг/см на 1 тыс.чел.	-	215	233
4.6	<i>Учреждения жилищно-коммунального хозяйства</i>				
	Жилищно-эксплуатационные организации	1 на мкрн. до 20 тыс.чел.	8	8	12
	Пункт приема вторсырья	1 на мкрн. до 20 тыс.чел.	-	9	10
	Гостиницы	6 мест на 1 тыс.чел.	138	322	349

VI. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Заключение гидроэкспедиции

1 В геологическом строении изучаемой площадки принимают участие шесть инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ - 1. Почвенно-растительный слой (pdQ)- не нормируется;

ИГЭ - 2. Суглинок, полутвердой консистенции, (dQ), слабопучинистый, использовать в

основании фундаментов сооружений не рекомендуется

ИГЭ - 3. Супесь элювиальная, твердой консистенции, непучинистая (eMz).

ИГЭ - 4. Песок крупный, влажный, плотного сложения, элювиальный, (eMz).

ИГЭ - 5. Дресвяно-щебенистый грунт амфиболитовых сланцев (eMz).

ИГЭ - 6а Скальный грунт выветрелых трещиноватых амфиболитовых сланцев пониженной прочности (Pz).

ИГЭ -6б Скальный грунт слаботрещиноватых выветрелых амфиболитовых сланцев средней прочности (Pz).

ИГЭ - 6в Скальный грунт прочных амфиболитовых сланцев

2 По данным геофизических наблюдений методом ВЭЗ на исследованном участке грунты скального массива (ИГЭ-6а,6б,6в) обладают различной степенью выветрелости и трещиноватости. Значения ρ_k на горизонтальных и вертикальных картах изменяются в диапазоне от 150 до 1400 Ом.м. Наиболее перспективные зоны для бурения гидрогеологической скважины, по результатам анализа вертикальных и горизонтальных карт электрических сопротивлений (ρ_k), расположены на участках ВЭЗ №№25, 28-30 Пр 4, ВЭЗ № 43 Пр. 7.

3 В гидрогеологическом отношении площадка расположена в пределах развития трещиноватой зоне скальных грунтов - амфиболитовых сланцев.

Уровень появления грунтовых вод при проходке скважины №1 отмечен на глубине 3,8 м, установившийся уровень зафиксирован на глубине 1,4 м, что соответствует абсолютной отметке 291,4 м. Разгрузка горизонта происходит в соответствии с уклоном рельефа в сторону оз. Карасье с абс. отметкой поверхности 262,7 м,

Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков слабонапорного трещинно-грунтового водоносного горизонта, приуроченного к, основной объем питания происходит в весенние и осенние паводковые периоды.

Статический уровень воды в скважине по состоянию на 22.05.09. зарегистрирован на глубине 1,83 м от верха оголовка скважины. В процессе откачки с дебитом

0,58 л/с динамический уровень, понизился до глубины 20,60 м, водопонижение составило 18,77 м, продолжительность откачки составила 11 часов 40 мин. Восстановление уровня воды в скважине происходит достаточно интенсивно, через 10 минут после отключения насоса уровень воды в скважине поднимается на 14,6 м, полное восстановление уровня происходит через 8 часов. Значение коэффициента фильтрации для необсаженного интервала скважины по расчету составило 0,5 - 0,6 м/сут.

4 Подземная вода из скважины №1 по результатам химического анализа характеризуется как гидрокарбонатно-магниево-кальциевая с минерализацией 417 мг/литр (приложение К). Данные полного анализа подземной воды из скважины приведены на листе 2 в приложении К. По водородному показателю рН близки к слабощелочным - $\text{pH} = 8,43$.

5 Частные значения физико-механических свойств грунтов приведены в сводной таблице Приложения Г. Нормативные и расчетные характеристики физико-механических свойств грунтов основания представлены в таблице 2.

Грунты ИГЭ-1, 2, 3 не рекомендуется использовать в основании фундаментов, т.к. длительное время находились в зоне сезонного промерзания.

Не допускается в период строительства продолжительное пребывание элювиальных грунтов в открытых котлованах, замачивание и промораживание в зимний период, т.к. это приводит к снижению прочностных и деформационных свойств грунтов оснований фундаментов.

По степени морозоопасности (согласно п. 2.136 «Пособия...» [10]) грунты подразделяются:

ИГЭ-2,-слабопучинистые ($R_f = 0,12$);

ИГЭ-3, 4 5, 6 - непучинистые ($R_f = 0,03$);

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов в районе составляет:

в песчаных и глинистых грунтах (ИГЭ-2,3,4,5) - 1,95м;

6 Подземные воды *слабоагрессивны* к бетону нормальной проницаемости марки W4 по содержанию агрессивной углекислоты (CO_2).

По содержанию бикарбонатной щелочности (HCO_3) воды *неагрессивны* по отношению к бетонам марки W4 в грунтах с любой фильтрационной способностью.

Вода *слабоагрессивна* по содержанию хлоридов (СГ) на арматуру железобетонных конструкций в условиях периодического смачивания, т.е. в пределах амплитуды сезонного колебания уровня. Степень агрессивности воздействия подземных вод по отношению к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода - *среднеагрессивная*.

Коррозионная активность грунтов ИГЭ-2 согласно анализов водной вытяжки из грунтов

к углеродистой и низколегированной стали - высокая;

к свинцовой оболочке кабеля - средняя;

к алюминиевой оболочке кабеля - средняя;

к бетону марки W4, Wg и железобетонным конструкциям грунты - слабо-агрессивные. Результаты химических анализов водной вытяжки из грунтов приведены в приложении Л. Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии принимаются проектной организацией.

7 В соответствии с Приложением 5 СП 11-105-97, по совокупности инженерно-геологических и гидрогеологических условий площадка относится к II категории сложности.

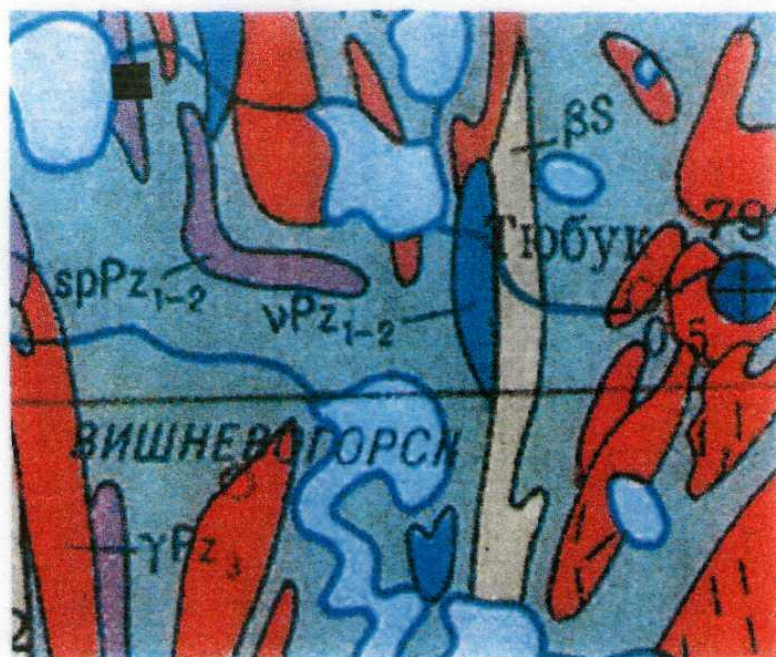
8 Район Верхнего Уфалея по интенсивности потенциальных сейсмических воздействий, согласно [11] в баллах шкалы MSK-64, для опасных грунтовых условий и степени сейсмического риска А (10%) - составляет 6 баллов; в течении 500 лет.

9 Пункты разработки грунтов согласно [13] следующие:

- суглинок и супесь твердой консистенции (ИГЭ-2, 3) - 35г;
- песок крупный (ИГЭ-4) - 296;
- дресвяно-щебенистый грунт (ИГЭ-5) - 14;
- скальный грунт сланцев, малопрочных и низкой прочности (ИГЭ-ба) - 19а;
- скальный грунт габбро, средней прочности (ИГЭ-12а) - 19б;
- скальный грунт прочный и очень прочный (ИГЭ-12) - 19в.

