

**Министерство экономического развития  
Федеральное агентство геодезии и картографии  
ФГУП «Уралмаркшейдерия»**

**ШИФР:  
ЭКЗ. 2**

**УСТЬ-КАТАВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ  
Г Е Н Е Р А Л Ь Н Ы Й П Л А Н**

**Том 2  
ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

**Заказчик: Администрация Усть-Катавского городского округа**

**Генеральный директор  
ФГУП «Уралмаркшейдерия»**

**В.А. Миркин**

**Главный инженер  
ФГУП «Уралмаркшейдерия»**

**А.В. Андрющенко**

**г. Челябинск  
2009 г.**

## СОСТАВ ПРОЕКТА

### А. Пояснительная записка

- Том 1.** Усть-Катавский городской округ. Генеральный план. Пояснительная записка (материалы по обоснованию проекта Генерального плана)
- Том 2.** Усть-Катавский городской округ. Генеральный план. Раздел 6 пояснительной записки «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
- Том 3.** Усть-Катавский городской округ. Генеральный план. Основные положения

### Б. Графические материалы:

Чертежи и схемы разделов проекта:

- Общий заголовок для всех чертежей:  
Усть-Катавский городской округ. Генеральный план.
- подзаголовки чертежей и схем:
  1. Опорный план. Комплексная оценка территории, М 1 : 25 000
  2. Проектный план, М 1 : 25 000
  3. Схема транспортной инфраструктуры, М 1 : 50 000
  4. Схема инженерной инфраструктуры, М 1 : 50 000
  5. Схема функционального зонирования территории освоения, М 1 : 25 000
  6. Территории, подверженные риску возникновения ЧС природного и техногенного характера, М 1 : 50 000

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	4
1. Городской округ в системе расселения.....	4
2. Оценка существующего состояния компонентов окружающей среды в районе размещения проектируемого объекта .....	5
2.1. Климатическая характеристика .....	5
2.2. Характеристика состояния воздушного бассейна.....	6
2.3. Характеристика состояния водного бассейна .....	7
2.4. Характеристика состояния территории и геологической среды .....	11
2.5. Территория городского округа .....	13
2.6. Характеристика растительного и животного мира .....	14
2.7. Особо охраняемые природные территории.....	15
2.7. Комплексная оценка территории.....	15
3. Мероприятия по охране окружающей среды .....	17
3.1. Проектные решения .....	18
3.2. Мероприятия по охране атмосферного воздуха .....	19
3.3. Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод .....	21
3.4. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова .....	25
3.5. Мероприятия по сбору, использованию, транспортировке и размещению опасных отходов .....	27
3.6. Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира .....	28
3.7. Мероприятия по улучшению социальных условия и здоровья населения .....	29
3.8. Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций.....	30
4. Материалы общественных обсуждений.....	33
5. Резюме.....	33
Список использованных источников.....	34
Приложения	
Приложение 1. Схема воздействия на окружающую среду .....	35

## ВВЕДЕНИЕ

Перечень мероприятий по охране окружающей среды разработан с целью предотвращения и (или) снижению возможного негативного воздействия реализации проекта «Генеральный план Усть-Катавского городского округа». на окружающую среду.

*При разработке раздела были учтены требования:*

- приказа Госкомитета РФ по охране окружающей среды № 372 от 16.05.2000г. «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации»;
- Закона № 7-ФЗ от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей среды»;
- Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Проект выполнен по заказу Администрации Усть-Катавского городского округа в соответствии с:

- заданием на разработку проекта «Генеральный план Усть-Катавского городского округа», утвержденным Министерством строительства, инфраструктуры и дорожного хозяйства, согласованным Главой Усть-Катавского городского округа;
- Градостроительным кодексом РФ от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ.

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

Генеральным планом предусматриваются:

- основные направления развития, преобразования территории городского округа с учетом особенностей социально-экономического развития, природно-климатических условий, перспективной численности населения округа;
- зоны различного функционального назначения и ограничения на использование территорий указанных зон;
- меры по защите территорий округа от воздействия чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, по развитию инженерной, транспортной и социальной инфраструктур; развитию природно-ландшафтного комплекса; улучшению условий проживания населения на проектируемой территории;
- градостроительные требования к экологическому и санитарному благополучию;
- необходимое территориальное обеспечение для достижения главной цели – повышение качества жизни населения округа.

Генеральный план городского округа является основой для комплексного решения вопросов инженерного и транспортного обустройства территории, охраны окружающей среды; разработки правил землепользования и застройки, устанавливающих правовой режим использования территориальных зон и земельных участков; для последующей разработки целевых программ; определения зон инвестиционного развития.

## 1. ГОРОДСКОЙ ОКРУГ В СИСТЕМЕ РАССЕЛЕНИЯ

Усть-Катавский городской округ расположен в 240 км (по автомобильной дороге) от областного центра – г. Челябинска. Площадь городского округа – 675,02 км<sup>2</sup>.

Границами городского округа являются: на западе, севере, северо-востоке – республика Башкортостан, на востоке – Саткинский муниципальный район, на юго-востоке, юге – Катав-Ивановский муниципальный район.

Протяженность планируемой территории в направлении с севера на юг составляет 37 км, с запада на восток – 40 км.

По территории округа проходят:

- Транссибирская железнодорожная магистраль Москва – Челябинск – Владивосток (транспортные коридоры Центр — Поволжье – Урал и Кузбасс – Азово-Черноморский транспортный узел), с ответвлением железнодорожной ветки от ст. Вязовая на Юрюзань и Катав-Ивановск;
- автодорога федерального значения М-5 «Урал» Москва – Челябинск – Екатеринбург;
- автодорога, связывающая городской округ через Башкортостан (п. Вязовая – Мурсалимкино – Терменево – Первомайский) с Саткинским районом (Межевой);
- автодорога, связывающая округ с Башкортостаном: Усть-Катав – п. ж/д станции Минка – с. Минка – Вергаза – Сулуяновский – Насибаш;
- нефтепроводы «Туймазы – Омск – Новосибирск» (ТОН-1, ТОН-2), Д 530, 720 мм, «Нижевартовск – Курган – Куйбышев» (НKK), Д1220 мм, «Усть-Балык – Курган – Уфа – Альметьевск» (УБКУА), Д1220 мм;
- нефтепродуктопровод (бензин) Уфа – Омск, Д350 мм;
- нефтепродуктопровод (дизельное топливо) Уфа – Петропавловск, Д720 мм;
- магистральный газопровод, ответвление от «Бухара-Урал» до ГРС г. Усть-Катав и далее на ГРС г. Аши;
- ВЛ 500кВ «Приваловская – Уфимская».

В составе городского округа 9 населенных пунктов, административный центр – г. Усть-Катав (постановление ЗСО от 25.05.2006 г., № 161 с изменениями по 29.03.2007 г).

Общая численность населения городского округа на 1/1-2008 г – 28,41 тыс. чел., плотность населения – 42 чел./км<sup>2</sup>.

Схемой территориального планирования Челябинской области (Челябинскграждан-проект, 2008 г.) выделена горно-лесная зона (северо-западная часть области, в т. ч. Усть-Катавский городской округ), которая имеет свою специфику и направленность развития: предусмотрено формирование спортивных комплексов, центров индустрии отдыха и туризма на базе существующих и развиваемых особо охраняемых природных территорий (заповедников, заказников, геологических и гидрологических памятников природы и др.).

## **2. ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ**

### **2.1 Климатическая характеристика**

Климат района расположения Усть-Катавского городского округа континентальный с суровой продолжительной зимой и коротким летом. Наиболее холодным месяцем является январь со средней месячной температурой минус 14,9°С и абсолютным минимумом минус 49°С, а самым теплым — июль со средней месячной температурой 18,9°С и абсолютным максимумом 39°С.

Среднее многолетнее количество осадков составляет 533 мм, из них за теплый период года (апрель-октябрь) выпадает 343 мм. Наибольшее количество осадков наблюдается в июле, средняя месячная величина составляет 61 мм, наименьшее в феврале — 26 мм. Глубина промерзания грунта составляет в среднем 91 см, наибольшая 170 см. продолжительность устойчивых морозов в почве 123 дня. Снежный покров появляется в среднем 24 октября, устойчивый покров образуется в среднем 10 ноября. За зиму высота снежного покрова достигает 46 см, в отдельные зимы — от 21 до 72 см. в защищенном месте высота снежного покрова достигает в среднем 79 см в отдельные зимы — от 36 до 118 см.

Разрушение снежного покрова начинается в среднем 16 апреля. Полностью сходит снежный покров обычно к 20 апреля. В среднем за год отмечается 164 дня со снежным покровом.

Ветровой режим является результатом общих барико-циркуляционных процессов и физико-географических особенностей местности. Уральские горы вносят существенные изменения в распределение ветровых потоков. В горно-лесной зоне области, куда входит Усть-Катавский округ, преобладающими являются ветры западного и юго-западного направлений.

По схеме климатического районирования для градостроительства территория округа расположена в IV климатическом подрайоне.

По агроклиматическому делению городской округ находится во втором агроклиматическом поясе, характеризующимся как умеренно прохладный.

По ландшафтно-климатическим горно-лесная зона с прохладным влажным летом, преобладанием в ландшафте горной хвойной тайги и наличием разветвленной гидрографической сети является относительно благоприятной в рекреационном отношении.

**Вывод:** климатические условия планируемого района относительно благоприятны для жизни, хозяйственной деятельности и отдыха населения.

## 2.2. Характеристика состояния воздушного бассейна

Оценка качества атмосферного воздуха по г. Усть-Катаву проводится по следующим показателям – диоксид серы и диоксид азота. Замеры проводятся 2 раза в год по четырем фиксированным точкам. Результаты соответствуют требованиям СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

Влияние на загрязнение атмосферного воздуха города оказывают ФГУП УКВЗ, ООО «Усть-Катавский гранитный карьер», МУП ГКХ, автотранспорт и отопление частного сектора твердыми видами топлива.

Основным источником загрязнения города является ФГУП «Вагоностроительный завод». В 2007 г. его выбросы составили около 664,5 тонн, из них твердые вещества – 24,6 т, жидкие и газообразные – 638,9 т. В состав выбрасываемых веществ входят: оксиды серы, азота, окись углерода, пятиокись ванадия, сажа, различные виды пыли и углеводородов. Расположение градообразующего предприятия практически в жилой застройке крайне негативно, особенно в неблагоприятных погодных условиях, сказывается на состоянии атмосферного воздуха в центральной части города Усть-Катава.

Основными компонентами загрязняющих веществ выбросов в атмосферу котельных предприятий и учреждений являются: сажа, окись серы и азота, окись углерода, пятиокись ванадия.

Выбросы за 2007 год по Усть-Катавскому городскому округу (без учета выбросов предприятий, подлежащих федеральному экологическому контролю) составили 358 т.

На территории Усть-Катава осуществляют выбросы следующие промышленные предприятия:

- ООО «Усть-Катавский деревообрабатывающий завод»;
- ООО «ПищевикЪ»;
- ООО «Усть-Катавский Гранитный карьер»;
- ОГУ «Усть-Катавский лесхоз»;
- ООО «Усть-Катавской АТП»;
- ООО Городской очистной комплекс;

- ОАО Челябинбоблоппром;
- Вязовская дистанция пути (Челябинское отделение ЮУЖД, филиал ОАО «РЖД»);
- ООО «Леспромсервис»;
- ФГУП «УКВЗ» им. С. М. Кирова.

По состоянию на 01.03.2008 г. в Усть-Катавском городском округе эксплуатируется 7650 единиц автотранспорта. Суммарный выброс вредных веществ от них составил 6,717 тыс. т. Кроме того, по федеральной дороге Самара — Челябинск в каждом направлении проходит более 6000 машин в сутки.

На состояние атмосферного воздуха оказывает существенное влияние состояние внутригородских дорог. Вдоль дорог отсутствуют зеленые насаждения, которые могли бы являться «зеленым щитом» жилой застройки.