Схематическая геологическая карта района работ

приложение Н



Условные обозначения

g(O,S,D,C)

Метаморфические образования ордовика, силура, девона и карбона. Зелёные сланцы, амфиболиты, порфиритоиды, включающие прослои конгломератов, песчаников, сланцев, эффузивов, мраморов; гнесы, метаморфические сланцы с прослоями кварцитов, мраморов, порфиритоидов, реже яшм, яшмоидов и парагнейсов.

spPz₁₋₂

Нижне – среднепалеозойские и среднепалеозойские интрузии перидотитовой формации. Перидотиты, дуниты, серпентиниты и другие породы ультраосновного состава.

vPz₁₋₂

Ранне – среднепалеозойские интрузии габбровой формации. Габбро, габбро-диориты, габбро-диабазы и другие породы основного состава.

γPz₃

Позднепалеозойские интрузии гранитовой формации. Граниты.



Участок работ

Федеральное государственное унитарное предприятие, основанное на праве
хозяйственного ведения,
«Уралаэрогеодезия»
(ФГУП «Уралаэрогеодезия»)
Отдел территориального планирования

ДСП

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН СНЕЖИНСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА

ПОЛОЖЕНИЯ О ТЕРРИТОРИАЛЬНОМ ПЛАНИРОВАНИИ

КОНТРАКТ № 08/153 об. 09.16.6818

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
Том №2**

г. Екатеринбург, 2009

Федеральное государственное унитарное предприятие, основанное на праве
хозяйственного ведения,
«Уралаэрогеодезия»
(ФГУП «Уралаэрогеодезия»)
Отдел территориального планирования

ДСП

**ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН
СНЕЖИНСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА
ПОЛОЖЕНИЯ О ТЕРРИТОРИАЛЬНОМ ПЛАНИРОВАНИИ**

КОНТРАКТ № 08/153 об. 09.16.6818

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
Том №2**

Начальник отдела

Е. А. Пенцев

Главный архитектор отдела

С.И.Санок

Ведущий специалист

О.В. Головченко

Екатеринбург 2009

Список разработчиков

Раздел проекта	Должность	Фамилия	Подпись
Руководители проекта	Гл. архитектор отдела	С.И. Санок	
	ГАП	С.В. Токарев	
	ГИП	А.А. Сурин	
Архитектурно- планировочная часть	Ведущий специалист, архитектор	О.В. Головченко	
	Архитектор III категории	Ю.А. Ермолина	
	Архитектор	О.С. Гордейчук	
Транспортная инфраструктура	Инженер II категории	Д.В. Заговалко	
	Инженер	М.О. Катькало	
Инженерные сети	Инженер III категории	Л.Р. Цой	
	Инженер	Е.О. Геппер	
Инженерная подготовка	Техник	С.В. Шведов	
Охрана окружающей среды	Эколог	Е.Н. Соловьева	
ТЭО	Инженер-экономист	М.В. Толстова	

Состав проекта

(в редакции, введенной в действие решением от 17.10.2019 № 71, пункт 1.4)

№	Наименование	Номера томов, листов	Кол. листов	Гриф секр.	Инв №
1	2	3	4	5	6
Текстовые материалы					
1	Пояснительная записка. Обоснование проекта генерального плана Снежинского городского округа	1	160	ДСП	
2	Пояснительная записка. Положения о территориальном планировании Снежинского городского округа (утверждаемая часть)	2	38	ДСП	
3	Пояснительная записка. Регламенты градостроительного зонирования межселенной территории Снежинского городского округа	3	утратила силу решением Собрания депутатов города Снежинска от 22.12.2016 № 141 (пункт 4.1)		
Графические материалы					
1	Схема размещения Снежинского городского округа в системе расселения, М 1: 100000	1	1	Н/С	
2	План современного использования территорий (опорный план), М 1:25000	2	1	ДСП	
3	Карта зон с особыми условиями использования территорий Снежинского городского округа	3	1	ДСП	
4	Схема биологических ресурсов, М 1:50000	3	утратила силу		
5	Карта территорий объектов культурного наследия и особоохраняемых территорий Снежинского городского округа	4	1	ДСП	
6	Схема территориального развития городского округа (генеральный план), М 1:25000	5	утратила силу		
7	Карта планируемого размещения объектов местного значения инженерно-транспортной инфраструктуры Снежинского городского округа	6	1	ДСП	

ФГУП «Уралаэрогеодезия»

8	Карта функциональных зон Снежинского городского округа	7	1	ДСП	
9	Карта границ населенных пунктов, входящих в состав Снежинского городского округа. Схема существующих и планируемых границ категорий земель и землепользования границ городского округа	8	1	ДСП	
11	Карта планируемого размещения объектов местного значения Снежинского городского округа	9	1	ДСП	
12	Схема инженерной подготовки и благоустройства территории, М 1:25000	10	утратила силу		
13	Схема градостроительного зонирования территории, М 1:25000	11	утратила силу решением Собрани я депутатов города Снежинска от 22.12.2016 № 141 (пункт 4.1)		

Содержание

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ	7
II. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ СНЕЖИНСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА.....	9
III. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ТЕРРИТОРИАЛЬНОМУ ПЛАНИРОВАНИЮ И ЭТАПЫ ИХ РЕАЛИЗАЦИИ.....	11
1. Предложения по установлению границ населенных пунктов.....	11
2. Территориальный прогноз социально-экономического развития	12
2.1. Прогноз численности населения и сфера занятости.....	13
2.2. Развитие промышленности	15
2.3. Развитие системы расселения городского округа	16
2.4. Развитие жилищного строительства	17
2.5. Развитие социальной инфраструктуры.....	17
3. Предложения по функционально-планировочной организации территории Снежинского городского округа.....	18
3.1. Развитие планировочной структуры. Функциональное зонирование	18
4. Предложения по изменению границ категорий земель.....	25
5. Этапы реализации предложений по территориальному	29
5.1 Мероприятия первой очереди (2020 год)	29
5.2. Мероприятия второй очереди.(2030 год).....	33
6. Предложения по установлению регламентов градостроительного зонирования межселенной территории Снежинского городского округа (<i>утратил силу решением Собрания депутатов г. Снежинска от 22.12.2016 № 141 (пункт 4.1))</i> Ошибка! Закладка не определена.	

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

Генеральный план городского округа Снежинск разработан на основании муниципального контракта № 08/153 об. 09.16. 6818; постановления главы города Снежинска от 09.06.2007 г. №625 «О разработке Генерального плана Снежинского городского округа» (в редакции постановления главы г. Снежинска от 08.05.2008г. № 670) и Градостроительного кодекса Российской Федерации. Проект разработан в соответствии с заданием на разработку градостроительной документации.

В соответствии с положениями Градостроительного кодекса РФ основными целями территориального планирования является «определение в документах территориального планирования назначения территории исходя из совокупности социальных, экономических, экологических и иных факторов в целях обеспечения устойчивого развития территории, развития инженерной, транспортной и социальной инфраструктур, обеспечения учета интересов граждан и их объединений, Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований».

В этой связи главной целью территориального планирования Снежинского городского округа является обеспечение устойчивого развития территории через формирование правовых инструментов реализации полномочий органов государственной власти. Это достигается путём планирования развития его территории, включая определение функциональных зон, зон планируемого размещения объектов капитального строительства местного (регионального) значения, зон с особыми условиями использования.

Эта цель может быть достигнута путём решения следующих задач:

1. Формирование устойчивых транспортных связей городского округа с центрами областей, внутри ГО и с удалёнными территориями.
2. Выделение территорий для организации производственной деятельности, связанной с развитием промышленности, сельского хозяйства, лесной и сопутствующих видов деятельности.
3. Увеличение жилищной обеспеченности за счет реконструкции существующих не эффективно используемых территорий в пределах населенных пунктов без изменения границ.
4. Обеспечение населённых пунктов газо-, водоснабжением, объектами санитарной очистки и удалением хозяйственно-бытовых стоков.

Проект генерального плана Снежинского городского округа определяет границы функционального использования территорий, населённых пунктов и

зоны размещения объектов капитального строительства, в том числе объектов социальной, транспортной и инженерной инфраструктур, обеспечивающих устойчивое развитие территории ГО.