Недостаточное озеленение города Усть-Катава и населенных пунктов, лесные пожары в окрестностях города приводят к нарушению кислородного обмена, увеличению концентрации пыли, повышению шумового эффекта.

Негативное воздействие на состояние атмосферного воздуха в городе Усть-Катаве, посёлке Вязовая, посёлке Тюбеляс оказывает проходящая по этим населенным пунктам железная дорога с большой интенсивностью движения.

### 2.3. Характеристика состояния водного бассейна

Гидрографическая сеть района принадлежит бассейнам рек Юрюзань и Ай. В пределах рассматриваемой территории наиболее крупные притоки: реки Юрюзань - реки Катав, Минка, Тюбеляс, Малый Бердяш, Наси; реки Ай — реки Улуир, Сикияз.

Главными источниками питания служат дождевые и талые воды.

Река Юрюзань. Общая протяженность реки 404 км, на территории области 160 км, средний многолетний суммарный годовой сток 1100 млн. куб. м, что составляет 15% от объема стока всех рек области. Водосборная площадь бассейна реки, 7170 кв. км, ширина реки 25-52 м, в период половодья увеличивается до 150-200 м, глубина 0,8-2,5 м, скорость течения 0,4-0,5 м/сек, дно галечное с валунами, иногда песчаное, высота берегов от 0,5 до 3 м, крутизна 10-30%, местами обрывистые, высотой 1-3 м и скалистые с высотой 70-80 м.

Река Катав – самый крупный приток р. Юрюзань, протяженность 100 км. Границу территории района пересекает в долине, зажатой между хребтами Нары и Зигальга. В этом районе самое стремительное течение. Река возможна в использовании водными туристами. Вода и горные пейзажи оставляют неизгладимое впечатление.

На реке Катав сооружено водохранилище – городской пруд Катавский.

На реке Малый Бердяш сооружено водохранилище – пруд Малый Бердяш.

#### 2.3.1 Гидрогеологические условия

По современной схеме гидрогеологического районирования России территория округа относится к Предуральскому сложному бассейну пластовых безнапорных и напорных вод, который представлен преимущественно осадочными породами нижней перми. Подземные воды распространены практически во всех стратиграфических комплексах пород от протерозойских до четвертичных (современных). Водообильность пород весьма разнообразна, но в целом невысока.

Подземные воды широко используются для хозяйственно-питьевого водоснабжения отдельных населенных пунктов и предприятий. На 01.01.2007 г. на территории округа — 2

месторождения: «Теплые Ключи, источник», эксплуатационные запасы подземных вод утверждены ТКЗ, и «Гребень (родник Токарка)», оценка запасов; месторождения эксплуатируются.

Помимо разведанных месторождений и участков, в округе имеется значительное количество одиночных водозаборных скважин, эксплуатирующихся на неутвержденных запасах подземных вод (п. Минка, с. Тюбеляс, п. Вязовая).

### 2.3.2 Загрязнение поверхностных и подземных вод

Органами санитарно-эпидемиологического контроля ведётся мониторинг за качеством воды поверхностных источников по микробиологическим и физико-химическим показателям в период с мая по август включительно в пяти створах: р. Катав: плотина, городской пруд (городской пляж); р. Юрюзань: Брянский мост, Французский мост, ниже склонов гор. Неудовлетворительные результаты по микробиологическим показателям за 2008 г. были получены однократно (протокол лабораторных исследований №1791-1795 от 20.07.2008г.), была дана информация в средствах массовой информации.

Наименование водоисточника или водопровода	Кол-во проб воды, всего	Из них не отвечает требованиям СанПиН	% не отв. СанПиН, проб
<b>Водоисточники</b>			
Скв. Новостройка	3	0	0
Скв. Паранино	3	1	33
Скв. М. Бердяш	2	0	0
Скв. Тюбеляс	3	0	0
Скв. Шубино	7	0	0
Водозабор Гребень	3	0	0
Водозабор Теплые ключи	7	0	0
Скв. Вязовая	1	1	100
Итого:	29	2	6,9
<b>Водопроводы</b>			
Новостройка	3	0	0
Паранино	3	1	33
М. Бердяш	2	0	0
Тюбеляс	2	0	0
Шубино	6	0	0
Центральный район	35	1	2,8
МКР	25	0	0
Вязовая	9	4	44,4
Итого:	85	6	7

Основные загрязнители водной среды: ФГУП «УКВЗ», ООО «Городской очистной комплекс», ООО «Усть-Катавское АТП», ООО «Вязовская дистанция пути» (Челябинское отделение ЮУЖД, филиал ОАО «РЖД»).

### 2.3.3 Существующая система водоснабжения и водоотведения



*Источниками хозяйственно-питьевого водоснабжения населенных пунктов Усть-Катавского городского округа являются подземные воды. Для производственного водоснабжения используются поверхностные источники (пруд на р. Катав).*

Общее потребление воды в Усть-Катавском ГО составило 3,4 млн.м<sup>3</sup>/год (9,315 тыс м<sup>3</sup>/сут), в том числе на хозяйственно-питьевые нужды 2,23 млн м<sup>3</sup>/год (6,11 тыс м<sup>3</sup>/сут.)

Обеспеченность жилого фонда Усть-Катавского городского округа водопроводом в целом составляет — 63,7, в городском жилом фонде — 72,3% (в среднем по области 88,9%), сельском жилом фонде — 10,9%.

### г. Усть-Катав

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения г. Усть-Катав являются подземные воды. Подача воды в водопроводные сети города осуществляется от нескольких источников, основными из которых являются водозаборы «Гребень», «Теплые ключи», водозаборные участки в пос. Шубино.

Кроме того, на территории города имеется ряд одиночных скважин, которые являются источниками водоснабжения отдельных поселков.

Перед подачей потребителям вода обеззараживается на бактерицидных установках (кроме скв. в пос. М. Бердяш).

Качество воды существующих источников водоснабжения соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01.

Водопроводные сети города кольцевые с тупиковыми участками в районах индивидуальной застройки, протяженность магистральных сетей составляет 55,8 км. Средний износ сетей и сооружений 80%. У одиночных подземных водозаборов отсутствуют зоны санитарной охраны строгого режима.

Капитальная застройка оборудована внутренним водопроводом, усадебная – в основном снабжается водой от водоразборных колонок и шахтных колодцев.

Основными проблемами системы водоснабжения г. Усть-Катав являются:

- высокий износ водопроводных сетей и сооружений, приводящий к большим потерям воды;
- отсутствие зон санитарной охраны, в том числе строго режима, подземных источников водоснабжения;
- нехватка воды в летний период в поселках города Новостройка, Мал. Бердяш, Паранино, Зашиханка;
- недостаточная надежность функционирования системы водоснабжения.

### Сельские населенные пункты

Водоснабжение сельских населенных пунктов Усть-Катавского городского округа осуществляется за счет каптажа подземных вод скважинами и шахтными колодцами.

Водопроводных очистных сооружений в сельских населенных пунктах нет. Вода из скважин подается в водонапорные башни или непосредственно в сеть. Обеззараживающая установка имеется только в с. Минка. В части поселков водоснабжение населения децентрализованное, вода отбирается из индивидуальных шахтных колодцев.

Основными проблемами систем водоснабжения сельских населенных пунктов являются:

- низкая обеспеченность сельского жилого фонда водопроводом – 10,9% (в среднем по области 53%);
- недостаточная производительность подземных водозаборов;
- отсутствие зон санитарной охраны, в том числе строго режима, подземных источников водоснабжения;
- отсутствие сооружений водоподготовки и обеззараживания сельских водопроводов;
- водопроводные сооружения (скважины, водонапорные башни) и сети водопровода изношены и находятся в аварийном состоянии.

*Централизованные системы канализации* имеются только в г. Усть-Катав и в пос. Вязовая. В остальных нас. пунктах системы канализации отсутствуют. Общее количество сточных вод, сбрасываемых на территории Усть-Катавского городского округа, составляет 3,3 млн. м<sup>3</sup>/год. Обеспеченность жилого фонда Усть-Катавского ГО канализацией в целом составляет 57,9%, в городском жилом фонде — 65,6%, в сельском жилом фонде — 10,5%.

#### г. Усть-Катав

В настоящее время централизованной канализацией оборудована капитальная застройка Центрального и Нагорного района. Хозяйственно-бытовые сточные воды от Центрального района системой самотечных коллекторов собираются в канализационную насосную станцию (КНС), расположенную на территории УКВЗ и далее по напорным коллекторам 2Д300 перекачиваются в приемную камеру очистных сооружений канализации (ОСК).

Стоки от застройки Нагорного района поступают в канализационную насосную района и далее по напорным коллекторам 2Д250 перекачиваются в колодец-гаситель самотечного коллектора диаметром 400-500 мм и далее поступают на ОСК. Сточные воды от промплощадок молокозавода и хлебозавода поступают непосредственно на ОСК.

В Северном районе города канализованы только больничный комплекс по ул. Первомайской и здания РЖД, стоки от которых перекачиваются собственными КНС. Стоки от здания ОАО «РЖД» через насосную на правом берегу р. Юрюзань поступают в КНС и перекачиваются в напорный коллектор центральной части города (по ул. Комсомольской).

Очистные сооружения канализации г. Усть-Катав расположены на северо-западной окраине города, на левом берегу р. Юрюзань. Сооружения эксплуатируются с 1968 г и состоят из двух очередей, работающих параллельно. Проектная производительность - 8 тыс м<sup>3</sup>/сут, с полной механической и биологической очисткой на биофильтрах.

Состав сооружений: приемная камера, решетки с ручным удалением отходов, песколовки, двухъярусные первичные отстойники, биофильтры (капельные на 1 очереди, аэрофильтры — на 2 очереди), вторичные отстойники, хлораторная, иловые и песковые площадки. Общее состояние очистных сооружений — аварийное. Фактическое среднесуточное поступление сточных вод составляет 5900 м<sup>3</sup>/сут. В период осенне-весенних паводков, когда резко возрастает объем стоков, мощности очистных сооружений недостаточно. После очистки стоки самотечным коллектором сбрасываются в р. Юрюзань. Характеристика сбрасываемых стоков: недостаточно — очищенные.

Состояние существующих канализационных сетей, коллекторов и сооружений неудовлетворительное. Средний износ сетей и оборудования составляет ~ 80%.

Существующие индивидуальная застройка оборудована выгребными и надворными туалетами.

Основными проблемами системы водоотведения г. Усть-Катав являются:

- существующая технология очистки стоков и высокий износ очистных сооружений, введенных в эксплуатацию 40 лет назад, не позволяют обеспечить необходимую степень очистки сточных вод от загрязнений;
- большой износ и недостаточная пропускная способность существующих канализационных сетей приводят к сдерживанию темпов развития городской застройки.

#### Сельские населенные пункты

Системы водоотведения в сельских населенных пунктах развиты слабо. Обеспеченность сельского жилого фонда канализацией составляет 10,5% (среднеобластной показатель 40,9%). Очистные сооружения канализации производительностью 100 м<sup>3</sup>/сут имеются только в пос. Вязовая. В поселке канализованы четыре 18-квартирных дома и пункт амбулаторного приема населения. Протяженность канализационных сетей 1,03 км. В

остальных сельских населенных пунктах централизованная канализация отсутствует. Население использует выгребы и надворные туалеты.

Основными проблемами систем канализации сельских населенных пунктов является:

- низкая обеспеченность населения канализацией;
- неудовлетворительное состояние существующих канализационных сетей;
- существующие очистные сооружения не обеспечивают очистку стоков до требуемых показателей.

*Система ливнеотведения* на территории муниципального образования имеется только в нескольких районах г. Усть-Катав. Ливневые стоки сбрасываются на рельеф местности. Общая протяженность ливневой канализации составляет 4,25 км. Состояние удовлетворительное. Месторасположение — центральная часть города (ул. Комсомольская, Кооперативный переулок и др.).