При разработке Генерального плана Снежинского городского округа учтены и использованы следующие нормативные материалы и ранее разработанные проектные материалы:

-СНиП 11-04-2003 «Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации»;

-СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;

-СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

-СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;

-СНиП 2.04.07-86 «Тепловые сети»;

-СНиП 2.04.08-87 «Газоснабжение»;

-ВСН 59-88 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»;

-РД 34.20.185-94 «Инструкция по проектированию городских электрических сетей»;

-СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;

-Генеральный план г. Снежинск, утверждённый постановлением главы города в 2008г. («ВНИПИЭТ, 2003-2008»);

-Указ Президента Российской Федерации от 17.12.1997г. №1315 «Об утверждении границ закрытого административно-территориального образования г. Снежинск, Челябинской области»;

- Решение Исполнительного комитета городского Совета депутатов трудящихся от 13.11.1969 г. №297 «Об установлении черты города»;

-Закон Челябинской области «О статусе и границах Снежинского городского округа» от 24.06.2004г. №238-30;

В качестве расчётного срока реализации положений генерального плана принят 2030 год.

В качестве топографических материалов использована топографическая съёмка М 1:25000, М 1:50000, М 1:100000, М 1:5000, полученная от администрации Снежинского городского округа.

II. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ СНЕЖИНСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА

Основными целями разработки проекта являются:

- определение долгосрочной стратегии и этапов градостроительного развития городского округа на основе анализа исторических, экономических, экологических и градостроительных условий, исходя из численности населения, ресурсного потенциала территорий и рационального природопользования, на основании стратегии социально-экономического развития города Снежинска;
- градостроительное зонирование территории округа и установление градостроительных регламентов использования и изменения объектов недвижимости с учётом публичных и частных интересов на территориях, не входящих в границы населённых пунктов.

В соответствии с поставленными целями основными задачами разработки проекта генерального плана Снежинского городского округа являются:

- разработка предложений по перспективному развитию городского округа;
- определение перспектив формирования функциональных зон городского округа и отдельных населённых пунктов;
- определение направлений дальнейшего роста населённых пунктов городского округа;
- разработка предложений по дальнейшему развитию объектов социального и культурно-бытового обслуживания населения;
- разработка предложений по развитию инженерной и транспортной инфраструктур городского округа;
- определение мероприятий по организации зон с особыми условиями использования территорий.

В целях решения стратегических задач в проекте выполнены:

1. Определение возможностей городского округа в части совершенствования структуры сложившегося хозяйственного комплекса и функциональных территориальных зон; выявление социально-экономических тенденций на прогнозируемый период совместно с оптимизацией территориальной организации; выявление перспективных инвестиционно-привлекательных секторов экономики и соответствующих функционально-планировочных зон с учетом специфики отдельных частей городского округа.

2. Разработка предложений по развитию транспортно-инфраструктурного каркаса городского округа – системы транспортных связей всех видов с соответствующей обслуживающей инфраструктурой для максимальной

оптимизации использования территории и для улучшения обслуживания населения и увеличения инвестиционной привлекательности труднодоступной в настоящее время территории поселения.

3. Прогнозирование базовых параметров развития территории: численности населения округа, состояния сферы занятости, объемов строительства и пр.

4. Предложения по развитию системы расселения Снежинского городского округа для оптимизации социального обслуживания населения.

5. Формирование предложений по сохранению и развитию природно-экологического каркаса и рациональному использованию природных ресурсов. Разработка предложений по развитию рекреационных территорий.

6. Принципы развития социальной сферы, расчёты основных экономико-градостроительных параметров (жилищное, культурно-бытовое строительство, развитие рекреации, туризма и пр.).

7. Принципиальные направления реконструкции и развития современных инженерных систем: водоснабжения, канализации, энергоснабжения и др.

8. Защита от неблагоприятных природных и техногенных процессов.

III. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ТЕРРИТОРИАЛЬНОМУ ПЛАНИРОВАНИЮ И ЭТАПЫ ИХ РЕАЛИЗАЦИИ

1. Предложения по установлению границ населенных пунктов

Разработка генерального не предусматривает изменение границ Снежинского городского округа. Общая площадь территории составляет 37400 га и делится следующим образом:

- на территории Свердловской области – 7487 га;
- на территории Челябинской области – 29913 га.

В целях обеспечения развития городского округа данным проектом предполагается развитие территорий посёлка Ближний Береговой и деревни Ключи и изменение границ этих населённых пунктов.

Границу поселка Ближний Береговой предлагается установить:

- С запада – по линии уреза воды озера Силач.
- С севера – параллельно границе населенного пункта города Снежинск на расстоянии 50 м от нее, на протяжении от озера Силач до границы охранной зоны линии электроперед идущей вдоль автодороги местного значения 1В.
- С востока – по границе охранной зоны линии электропередач протяженностью с севера на юг – 1355м.
- С юга – вдоль существующего лесного массива, по границе заболоченной территории, до озера Силач.

Площадь территории занимаемой поселком становится равной 131,00 га, вследствие чего появляются резервные территории для развития жилых территорий.

Границу деревни Ключи предлагается установить:

- С запада – по восточной границе отвода существующей автодороги местного значения от просеки 64-го лесного квартала на север до границы существующих жилых кварталов деревни Ключи, затем по западной границе существующих приквартирных участков индивидуальной застройки и далее по границе отвода существующей автодороги местного значения до поворота дороги на запад к озеру Иткуль.
- С севера – от поворота автодороги на восток по границе существующего садоводческого товарищества №10 до юго-восточного угла отвода садоводческого товарищества.
- С востока – от юго-восточного угла отвода садоводческого товарищества №10 на юг по границе заболоченной территории до озера Карасье. Затем по границе береговой линии озера до водоохраной зоны Большого ручья и далее вдоль нее до существующей автодороги местного значения, потом по юго-восточному отводу существующей автодороги местного значения до линии электропередач.

- С юга – участок между автодорогами местного и межмуниципального значения.

Площадь территории занимаемой поселком становится равной 72,9га, вследствие чего появляются резервные участки для развития жилых зон.

Описание границы населенного пункта Снежинска:

Проектируемая граница населенного пункта города Снежинска проходит: с северо-восточной, восточной стороны – по акватории оз. Синара, далее по восточной границе лесных кварталов 23, 32, 41, 50 (данный участок границы населенного пункта совпадает с границей территории ЗАТО и границей городского округа). Затем граница проходит перпендикулярно границе полигона ТБО по лесному кварталу 50, ниже по северной и следом по западной и южной границе полигона ТБО, перпендикулярно границе городского округа по лесному кварталу 59 (данный участок границы населенного пункта совпадает с границей территории ЗАТО и границей городского округа). Далее по восточной границе лесных кварталов 59, 68, 69 (данный участок границы населенного пункта совпадает с границей территории ЗАТО и границей городского округа). С северной, северо-восточной и восточной стороны лесного квартала 101, дальше по северной и по восточной лесного квартала 101 (данный участок границы населенного пункта совпадает с границей охраняемой территории ЗАТО и границей городского округа). Далее по границе СНК «Улыбка» до лесного квартала 69. Затем по южной границе лесного квартала 69 и далее граница проходит по восточному берегу озера Силач, затем по северной границе лесного квартала 75. Далее по юго-восточной границе лесных кварталов 75, 77, 78 (данный участок границы населенного пункта совпадает с границей территории ЗАТО и границей городского округа). Следом по акватории озер Сунгуль и Силач до южной границы лесного квартала 65. Затем по восточной границе лесных кварталов 65, 56, затем по северной границе лесного квартала 57. Далее по восточной границе лесных кварталов 48, 39 до улицы Широкой. Затем по северной границе лесных кварталов 39, 38, 37. Далее по западной границе лесных кварталов 28, 19, 12. Затем по береговой полосе озера Синара до пересечения с границей ЗАТО.

Территория включает в себя: часть акватории оз. Синара, селитебную и промышленно – коммунальную территории, коллективные сады, оз.Силач, пос.Сокол, часть акватории оз. Сунгуль, базы отдыха, санаторий «Сунгуль», детский оздоровительный лагерь.

(в редакции, введенной в действие решением от 28.05.2015 № .. (пункт 1.1.1.))

2. Территориальный прогноз социально-экономического развития

В настоящее время Снежинский городской округ имеет определённый потенциал для развития. Территория городского округа характеризуется: наличием развитой промышленной зоны градообразующего предприятия ФГУП «РФЯЦ – ВНИИТФ им. акад. Е.И. Забабахина»; наличием значительных по площади свободных территорий, пригодных для освоения, не занятых под определённый вид использования и представляющих собой леса (преимущественно) и луга; благоприятной экологической обстановкой в границах городского округа, что привлекательно для развития рекреационных зон.

2.1. Прогноз численности населения и сфера занятости

На территории Снежинского городского округа располагаются 3 населенных пункта. Численность постоянного населения городского округа на 31 декабря 2008 года составляла 50,354 тыс.человек. Из них в г.Снежинск проживало 50,11 тыс.человек, в дер.Ключи – 0,1 тыс. чел, пос.Ближний Береговой – 0,13 тыс чел.

На основе статистических данных о численности населения (раздел 3.1 ПЗ Обоснования проекта генерального плана) и определённого на основании статистических данных коэффициента темпов прироста за 1990 – 2008 годы можно предположить следующий прогноз численности населения городского округа, представленный в таблице 1.

Таблица 1

Динамика численности за 2006-2008 г. г. и прогноз на период действия
генерального плана

	2004 г	2005 г	2006 г.	2007 г.	2008 г.	Прирост за 2006 – 2008 гг.	Коэффи циент прирост а с 1990 по 2008	Прогноз 2020	Расчетн ый срок 2030г.
Численность населения, тыс.чел	50,45	50,40	50,33	50,34	50,35	0,02	0,5	53460	56194

По генеральному плану города Снежинска, выполненному в 2006г. ФГУП «УГПИИ «ВНИПИЭТ», численность населения города Снежинска к 2030 должна составить 58,11 тысяч человек. Суммарная численность населения населённых пунктов посёлка Ближний Береговой и деревни Ключи – 0,18 тыс. человек. Таким образом, по материалам генерального плана прогнозируемая численность населения городского округа должна составить 58,29 тыс. чел.

В связи со сложившейся динамикой изменения численности населения и в целях устойчивого развития территории и привлечения постоянного населения, проектом принято решение определять прогнозируемую численность населения Снежинского городского округа на период до 2030 года с учётом планируемого развития жилых территорий в границах округа.

Прогноз численности населения Снежинского городского округа приведен в таблице № 2.

Прогноз численности населения Снежинского городского округа с учетом развития жилых территорий

№ пп	Жилой район городского округа, населенный пункт	Население, тыс.чел.		
		01.01.2008г.	01.01.2020г.	01.01.2030г.
1	2	3	4	5
1	Центральный жилой район (кварталы 1-9,12)	27,46	29,30	30,80
2	Восточный жилой район,	22,65	24,4	26,64
	в том числе:			
	микрорайон 17;	10,02	10,69	11,24
	микрорайон 18, коттеджная застройка;	7,42	7,92	8,32
	микрорайон 21;	2,06	2,20	2,31
	поселок 2;	1,56	1,66	2,76*
	поселок «Сокол»;	0,63	0,67	0,93*
	микрорайон 19;	0,96	1,02	1,08
	микрорайон 16а;	-	-	-
	микрорайон 16б;	-	-	-
	микрорайон 20;	-	-	-
	микрорайон 22а;	-	-	-
	микрорайон 22б;	-	-	-
	Итого по городу:	50,11	53,46	57,44
3	Поселок Б.Береговой, д.Ключи	0,24	0,24	0,73*
	Всего:	50,35	53,70	58,17

Общая численность населения городского округа составит 58,17 тыс. чел.

2.2. Развитие промышленности

В настоящее время производственная зона обладает большим экономическим потенциалом.

В соответствии с генеральным планом города Снежинска проектом предусматривается дальнейшее развитие промышленной зоны в городе Снежинске. Большинство производств сохраняются и получают дальнейшее расширение:

- Промышленная территория №1 увеличивается на 5,6га;
- Промышленная территория №2 увеличивается на 2,5га;
- Промышленная территория №2 увеличивается на 2,5га;
- Промышленная территория №3 увеличивается на 3,9га;
- Промышленная территория №4 увеличивается на 2,3га;
- Промышленная территория №5 увеличивается на 2,8га;
- Промышленная территория №6 увеличивается на 1,7га;
- Промышленная территория №7 увеличивается на 1га;
- Промышленная территория №8 увеличивается на 0,5га;
- Промышленная территория №10 увеличивается на 10,2га;
- Площадка №9 увеличивается на 1,7га;
- Камнедробильный участок увеличивается на 3,9га;
- Территория гаражей увеличивается на 12га;
- Территория горгаза увеличивается на 1,4га.

Так же предусмотрено упорядочение существующих промышленных территорий и резервные территории для развития промышленности:

- Промышленная территория №11 – 3,6га;
- Промышленная территория №12 – 3,4га;
- Промышленная территория №13 – 73,6га;
- Промышленная территория №14 – 3,5га.

Предусмотрено резервирование территорий под станцию технического обслуживания (23,9га), автовокзал (10,1га), животноводческие товарищества (11,2га) в промышленной зоне города Снежинска (в соответствии с утвержденным генеральным планом города Снежинск).

Данным проектом предусмотрено перепрофилирование и расширение промышленной территории №10 для размещения промышленных предприятий и сельскохозяйственных производств низкого класса вредности в поселке Ближний Береговой, способных привлечь индивидуальных предпринимателей на данную территорию, что позволит развить производственную базу данного поселка.

В деревне Ключи развитие и создание промышленных и коммунально-складских территорий не предусматривается.

2.3. Развитие системы расселения городского округа

На территории Снежинского городского округа сформировалась единая система расселения, включающая собственно город Снежинск, посёлок Сокол, являющийся удалённым районом города и два населённых пункта посёлок Ближний Береговой и деревню Ключи. При этом город Снежинск с посёлком Сокол и посёлком Ближний Береговой образуют локальную систему в связи с минимальными расстояниями между населёнными пунктами. Деревня Ключи, являясь удалённым населённым пунктом в общей системе городского округа, не играет значительной роли и в настоящее время является относительно самостоятельным населённым пунктом, тяготеющим как к городу Снежинск, так и к населённым пунктам - деревне Иткуль и деревне Даутово, расположенным по берегам озера Иткуль. При этом часть жилых территорий как в деревне Ключи, так и в посёлке Ближний Береговой занято жилой застройкой с временным режимом использования (дачами) населением города Снежинск.

Сложившееся положение даёт основания для дальнейшего формирования посёлков Сокол и Ближний Береговой в качестве своеобразных районов-спален города Снежинск с развитием как собственно жилых зон с постоянным населением, так и зон дачного строительства, что обуславливает с одной стороны интенсивное развитие транспортных связей внутри системы, с другой стороны таит опасность неравномерного развития системы социального и культурно-бытового обслуживания посёлков за счёт наличия значительного количества временного и сезонного населения.

Проектом предлагается сохранение роли деревни Ключи в общей системе расселения с усилением в ней обслуживающих функций рекреационного направления и соответственно с развитием постоянного населения. При этом часть территорий деревни Ключи рассматривается как территории для дачного строительства населения города Снежинска.

2.4. Развитие жилищного строительства

Городской округ обладает значительными резервными территориями для жилищного строительства. В соответствии с генеральным планом города Снежинск и разработанными проектами планировки поселков №2, Сокол, Ближний Береговой, и в целях обеспечения устойчивого развития округа проектом предусмотрено резервирование площадок под жилищное строительство общей жилой площади до 2030 года:

- микрорайоны 17, 18, 21 – 7,8 тыс.кв.м;
- микрорайон 19 – 117,9 тыс.кв.м;
- посёлок №2 – 55,1 тыс.кв.м;
- микрорайоны 16а,16б, 20,22а,22б – 424,9 тыс.кв.м;
- посёлок Сокол – 19,0 тыс.кв.м;
- посёлок Ближний Береговой – 10,1 тыс кв.м;
- зарезервировано территорий в деревне Ключи под строительство 2,5 тыс.кв.м.

Проектом предусматривается развитие как многоэтажного коммерческого и социального строительства, так и малоэтажного строительства усадебного типа. Последнее предлагается развивать в малых населённых пунктах городского округа и в посёлке №2 в соответствии с генеральным планом города.

2.5. Развитие социальной инфраструктуры

На территории Снежинского городского округа в целом сложилась система социального и культурно-бытового обслуживания населения, удовлетворяющая нормативным требованиям по организации обслуживания. Основные центры обслуживания располагаются в городе Снежинск.

В соответствии с генеральным планом города Снежинск и предложениями по развитию посёлков Сокол, Ближний Береговой, деревни Ключи проектом предлагается формирование общих двух уровней центров обслуживания:

- местных центров с сосредоточением обслуживания преимущественно повседневного типа в малых населённых пунктах округа и посёлка Сокол;
- главного центра обслуживания округа в городе Снежинск.