## **2.4. Характеристика состояния территории и геологической среды**

### **2.4.1 Орогидрография**

Крайние западные участки области, приуроченные к восточной окраине Русской равнины, характеризуются холмисто-увалистым рельефом.

Область горно-складчатого Урала представляет собой систему параллельных горных хребтов, общее направление горных хребтов с юго-запада на северо-восток, на территории округа — хр. Башташ, Юкала

С запада и востока горную полосу Урала почти на всем протяжении окаймляют участки предгорий. Это довольно широкие полосы перехода от горной части к равнинам, выраженные в рельефе увалами и широкими пологими возвышенностями.

Широкие понижения между увалами и отдельными грядами холмов заняты речными долинами, обширными котловинами, местами заболоченными.

Горная и предгорная зоны почти сплошь покрыты смешанными лесами.

### **2.4.2 Инженерно-геологическое районирование**

В инженерно-геологическом отношении территория района изучена недостаточно. Физико-технические свойства грунтов исследовались лишь на отдельных площадках под здания и сооружения в городах и посёлках, а также на объектах промышленного и транспортного строительства. Грунты - преобладают каменистые. Глубина промерзания - 1,7 м. На основании вышеуказанных факторов в пределах территории района выделены следующие инженерно-геологические районы:

Район пологих склонов и межгорных котловин - характеризуется полого-холмистыми и грядово-мелкосопочным, интенсивно расчлененным рельефом, со склонами различной степени крутизны. Территория района, в основном, залесена, склоны задернованы.

В геологическом строении района участвуют осадочные, метаморфические и вулканогенные образования палеозоя и протерозоя (известняки, кварциты и пр.), с поверхности перекрытые элювиально-делювиальными глинами, суглинками, супесями со щебнем и дресвой, мощностью 0,5-5 м до 20-25 м.

Грунтовые воды залегают, в основном, на глубинах: от 5-10 м, в отдельных случаях — в поймах рек, ручьев -0,9-1,5 м. В инженерно-экологическом отношении район в целом благоприятен для строительства. Однако, территориальные возможности ряда населенных пунктов ограничены условиями рельефа.

На участках развития активных физико-геологических процессов (осыпные, заболоченные участки, овраги, промоины и пр.) требуются специальные инженерно-геологические исследования.

Вершины горных хребтов и склоны крутизной свыше 20-30%, сильно расчленённые и осложнённые курумами, осыпями, обвалами, часто закарстованные, неблагоприятны для строительства.

#### **2.4.3. Полезные ископаемые**

Характеристика минерально-сырьевых ресурсов на территории Усть-Катавского городского округа приводится по материалам филиала по Челябинской области ФГУ «ТФИ по Уральскому федеральному округу», 2007 г.

На территории округа расположены месторождения полезных ископаемых, утверждённые 1945 – 1989 гг:

- боксит – Вязовское;
- гранулированный кварц — Вязовское;
- строительные камни — Аистовский участок доломитов;
- пески строительные — Лука участок;
- известняк (цементное сырьё) — Троицкая каменоломня;
- глинистая охра (минеральные краски) — Вязовское;
- подземные воды (вода питьевая) – Гребень (родник Токарка), Теплые ключи.

В настоящее время в разработке находятся месторождения подземных вод (недропользователь — ООО «Городской водопровод»).

#### **2.4.4. Влияние отходов производства на состояние почв. Характеристика мест хранения (накопления) отходов производства**

Опасность здоровью населения несут отходы промышленных предприятий и твердые бытовые отходы, загрязняющие почву на территории района.

Ежегодно в округе концентрируется 6250 тыс. т твердых бытовых отходов, которые размещаются на городском полигоне г. Усть-Катава.

Крайне негативным моментам в обращении с коммунально-бытовыми отходами является проблема сбора мусора из частной застройки города и населенных пунктов Усть-Катавского городского округа. Данный вид отходов формирует несанкционированные свалки, оказывающие влияние на состояние земель, воды, атмосферного воздуха. В системе жилищно-коммунального обслуживания городского округа имеются окружной полигон ТКО в 1,5-2 км от пос. ж/д станция Минка и несанкционированные свалки в населенных пунктах Вязовая, Тюбелея, с. Минка.

Места организованного складирования твердых бытовых отходов и промышленных отходов не имеют защитного экрана, препятствующего фильтрации вредных веществ в подземные горизонты и способствующие деградации поверхностных, грунтовых, подземных вод и почвы.

Работы по санитарной очистке территории города и его благоустройству занимается Муниципальное унитарное предприятие «Городское коммунальное хозяйство». Вывоз мусора осуществляется на полигон твёрдых бытовых отходов (городская свалка). Лицензии на данный вид деятельности предприятие не имеет. Полигон ТБО находится в 1,5-2 км от с. Минка Усть-Катавского городского округа. Полигон ТБО введён в эксплуатацию с 1984 года. Относится к 4 категории потенциально-экологической опасности.

Ближайшим водным объектом является река Юрюзань, расстояние до которой составляет 3,0 км. Общая площадь составляет 1,97 га, проектная вместимость — 197000 т. По данным МУП «Горкомхоз» на настоящий момент накоплено 165700 т отходов. Ежегодно поступает около 30 тыс. м<sup>3</sup> отходов. Ширина санитарно-защитной зоны – 1000 м. Состояние

полигона ТБО (по результатам плановой проверки в период с 02.06.08 по 23.06.08 г.) не соответствует требованиям СП 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов».

Существующая свалка подлежит закрытию и последующей рекультивации.