В соответствии с этим предлагается:

- дальнейшее формирование общественного центра в городе Снежинск, в частности - строительство гостиницы на въезде в город со стороны жилого поселка № 2; строительство дома-интерната для инвалидов в посёлке №2; размещение объектов водного спорта и отдыха, строительство яхт-клуба на озере Синара и озере Сунгуль; строительство православного храма , культурно-развлекательного и торгового центров.

- строительство клуба, школы, детского сада, гостиницы, развитие банно-оздоровительного центра, спортивного комплекса, в посёлке Сокол;
- строительство объекта общественного питания; здравпункта; магазина; развитие спортивной зоны, устройство пляжа, строительства домика рыбака и охотника в деревне Ключи;
- строительство школы, здравпункта, объектов торгового и бытового обслуживания, размещение спортивного комплекса в посёлке Ближний Береговой.

3. Предложения по функционально-планировочной организации территории Снежинского городского округа

3.1. Развитие планировочной структуры. Функциональное зонирование

В соответствии с положениями Градостроительного кодекса РФ основными целями территориального планирования является «определение в документах территориального планирования назначения территории исходя из совокупности социальных, экономических, экологических и иных факторов в целях обеспечения устойчивого развития территории, развития инженерной, транспортной и социальной инфраструктур, обеспечения учета интересов граждан и их объединений, Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований».

В этой связи проект генерального плана определяет границы функционального использования территорий, населённых пунктов и зоны размещения объектов капитального строительства, обеспечивающих устойчивое развитие территории поселения.

В основу проектного решения развития округа положен принцип оптимального упорядочения и развития функциональных зон с четким выделением жилой, производственной, общественно-деловой зоны, зоны инженерной и транспортной инфраструктур, зоны рекреации и одновременное создание между основными зонами рациональных транспортных связей.

3.1.1. Жилая зона

(в редакции, введенной в действие решением от 17.10.2019 № 71, пункт 1.3, подпункт «а»)

Проектом учтены все решения развития жилищного строительства в соответствии с генеральным планом города Снежинск и проектами планировок жилого поселка №2 и поселка Сокол. В соответствии с заданием и задачами развития городского округа предлагается формирование новых жилых территорий в поселке Ближний Береговой (46га) и деревне Ключи (20га).

В соответствии с генеральным планом города Снежинск предусматривается развитие жилой застройки:

- в северной планировочной зоне города - между продолжением улицы Комсомольская, Широкая и новой въездной магистралью с восточной стороны въезда в город (микрорайоны №22а, 22б – многоэтажная застройка 5 и выше этажей (24,5), микрорайон №23 (жилой поселок №2) – усадебная застройка (47,7га));

- в южной планировочной зоне «поселок Сокол» - развитие жилой застройки предусматривается в восточном и западном массиве; восточный массив дополнен блокированной застройкой с участками 3-4 сотки и индивидуальной жилой застройкой с участками (10 – 15 соток), западный массив дополнен 2-х этажной коттеджной застройкой с участками (0,06га) особенность которых состоит в том, что они не имеют смежных границ между собой и трактуются как «виллы», погруженные в естественный лесной массив, общая площадь территории новой жилой застройки – 16га.

Эти территории не испытывают вредных влияний со стороны промышленных площадок, большая их часть имеет рельеф, благоприятный для застройки и в целом они благоприятны для размещения площадок жилищного строительства.

Так же в границах населенного пункта г.Снежинск выделены резервные территории для развитие жилой застройки на востоке (54,1га) и на западе (56,6га), освоение которых возможно при необходимости в соответствии с утверждённым генеральным планом города Снежинск.

Жилая зона в поселке Ближний Береговой развивается в юго-восточном и северо-западном направлениях и представлена только индивидуальной жилой застройкой и составляет 46га.

В деревне Ключи также предложено развитие индивидуальной жилой застройки, которое в основном направлено на северо-запад и небольшой узкий

участок в южном направлении. Общая площадь территории новой жилой застройки – 20га.

3.1.2. Общественно-деловые зоны

В проекте предполагается сохранение существующих объектов обслуживания и дальнейшее развитие общественно-деловой зоны с размещением новых объектов: здравоохранения, торговли, общественного питания, коммунально-бытового назначения, предпринимательской деятельности, административных, объектов делового, финансового назначения, иных объектов, связанных с обеспечением жизнедеятельности граждан.

Развитие культурно бытового обслуживания города Снежинск проходит в соответствии с проектами планировок жилого поселка №2, поселка Сокол и утвержденным генеральным планом города Снежинск (2009г.).

3.1.3. Производственные территории

Проект предполагает сохранение существующих производственных зон без дальнейшего значительного их территориального развития. Развитие производственной зоны (п. 1.2) предусматривается за счёт имеющихся резервов и незанятых участков в зоне размещения существующих промышленных и коммунальных предприятий города.

Для эффективного использования существующих сельскохозяйственных территорий проектом предлагается развитие малых сельскохозяйственных предприятий разной производственной направленности на землях, прилегающих к посёлку Ближний Береговой.

3.1.4. Развитие инженерно-транспортной инфраструктуры

Проектом предусматривается дальнейшее развитие транспортной зоны города Снежинск, в соответствии с утвержденным в 2008г. генеральным планом. Развитие транспортной инфраструктуры поселка «Сокол» - в соответствии с утвержденным в 2009г. проектом планировки данного района.

Проектом предложено строительство нескольких новых автодорог, соединяющих населенные пункты городского округа между собой, а также с внешними автодорогами, близлежащими населенными пунктами, а также существующими и вновь устраиваемыми зонами отдыха.

В частности:

- Автодорога местного значения «Гора «Вишневая» - озеро Карасье – деревня Ключи – озеро Иткуль - Сельки - Верх. Уфалей» предназначена для связи населенных пунктов Снежинского городского округа, а также прилегающих районов проектируемых рекреационных зон и обслуживания туристического маршрута до Шайтан-камня.

- Автодорога местного значения «деревня Ключи – озеро Ташкуль – озеро Семискуль – озеро Арыткуль» предназначена для связи населенных пунктов городского округа с проектируемыми зонами отдыха. Частично по ней проходит туристический велосипедный маршрут до озера Аракуль.

- Участок автодороги поселка Сокол (местного значения) вдоль побережья озера Ергалды связывает поселок Сокол и город Снежинск по кратчайшему расстоянию, а также с зоной отдыха на озере Ергалды.

- Автодорога местного значения «Озеро Карасье – гора Высокая» предназначена для связи населенных пунктов Снежинского городского округа, а также прилегающих районов проектируемыми рекреационными зонами.

- Автодорога местного значения «Озеро Татыш- озеро Ташкуль», предназначена для обслуживания предлагаемых рекреационных зон и соединения их между собой.

- Автодорога местного значения, являющаяся подъездом к поселку Ближний Береговой от автодороги Федерального значения «Екатеринбург- Челябинск»

- Автодорога местного значения, предназначенная для подъезда к проектируемому кладбищу деревни Ключи (более точная трассировка автодороги будет определена после выбора местоположения кладбища, так как на данном этапе градостроительного проектирования оно предложено в трех вариантах)

В соответствии с генеральным планом города Снежинск и предложениями по развитию городского округа проектом предусматривается развитие инженерной инфраструктуры. В частности:

- развитие водоснабжения в населённых пунктах город Снежинск, посёлок Сокол, посёлок Ближний Береговой, деревня Ключи - прокладка разгрузочного водовода $d=600$ мм протяженностью 2,60 км; строительство дополнительных регулирующих резервуаров на водопроводных сооружениях объемом: на озере Иткуль – не менее 1600 м³; на озере Силач – не менее 1300 м³; реконструкция отдельных элементов системы очистки воды в посёлке Сокол; разведка и освоение нового источника водоснабжения деревни Ключи со строительством водовода ;

- развитие систем хозяйственно-бытовой канализации - реконструкция и расширение канализационных очистных сооружений города (площадка XIX);

реконструкция очистных сооружений на площадке XXVII; строительство второй нитки сбросного коллектора $d=800$ мм, $l=4,5$ км; строительство новых очистных сооружений на берегу озера Силач с расчетной производительностью $1400 \text{ м}^3/\text{сут.}$ для посёлка Сокол; устройством локальных очистных сооружений (ЛОС) в посёлке Ближний Береговой; строительство локальных очистных сооружений на территории близ восточной границы деревни на берегу озера Карасье для деревни Ключи;

- развитие систем ливневой канализации - размещение площадки по очистке сточных вод на выходе из главного коллектора системы, на территории города Снежинск

- развитие теплоснабжения - реконструкция сетей теплоснабжения города Снежинск согласно действующему генеральному плану города; перевод потребителей посёлка Сокол, Ближний Береговой, деревни Ключи на децентрализованную систему теплоснабжения с установкой у потребителей автономных источников тепла, работающих на газе;

- развитие газоснабжения – строительство газопровода высокого давления от ГРП в пионерском лагере «Орленок» до посёлка Сокол и установку ГРПШ в поселке; газификация деревни Ключи; закольцовка распределительного газопровода среднего давления ($p=0,3$ МПа) от ГРС-2 до ГРП-5 (в соответствии с действующим генеральным планом города Снежинска, до 2030 г.);

- развитие электроснабжения - замена сетей от ГПП «Курчатовская» с установкой в поселке Ближний Береговой распределительного пункта 10 кВ;

- развитие объектов связи - расширение существующей АТС-7; проектирование телефонной подстанции емкостью 6000 NN; реконструкция линейно-кабельных сооружений связи в городе Снежинск; телефонизация санатория «Сунгуль»; телефонизация посёлка Ближний Береговой: проектирование телефонной подстанции емкостью 221 NN; реконструкция и модернизация существующей АТС-21 в посёлке Сокол.

3.1.5. Развитие рекреационных территорий

Необходимо отметить, что территории Снежинского городского округа обладают большим рекреационным потенциалом, в связи с этим проектом генерального план городского округа предусматривается активное развитие зоны рекреации.

В частности на территории ландшафтных комплексов озер Сунгуль, Ерлгалды, Силач, Синара, Ташкуль, Татыш, Семискуль, Иткуль, Карасье

предусматривается формирование развитых зон рекреации на благоприятных территориях глубиной: до 500м от береговой линии для относительно интенсивного рекреационного использования и глубиной до 2км – для включения в зоны рекреации с нагрузкой до 10 чел/км².

- рекреационная территория вокруг озера Карасье (S = 1118 га). С юга граничит с лесными кварталами № 63, 64, 65, с востока – № 61, 66 Уфалейского лесхоза. Северная граница – река Черная. С запада вплотную подходит к охраняемой территории памятника природы регионального значения озера Иткуль.

- рекреационная территория Ташкуль – Семискуль – Арыткуль (S = 566 га). Южная граница – участок автомобильной дороги местного значения «д. Ключи – оз. Ташкуль – оз. Семискуль – оз. Арыткуль». С востока граничит с береговой полосой озера Семискуль и лесным кварталом № 82. С севера проходит вдоль охраняемой территории памятника природы регионального значения озера Иткуль, а с запада вдоль границы заболоченной территории вокруг озера Арыткуль.

- рекреационная территория оз. Татыш (S = 1154 га). Расположена на северозападном побережье данного озера, на территории 75 лесного квартала. С востока граница проходит вдоль берега оз. Татыш, с севера – вдоль небольшого тальвега, а с запада и юга – по просекам.

- рекреационная территория у оз. Синара вблизи г. Чумишева (Лысая) (S = 37,2 га). Расположена у подножья горы в 7-ом лесном квартале. Восточной границей является автодорога местного значения, северной и северо-западной – небольшой тальвег, западной и южной – просеки.

- рекреационная территория Силач – Сунгуль – Ергалды (S = 56,6 га). Занимает южную часть территории города Снежинск, в том числе весь полуостров Мендаркин, с востока граничит с отводом от промышленной железной дороги и тянется до границы поселка Ближний Береговой.

- рекреационная территория озера Синара (S = 405 га). Занимает территорию лесных кварталов № 86, 87, 88, 89, 90 Каслинского лесхоза.

Данным проектом предлагается развитие этих зон с учетом всех ограничивающих факторов, устройство в данных зонах объектов обслуживания и отдыха. Часть этих озер имеют рыбохозяйственное назначение, что благоприятно для развития рыбалки. На озере Карасье предусматривается устройство благоустроенных пляжей со всей необходимой инфраструктурой, размещение дома «Рыбака и охотника». На озерах Ташкуль и Арыткуль так же предусматривается устройство пляжей, возможное строительство кемпингов, дома «Рыбака и охотника».

Так же к рекреационной зоне необходимо отнести весь полуостров Мендаркин, являющийся уникальным объектом природного ландшафта. Он расположен между двух озёр - Сунгуль и Силач. Озёра и сам полуостров отнесены к наиболее ценным природным объектам. Местность характеризуется чистым воздухом лесного предгорья и обладает большими рекреационными ресурсами. Здесь предусматривается строительство яхт-клуба, развитие водных видов спорта. Запроектирован прогулочный маршрут на яхтах – озеро Сунгуль – озеро Силач – озеро Ергалды.

По береговой линии озера Силач между поселком Ближний Береговой и поселком «Сокол» предусматривается размещение благоустроенных пляжей, кемпингов, базы отдыха.

Генеральным планом предлагается развитие горнолыжных баз на горе Высокая и горе Вишневая, устройство лыжных трасс и всей необходимой инфраструктуры.

Общая площадь территорий рекреационного назначения в соответствии с данным проектом будет составлять 2338 га.

3.1.6. Зона специального назначения

Концепцией генерального плана предлагается дальнейшее использование и расширение существующих зон специального назначения

Существующее кладбище поселка Ближний Береговой к расширению не предлагается.

В проекте выбраны и предложены три возможных варианта размещения кладбища для деревни Ключи:

1. Расположено в 0,8 км от южной границы. S = 1 га.
2. Расположено в 1,7 км от южной границы. S = 1 га
3. Расположено в 2,9 км от южной границы. S = 1 га

Санитарно-защитная зона выдержана. Следует отметить, что выбор конкретного места размещения кладбища для деревни Ключи необходимо уточнить при более детальном проектировании и анализе геологических условий площадки на следующей стадии градостроительного проектирования. Так же для деревни Ключи запроектирована свалка ТБО на юго-востоке от деревни.

Для города Снежинск предусматривается строительство второй очереди полигона ТБО, устройство нового кладбища на западе от города.

Проектом предусматривается отнести к зоне специального назначения территории испытательных полигонов РФЯЦ-ВНИИТФ (площадки 3,4), а также в

соответствие со схемой территориального планирования Свердловской области – всю территорию Снежинского городского округа, находящуюся в Свердловской области.

3.1.7. Санитарно-защитные зоны

Особенностью Снежинского городского округа является необходимость организации санитарно-защитных зон от предприятий производственного комплекса 1 – 3 классов вредности, расположенных как на территории города Снежинск, так и вне границ населённых пунктов. Последние, имея нормативные размеры 300 – 1000 м и выше накладывают ограничения на использование значительных территорий, покрытых лесами с высокими качественными характеристиками и могущих быть используемыми как для лесохозяйственной деятельности, так и для отдыха населения.

Санитарно-защитные зоны предназначены для обеспечения снижения уровня воздействия до требуемых гигиенических нормативов по всем факторам воздействия за ее пределами.

Использование территорий в данных зонах предусматривается в соответствии СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Проектом назначаются санитарно-защитные зоны для действующих и проектируемых предприятий и полигонов РФЯЦ-ВНИИТФ (площадки 3,4).

4. Предложения по изменению границ категорий земель

Проектом предлагаются следующие изменения в распределении земель по категориям:

- охранный зона озера Иткуль выделяется как особо охраняемая природная территория и составляет 2% от общей площади территории;
- в землях промышленности выделяются территории для развития рекреационной деятельности. Данные территории предлагается отнести к землям особо охраняемых территорий рекреационного назначения. Они составляют 2338 га - 6,2% от общей площади городского округа.
- к землям запаса предлагается отнести побережье озера Татыш (в границах лесных кварталов №75, 79, кроме участка выделенного для развития рекреации), и подножье горы «Лысая» (земельный участок площадью 13 га с кадастровым номером 74:40:0802001:6 и территорию 7 лесного квартала за исключением участка выделенного для размещения рекреационных объектов), с

целью возможного размещения на них, в дальнейшем, рекреационных территории и назначения им необходимой категории. Но такой перевод возможен в случае проведения работ по уменьшению санитарно-защитной зоны от научно-исследовательских комплексов «Площадка № 8» и «Площадка № 20» «РФЯЦ-ВНИИТФ». Таким образом, площадь земель запаса на территории городского округа составит 971 га – 2,6% общей площади;

- в связи с отнесением части земель промышленности к землям особо охраняемых территорий рекреационного назначения, озёро Теренкуль, ранее принадлежащее землям промышленности, будет отнесено к землям водного фонда. Озера Синара, Силач, Сунгуль и Ергалды, в данный момент относящиеся к землям населенных пунктов, так же предлагается перевести в категорию земель водного фонда, в связи с предложением присвоить некоторым из них (см. пункт 7 «Объекты культурного наследия и особо охраняемые территории») статус памятника природы местного значения. В общем, в проектном предложении, такие земли занимают 4831 га, что составляет 12,9 % от общей территории городского округа.