#### Годовое накопление отходов по населённым пунктам

№ п/п	Наименование населенного пункта	Численность населения, чел.	Объемы накопления ТБО на текущий момент, м <sup>3</sup> /год	Суточное накопление ТБО на текущий момент, м <sup>3</sup> /сут.
1	г. Усть-Катав	24820	37230	102,0
2	п. Малый Бердяш	200	300	0,8
3	п. ж/д ст. Минка	558	837	2,3
4	с. Минка	400	600	1,6
5	д. Вергаза	100	150	0,4
6	п. Верхняя Лука	30	45	0,1
7	п. Сулуяновский	4	6	0,0
8	п. Кочкари	0	0	0,0
9	с. Тюбеляс	700	1050	2,9
10	п. Вязовая	1900	2853	7,8
<b>ИТОГО:</b>		<b>28714</b>	<b>43071</b>	<b>118,00</b>

В ведении МУП «ГКХ» находятся следующие уборочные машины: 3 мусоровоза (КАМАЗ, ГАЗ-КАО-415), 2 самосвала (ЗИЛ-555), грейферный погрузчик (ЭО 2126 (ЮМЗ)), мусоровоз КО 449-13 на шасси «АМУР».

Предприятия федерального уровня контроля:  
ФГУП «УКВЗ»:

- объем вывезенных отходов на городскую свалку в 2007 г. - 242,61 т;
- количество образованных отходов – 43,767 т.

Филиал ОАО «РЖД» Локомотивное депо, Златоуст производственный участок Вязовая: количество образованных отходов – 2,6 т/год

Токсичные отходы 1-2 класса опасности, образующиеся в результате деятельности промышленных предприятий, как правило, подлежат временному хранению на территории данных объектов с последующей транспортировкой согласно договора со специализированными предприятиями.

Отходы 3-5 класса опасности (сложного комбинированного состава в виде изделий, оборудования, обтирочный материал, загрязненный маслами, пыль от шлифования черных металлов, мусор от бытовых помещений организаций несортированный и др.) транспортируется для захоронения и утилизации на полигон ТБО г. Усть-Катава согласно договора с МУП «ГКХ». Вывоз строительного мусора, производственных отходов осуществляется на полигон ТБО.

## 2.5. Территория городского округа

Территория городского округа составляет 675,02 км<sup>2</sup>, в том числе земли населенных пунктов – 39,7 км<sup>2</sup> (5,9%), земли сельскохозяйственного назначения и запаса – 114,46 км<sup>2</sup> (16,95%), земли промышленности, энергетики, транспорта, связи и иного назначения – 7,21 км<sup>2</sup> (1,1%), земли лесного фонда и водных объектов – 513,33 км<sup>2</sup> (76,0%), особо охраняемые природные территории – 0,32 км<sup>2</sup> (0,05%). Данные приведены по информации служб администрации округа, т. к. границы указанных земель точно не определялись и до настоящего времени не установлены в соответствии с действующим законодательством. Анализ современного состояния территории свидетельствует: большая часть земель района в настоящее время (93%) – свободные от застройки пространства (зоны естественного ландшафта, земли лесного фонда и водных объектов, земли сельскохозяйственного назначения, земли запаса).

Нарушенные земли в Усть-Катавском городском округе составляют 13 га.

## 2.6. Характеристика растительности и животного мира

Вся горная северо-западная часть Челябинской области относится к бореально-лесной зоне, в пределах которой преобладают разнообразные леса – хвойные и лиственные.

Подзона южной тайги располагается на западном склоне Южного Урала в интервале высот 700-750 и 250-300 м над уровнем моря, где она занимает нижние пояса хребтов и прилегающих к ним предгорий. Для нижнего пояса характерны пихтово-еловые крупноразнотравные леса с редкой примесью липы. Подрост состоит из ели и пихты. Иногда встречается калина и волчье лыко. Травяной покров в этих лесах имеет хорошо выраженную яркость.

Леса, как правило, чередуются с луговыми полянами вторичного происхождения с вейником наземным, ежой сборной, иван-чаем узколистым, кровохлебкой обыкновенной или высокотравными первичными лугами с овсяницей гигантской, чемерицей Лобеля. Изредка встречаются торфяные болота, поросшие елово-березовыми лесами.

Первый ярус составляет преимущественно щитовник мужской с примесью аконита высокого, какалии копьевидной. Во втором ярусе преобладают чина весенняя, наперстянка крупноцветковая. Третий ярус образуют более высокие мелкие растения: обильно произрастает кислица обыкновенная, копытень европейский.

Выше по склону крупноразнотравные леса переходят в кисличниковые и зеленомощные пихтово-еловые. Почва здесь покрыта густым покровом мха, на фоне которого крупными пятнами произрастает черника обыкновенная. Из травянистых растений обычными являются орляк обыкновенный, щитовник мужской, горец альпийский, купальница европейская, плаун годичный. Встречаются также лиственнично-сосновые леса и высокотравные лиственничники. Под пологом этих лесов произрастают типичные представители хвойных лесов: майник двулистный, вороний глаз, копытень европейский, виды грушанок, княжик сибирский. Леса подвергались сильному антропогенному воздействию и на больших площадях сменились производными осиново-березовыми. Среди древесных растений, кроме березы и осины, здесь часто встречается сосна, ель, пихта. Подлесок состоит из рябины, реже черемухи. В травяном покрове много растений пихтово-еловых лесов. Однако немало и растений, типичных для широколиственных лесов, таких, как первоцвет крупночашечный, чина весенняя, будра плющевидная, клевер ползучий и др.

Фауна горно-лесной зоны представлена пятью классами позвоночных животных. Это рыбы (в основном отряд карпообразных и окунеобразных), земноводные (жабы, лягушки, тритоны), пресмыкающиеся (ящерицы, и змеи), птицы (серые журавли, серые цапли, орлы, коршуны, глухари, тетерева, серые куропатки и другие), более 60 видов млекопитающих.

В реках и водоемах округа обитают: хариус, лещ, щука, налим, чебак, окунь, плотва, подуст, карась и др.

Неудовлетворительна продуктивность горных рек напрямую связана с вырубкой лесов, а, следовательно, с обмелением рек, загрязнением их продуктами интенсивной эрозии горных склонов. В дождливые годы воды городского пруда, а также реки, представляют собой, в отдельные периоды, мутные, грязевые потоки темно-коричневого цвета от попадания в поверхностные воды глинистых частиц.

На продуктивность водоемов оказывают влияние сбросы приборостроительного завода г. Трехгорного, ОАО «ЮМЗ», ОАО «ЛМЗ», ОАО «Катавский цемент, ФГУП УКВЗ, очистные сооружения хозяйственной канализации, которые производят очистку не в полной мере, отсутствие ливневой канализации в городах и на промышленных объектах района.

Категория почв — серые лесные, подзолистые, подстилающие породы представлены карбонатными породами, в основном известняками и доломитами.

По эколого-экономическому районированию Усть-Катавский район относится к районам с напряженной ситуацией.

## **2.7. Особо охраняемые природные территории**

Развитие сети ООПТ является одним из важнейших направлений природоохранной деятельности в экологически неблагоприятной Челябинской области. При достаточной площади ООПТ они способны поддержать естественное равновесие экологических систем, сохранение и воспроизводство редких, исчезающих, эндемичных и реликтовых представителей флоры и фауны.

В пределах городского округа расположены следующие особо охраняемые природные территории (объекты регионального значения):

\* геологические памятники природы:

- «Большая Усть-Катавская пещера» (карстовая пещера длиной 42 м, на левом берегу реки Катав, в 4 км к югу от ж/д вокзала Усть-Катав) – объект исторического и культурного наследия;
- «Монахов гребень», в т.ч. «Хваточный гребень» (живописные береговые скалистые утесы, правый берег реки Юрюзань, более 20 км к северу от г. Усть-Катав) – объекты спортивно-туристского и познавательного значения;
- «Салаватская пещера» (карстовая пещера, правый берег реки Юрюзань, в 24 км к северу от г. Усть-Катав) – объект спортивно-туристского и познавательного значения;
- «Пещера Станционная» (карстовая пещера длиной 280 м, на южном склоне правого берега р. Юрюзань, в 150 м от пос. ж/д ст. Усть-Катав) – объект научно-познавательного и культурно- исторического значения;
- Скала Могильная – скальные выходы органогенных известняков (окраина г. Усть-Катава);
- Геологический разрез древнейших известняков (у п. Шубино);

\* гидрологические памятники природы:

- Река Юрюзань от Смирновского моста до устья реки Наси (одна из крупных рек области, окруженная вершинами горных хребтов, живописными скалами и утесами. В наличии – чистейшие родники и минеральные источники, пещеры, прекрасные островные боры);
- Провальный ключ (горный ключ, который большую часть своего пути проходит под землей).

Общая площадь ООПТ по городскому округу – 6 464 га.

## 2.8. Комплексная оценка территории

Экологическая безопасность среды жизнедеятельности включает условия, обеспечивающие благоприятное существование людей в окружающей среде и совокупность природных и техногенных процессов, протекающих в рамках, не допускающих отрицательных воздействий на компоненты биоты и здоровье человека.

В соответствии с Градостроительным кодексом РФ и СНиП П-04-2003г. устанавливаются следующие ограничения на использование территории района:

- территории, подверженные воздействию чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (зоны подтопления грунтовыми водами, территории старых выработок, территории нарушенные, заболоченные);
- санитарно-защитные зоны;
- специальные зоны (взрывоопасные, противопожарные, зоны санитарных разрывов коммуникаций и сооружений, в т. ч. железной дороги, придорожные полосы автодорог федерального и областного значения);
- водоохранные зоны, прибрежные защитные полосы, береговые полосы общего пользования;
- зоны санитарной охраны питьевых источников;
- территории залегания полезных ископаемых;
- территории особо охраняемых природных объектов.

Указанные ограничения приведены на чертеже «Опорный план. Комплексная оценка территории», М 1 : 25 000.

Размещение жилой застройки не производится:

- на территориях, подверженных подтоплению-затоплению паводковыми водами;
- на участках, расположенных в специальных и санитарно-защитных зонах;
- в зонах залегания полезных ископаемых;
- в прибрежной защитной полосе водных объектов;
- на территории особо охраняемых природных объектов.

Отображение границ ориентировочного размера санитарно-защитных зон (по СНиП, СП, СанПиН) от объектов до жилой застройки:

- ширина санитарного разрыва вдоль в/в ЛЭП-500 кВ по 30 м, ЛЭП-110 кВ по 20 м и ЛЭП-35 кВ по 15 м в обе стороны от крайних проводов;
- ширина санитарно-защитной зоны от железной дороги 100 м;
- ширина санитарного разрыва магистральных нефтепроводов:  
\*ТОН-1, ТОН-2 Д 530, 720 мм по 150 м в обе стороны от трубопроводов;  
\*НKK, УБКУА Д 1220 мм по 200 м в обе стороны от трубопроводов;
- ширина санитарного разрыва магистральных нефтепродуктопроводов Д 350, 720 мм, соответственно, по 100 и 150 м в обе стороны от трубопроводов;
- ширина санитарного разрыва газопроводов высокого давления от ответвления до ГРС – 150 м, ГРС – 175 м, от ГРС до ГРП – по 10 м в обе стороны от газопроводов;
- ширина водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы: рек Юрюзань и Катав – 200 и 50 м; рек Минка и Наси - 100 и 50 м; речек и ручьев – 50 м;
- ширина береговой полосы общего пользования: рек Юрюзань, Катав, Минка и Наси – 20 м, речек – 5 м;
- ширина санитарно-защитной полосы автодороги федерального значения: в границах существующей застройки – 100 м, для районов новой застройки – 200 м;
- ширина защитной, санитарно-защитной зоны:
- от объекта размещения ТКО – 1000 м; скотомогильника с биокамерами – 500 м;
- от кладбищ – 50-300 м в зависимости от размера и местоположения;



- от коммунальных и производственных предприятий – от 50 до 500 м в зависимости от характера производства.

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

Комплексная оценка антропогенных и природных факторов выполнена с точки зрения определения возможностей развития существующих населенных пунктов, размещения новых мест приложения труда, объектов социально-гарантированного уровня (образование, здравоохранение), объектов энергоснабжения, автодорог общего пользования между населенными пунктами и т. д. Анализ комплексного развития территории показывает, что наиболее благоприятной в градостроительном отношении является та часть округа, которая находится в зоне влияния транспортной и инженерной инфраструктур.