- в связи с предложением об изменении границ посёлка Ближний Береговой и деревни Ключи, часть земель промышленности и земель сельхозназначения переводится в земли населённых пунктов. И наоборот, часть земель населенных пунктов переводятся в земли водного фонда. В проектном предложении земли населённых пунктов составят 10,9 % от общей площади городского округа.

Существующее распределение земельного фонда Снежинского ГО (на территории Челябинской области) по категориям приведено в таблице № 3.

Проектное распределение земельного фонда Снежинского ГО по категориям приведено в таблице № 4.

Существующее распределение земельного фонда Снежинского ГО (на территории Челябинской области) по категориям

№	Категории земель	Площадь	
		га	%
1	2	3	4
1.	Земли сельскохозяйственного назначения	670	2,2
2.	Земли населенных пунктов	7793	26,1
3.	Земли промышленности и иного спец. назначения, в том числе: промышленности, энергетики, транспорта и связи, радиовещания, телевидения, информатики для обеспечения космической деятельности, обороны и безопасности, иного специального назначения	19572	65,5
4.	Земли особо охраняемых территорий и объектов	3	0
5.	Земли лесного фонда	-	-
6.	Земли водного фонда	1080	3,6
7.	Земли запаса	795	2,6
	Итого земель в границах округа(на территории Челябинской области)	29913	100

Проектное распределение земельного фонда Снежинского ГО по категориям

№	Категории земель	Площадь	
		га	%
1	2	3	4
1	Земли сельскохозяйственного назначения	622	1,7
2	Земли населенных пунктов	4482	10,9
3	Земли промышленности и иного спец. назначения, в том числе: промышленности, энергетики, транспорта и связи, радиовещания, телевидения, информатики для обеспечения космической деятельности, обороны и безопасности, иного специального назначения	23433	59,8
4	Земли особо охраняемых природных территорий	723	1,9
5	Земли особо охраняемых территорий рекреационного назначения	2338	6,2
6	Земли лесного фонда	-	-
7	Земли водного фонда	4831	12,9
8	Земли запаса	971	2,6
	Итого земель в границах округа	37400	100

5. Этапы реализации предложений по территориальному планированию

Проектом генерального плана Снежинского городского округа предусматривается две очереди его реализации:

- Первая очередь – 2020 год;
- Вторая очередь – 2030 год.

5.1 Мероприятия первой очереди (2020 год)

(в редакции, введенной в действие решением от 17.10.2019 № 71, пункт 1.3, подпункты «б»)

Зона планируемого размещения объектов капитального строительства местного значения

В первую очередь предлагается размещение объектов капитального строительства, необходимых для осуществления полномочий органов местного самоуправления Снежинского городского округа, таких как:

- Детское дошкольное учреждение в жилом районе города Снежинск «поселок Сокол» на 60 мест;
- Школа в поселке «Ближний Береговой» на 97 мест;
- Объекты спортивного назначения в деревне «Ключи» ($S = 0,15$ га), поселке «Ближний Береговой» ($S = 0,2$ га) и жилом районе города Снежинск «поселок Сокол» ($S = 0,6$ га);
- Учреждение здравоохранения в деревне «Ключи» (из расчета 5-6 посещений в смену) и поселке «Ближний Береговой» (из расчета 10 посещений в смену);
- Административный центр в деревне «Ключи» и поселке «Ближний Береговой»;

На первую очередь реализации генерального плана Снежинского городского округа предлагается размещение следующей жилой застройки:

- Малоэтажная застройка (1-4 этажа) на севере, востоке и в центральной части жилого района города Снежинск «Жилой поселок № 2» ($S = 18,2$ га);
- Высотная застройка (5 и выше) на территории 17 и 19 микрорайонов города Снежинск ($S = 30,5$ га);
- Высотная застройка (5 и выше) на территории микрорайонов 16А, 16Б и 20 города Снежинск ($S = 58,1$ га);
- Малоэтажная застройка (1-4 этажа) на западе, северо-востоке и юго-востоке жилого района города Снежинск «поселок Сокол» ($S = 9,4$ га);
- Малоэтажная застройка (1-4 этажа) на западе и востоке деревни «Ключи» ($S = 9,9$ га);

- Малоэтажная застройка (1-4 этажа) на севере и юге поселка «Ближний Береговой» (S = 34,2 га).

На первую очередь реализации генерального плана Снежинского городского округа предусматривается расширение существующих территорий промышленных предприятий и строительство новых, таких как:

- Промышленная территория №1, увеличение площади на 0,4 га;
- Промышленная территория №3, увеличение площади на 0,8 га;
- Промышленная территория №4, увеличение площади на 0,4 га;
- Промышленная территория №5, увеличение площади на 2,8 га;
- Промышленная территория №6, увеличение площади на 1,7 га;
- Промышленная территория №7, увеличение площади на 1,0 га;
- Промышленная территория №8, увеличение площади на 0,5 га;
- Площадка №9, увеличение площади на 1,7 га;
- Камнедробительный участок, увеличение площади на 3,9 га;
- Гаражи, увеличение площади на 7,7 га;
- Горгаз, увеличение площади на 0,4 га;
- Станции технического обслуживания в западной и восточной территориях промышленной зоны города Снежинск, организация новых промышленных площадок на 0,8 га и 0,4 га соответственно;
- Территория размещения нового автовокзала, предлагаемая площадь 0,8 га;
- Промышленная территория № 14, организация новой площадки на 0,2 га;
- Перспективное животноводческое товарищество, предлагаемая территория 2,9 га.

Из объектов инженерно-транспортной инфраструктуры на первую очередь реализации генерального плана Снежинского городского округа предусматривается строительство следующих объектов:

- Автодорога местного значения «Гора «Вишневая» - озеро Карасье – деревня Ключи – озеро Иткуль - Сельки - Верх. Уфалей» протяженностью 11,3 км;
- Участок автодороги местного значения «Озеро Татыш – озеро Теренкуль». Протяженностью 3,8 км;
- Автодорога местного значения для обслуживания кладбища деревни Ключи 0,5-1,0 км (в зависимости от места расположения кладбища)

- Участок автодороги местного значения Сокол - Снежинск вдоль озера Ергалды протяженностью 1,9 км;
- Подъезд к поселку «Ближний Береговой» от автодороги Федерального значения Екатеринбург – Челябинск протяженностью 5,5 км;
- Очистные сооружения бытовых сточных вод производительностью 1400 м³/сут. и дождевых - производительностью 30 л/с в жилом районе города Снежинск «поселок Сокол»;
- Локальные очистные сооружения в поселке «Ближний Береговой» и деревне «Ключи», производительность устанавливается при разработке генерального плана данных населенных пунктов;
- Первая очередь строительства очистных сооружений ливневых стоков;
- Вторая нитка сбросного канализационного коллектора в городе Снежинск, d = 800 мм протяженностью 4,5 км;
- Водозаборная скважина в деревне «Ключи»;
- Телефонная подстанция емкостью 221 NN для обслуживания поселка «Ближний Береговой».
- Телефонная подстанция емкостью 6000 NN для обслуживания перспективной застройки микрорайонов города Снежинск.

Устройство рекреационных территорий на первую очередь реализации генерального плана Снежинского городского округа предлагается на следующих территориях:

- Вокруг озера Карасье (S = 677,1 га);
- На северном берегу озера Ташкуль (S = 11,8 га);
- На северо-западном берегу озера Татыш (S = 37,2 га);
- На западном берегу озера Синара, у подножья горы Чумишева (Лысая) (S = 56,6 га);
- На северо-восточном берегу озера Сунгуль (S = 224,9 га).

На первую очередь реализации генерального плана Снежинского городского округа предлагается размещение некоторых объектов специального назначения:

- Кладбище, обслуживающее деревню «Ключи». Предлагается три варианта размещения данного объекта. Все они расположены южнее деревни и имеют выезд на автодорогу межмуниципального значения (S = 1,0 га). Более точное местоположение определяется на следующей стадии градостроительного проектирования;

- Полигон ТБО, обслуживающий деревню «Ключи» и расположенный на юго-востоке от нее между озерами Карасье и Татыш ($S = 0,2$ га);
- Строительство второй очереди полигона ТБО города «Снежинск» ($S = 5,5$ га);
- Новое кладбище города «Снежинск» ($S = 33$ га).

Иные объекты

На первую очередь реализации генерального плана Снежинского городского округа предусматривается устройство следующих объектов обслуживания населения:

- Общественный центр в деревне «Ключи», состав и назначение помещений определяется и устанавливается при разработке генерального плана данного населенного пунктов;
- Площи на западном берегу озера Карасье, северном берегу озера Ташкуль, вдоль южного берега озера Синара, на северо-восточном берегу озера Сунгуль;
- Яхт-клуб на озере Синара, проектируется по индивидуальным проектам;
- Магазин в жилом районе города Снежинск «поселок Сокол» (с площадью торгового зала 116 м^2) и в деревне «Ключи» (с площадью торгового зала 20 м^2);
- Объект общественного питания в деревне «Ключи» на 10 мест;
- АЗС на участках проектируемых автодорог, строительство которых предусматривается на первую очередь реализации генерального плана Снежинского городского округа (см. схему 9);
- Объекты рекреационного обслуживания на озере Ташкуль и участках проектируемых автодорог, строительство которых предусматривается на первую очередь реализации генерального плана Снежинского городского округа (см. схему 9), по индивидуальным проектам;
- Дом «Рыбака и охотника» на северном берегу озера Карасье, проектируется по индивидуальным проектам.

5.2. Мероприятия второй очереди (2030 год)

Зона планируемого размещения объектов капитального строительства местного значения

На вторую очередь реализации генерального плана Снежинского городского округа из объектов капитального строительства необходимых для осуществления полномочий органов местного самоуправления Снежинского городского округа предусматривается, размещение таких объектов, как:

- Детское дошкольное учреждение в городе Снежинск в жилом районе «Жилой поселок № 2» на 130 мест;
- Школа в жилом районе города Снежинск «поселок Сокол» на 108 мест;
- Дома – интернат для инвалидов и престарелых в городе «Снежинск» в жилом районе «Жилой поселок № 2» на 100 мест.

На вторую очередь реализации генерального плана Снежинского городского округа предлагается размещение следующей застройки:

- Малоэтажная застройка (1-4 этажа) на востоке и юго-востоке жилого района города Снежинск «Жилой поселок №2» ($S = 29,6$ га);
- Высотная застройка (5 и выше) на территории 22А и 22Б микрорайонов города Снежинск ($S = 24,5$ га);
- Малоэтажная застройка (1-4 этажа) на севере, северо-западе и в западной части жилого района города Снежинск «поселок Сокол» ($S = 6,5$ га);
- Малоэтажная застройка (1-4 этажа) в северной и южной части деревни «Ключи» ($S = 19,1$ га);
- Малоэтажная застройка (1-4 этажа) на севере и юге поселка «Ближний Береговой» ($S = 11,8$ га);
- Резервная территория для размещения жилой застройки, освоение которой возможно при необходимости, на востоке и западе города Снежинск ($S_{\text{восточная}} = 54,1$ га, $S_{\text{западная}} = 56,6$ га).

На вторую очередь реализации генерального плана Снежинского городского округа предусматривается расширение существующих территорий промышленных предприятий и строительство новых, таких как:

- Промышленная территория №1, увеличение площади на 5,2 га;
- Промышленная территория №2, увеличение площади на 2,5 га;
- Промышленная территория №3, увеличение площади на 3,1 га;
- Промышленная территория №4, увеличение площади на 1,9 га;
- Промышленная территория №10, увеличение площади на 10,2 га;
- Гаражи, увеличение площади на 4,3 га;

- Горгаз, увеличение площади на 1,0 га;
- Промышленная территория № 11, организация новой площадки на 3,6 га;
- Станции технического обслуживания в западной и восточной территориях пром зоны города Снежинск, организация новых промышленных площадок на 3,4 га и 19,3 га соответственно;
- Промышленная территория № 12, организация новой площадки на 3,4 га;
- Промышленная территория № 13, организация новой площадки на 73,6 га;
- Территория размещения нового автовокзала, предлагаемая площадь 9,3 га;
- Промышленная территория № 14, организация новой площадки на 3,3 га;
- Перспективное животноводческое товарищество, предлагаемая территория 8,3 га.

Из объектов инженерно-транспортной инфраструктуры на вторую очередь реализации генерального плана Снежинского городского округа предусматривается строительство следующих объектов:

- Автодорога местного значения «деревня Ключи – озеро Ташкуль – озеро Семискуль – озеро Арыткуль» протяженностью 24 км;
- Автодорога местного значения «Озеро Карасье – гора Высокая»;
- Вторая очередь строительства очистных сооружений ливневых стоков;
- Подводящий газопровод высокого давления к деревне «Ключи» от точки подключения к существующему газопроводу высокого давления близ урочища «Семь ключей», протяженностью 9,2 км;
- Газорегуляторный пункт в деревне «Ключи», производительность устанавливается при разработке генерального плана данного населенного пункта.

Устройство рекреационных территорий на вторую очередь реализации генерального плана Снежинского городского округа предлагается на следующих территориях:

- На восточном берегу озера Карасье (S = 93,8 га);
- Вокруг горы Высокая (S = 291,3 га);
- На северном побережье озера Синара близ поселка «Воздвиженка» (S = 405,3 га);
- Вокруг озера Ташкуль до озер Арыткуль и Семискуль (S = 568,4 га);

- Юго-восточный берег озера Силач ($S = 308,2$ га);
- Территория вокруг озера Ергалды ($S = 93,2$ га);
- С северо-востока от жилого района города Снежинск «поселок Сокол» ($S = 207,1$ га);
- На юго-восточном берегу озера Сунгуль ($S = 237,6$ га).

Иные объекты

На вторую очередь реализации генерального плана Снежинского городского округа предусматривается устройство следующих объектов обслуживания населения:

- Общественный центр в городе Снежинск, состав и назначение помещений определяется и устанавливается при разработке генерального плана;
- Сельскохозяйственные предприятия в поселке «Ближний Береговой»;
- Новые промышленные предприятия в поселке «Ближний Береговой», и расширение старых в городе Снежинск;
- Площи на восточном берегу озера Карасье, вокруг озера Ташкуль (за исключением северного берега) до озер Арыткуль и Семискуль, вдоль юго-западного и юго-восточного берегов озера Силач и с юго-восточной стороны озера Сунгуль;
- Туристические базы отдыха и кемпинги между озерами Ташкуль и Теренкуль, и на юго-восточном берегу озера Силач, проектируется по индивидуальным проектам;
- Объекты водных видов спорта на побережье озера Синара в городе Снежинск;
- Яхт-клуб на озере Сунгуль в жилом районе города Снежинск «поселок Сокол», по индивидуальному проекту;
- Гостиница в городе «Снежинск» в жилом районе «Жилой поселок № 2» на 70 мест;
- Кинотеатр в городе «Снежинск», по индивидуальному проекту;
- АЗС в деревне «Ключи» и на участках проектируемых автодорог, строительство которых предусматривается на вторую очередь реализации генерального плана Снежинского городского округа (См. схема 9);
- Объекты рекреационного обслуживания на автодороге местного значения «Гора «Вишневая» - озеро Карасье – деревня Ключи – озеро Иткуль - Сельки - Верх. Уфалей», на северо-западном берегу озера Ташкуль, на участке проектируемой автодороги «Озеро Карасье – гора Высокая» близ горы Высокая, а также на территории города «Снежинск»; севернее жилого района «поселок

Сокол» и на юго-восточном берегу озера Сунгуль около базы отдыха «Зеленый мыс»;

- Дома «Рыбака и охотника» в деревне «Ключи», на юго-восточных берегах озер Ташкуль и Арыткуль и в жилом районе города «Снежинск» «поселок Сокол», проектируются по индивидуальным проектам;
- Новая лыжная база на горе Высокая.

Также на вторую очередь реализации генерального плана Снежинского городского округа предусматривается размещение садоводческого, огороднического и дачного не коммерческого объединения граждан с юго-востока от поселка «Ближний Береговой» на землях сельскохозяйственного использования ($S = 134,8$ га).