**Радиационная обстановка** на подконтрольной территории стабильная, существенных изменений её, связанных с техногенными или природными явлениями, не произошло.

### 3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Для положительного решения задач выбора направлений дальнейшего развития (преобразования территорий) городской округ имеет следующие предпосылки:

- относительно благоприятные природно-климатические условия;
- благоприятная экологическая обстановка на большей части территории округа;
- прохождение мощных транспортных коммуникаций по территории округа — автодороги федерального значения М-5 «Урал» Москва — Челябинск, Транссибирской железнодорожной магистрали Москва — Владивосток;
- высокий рекреационный потенциал территории (наличие лесных массивов, водных объектов, наличие большого количества достопримечательных мест — памятников природы, в т. ч. уникальных карстовых пещер, живописных скалистых берегов реки Юрюзань);
- расположение населенных пунктов на основных транспортных магистралях округа;

Наряду с этим, сдерживающими развитие района моментами являются:

- комплекс проблем, связанных с экономикой и занятостью населения;
- стагнирующее состояние некоторых предприятий округа;
- слабо развитая социальная инфраструктура части населенных пунктов округа.

Масштабы градостроительного развития округа предусматриваются, исходя из приоритетов социального и природоохранного характера: охраны окружающей среды и рационального использования естественных ресурсов.

Исходя из природных, эконом-географических особенностей мест и сложившейся ситуации, основными направлениями дальнейшего территориального развития округа являются:

- развитие существующих населенных пунктов (развитие малоэтажного жилищного строительства, социальной, инженерно-транспортной инфраструктур);
- развитие малого и среднего бизнеса (с привлечением их к созданию социальной, инженерно-транспортной инфраструктур);
- развитие сельскохозяйственного производства и переработки сельхозпродукции, включая мелкотоварное производство в домашних хозяйствах (животноводство, птицеводство, растениеводство);
- развитие туризма и туристской инфраструктуры, рекреационных объектов вне населенных пунктов;

- развитие стройиндустрии, промышленности строительных материалов, в первую очередь, для реализации инвестиционных проектов в социальной сфере;
- развитие лесопользования (углубленная переработка сырья для строительства жилья, туристских объектов).

Вариантами территориального развития района могут быть:

- разработка месторождений полезных ископаемых, в особенности, открытым способом (снижение экологического благополучия);
- развитие лесопользования (заготовка деловой древесины без углубленной переработки);
- размещение производств, требующих организации санитарно-защитных зон разрыва до жилой застройки, и, как следствие, снижающих эффективность использования природных ресурсов и качество экологического благополучия.

При любых вариантах территориального развития округа базовым элементом является жилищное строительство, что влечет за собой развитие других отраслей экономики: производство строительных материалов, лесопереработку, сельское хозяйство и переработку с/х продукции, социальной, инженерно-транспортной инфраструктур.

### **3.1. Проектные решения**

Архитектурно-планировочная организация территории округа строится на усилении и преобразовании существующих и выявлении новых структурообразующих составляющих урбанизированного и природно-экологического каркасов, так:

- широтная ось – геополитический «транспортный коридор» – Москва – Челябинск – Владивосток сохраняет роль основной широтной оси урбанизированного каркаса территории УК ГО, поскольку является основной составляющей в структуре всей Челябинской области;
- особая роль придается формированию природоохранного и рекреационного шлейфа в общей структуре природно-экологического каркаса УК ГО: охватывая территорию вдоль реки Юрюзань от Смирновского моста до р. Наси, он включает в себя разнообразные ареалы зон отдыха: существующее оздоровительное учреждение «Ребятчья Республика», предлагаемые проектом спортивно-туристические комплексы «Кочкари», «Лимоновка», «Верхняя Лука». Основная роль в этой большой рекреационной зоне принадлежит реке Юрюзань, в давние времена бывшей судоходной, по которой везли товар – железо, ныне Юрюзань – рай для поклонников спортивного, экстремального и научно-познавательного туризма. Уникальные памятники природы (скалы-гребни, пещеры и гроты) имеют не только величественную природную красоту, но и свою историю – стоянки первобытного человека, являются объектами познавательного значения.

Основной планировочный узел УК ГО – г. Усть-Катав. Генеральным планом определены перспективы градостроительной деятельности в пределах города, направления и границы его территориального развития, его роль в структуре городского округа.

Используя сложившуюся устойчивую транспортно-коммуникационную инфраструктуру, проектом предлагается формирование системы населенных пунктов путем их территориального развития (строительства новых кварталов усадебной и коттеджной застройки, дачно-садовых товариществ), развития инфраструктуры, включающей разветвленную систему коммуникаций и сети учреждений обслуживания, способной обеспечить весь комплекс потребностей жителей.

Поселки Кочкари, Верхняя Лука, Лимоновка становятся центрами обслуживания спортивно-туристических комплексов одноименного названия. Развитие индустрии отдыха, туризма, стимулирование развития связанных с туризмом услуг и производств, ремесел, сопутствующей инфраструктуры, а также размещение вертодрома в районе с. Минка и функционирование аэродрома малой авиации в с. Тюбеляс будет являться большим

преимуществом для всех желающих провести здесь отдых, что даст новый импульс развитию УК ГО.

Новый поселок Лысый Хутор (ур. Владыкино) развивается как дачно-садоводческое товарищество, подобный вариант развития частично получает и с. Минка.

Особое значение придается развитию сети улиц и дорог как внутри населенных пунктов, так и их интеграцию в систему региональных транспортных артерий.

Проектом предусматривается:

- прохождение по территории городского округа новой магистральной высоковольтной линии – ВЛ-500кВ «Челябинская – Уфимская»;
- строительство окружного полигона ТКО с мусороперерабатывающим мини-заводом по дороге Усть-Катав – пос. ж/д станции Минка;
- строительство объектов размещения ТКО в районе с. Тюбеляс и д. Вергаза;
- расширение кладбища по дороге, соединяющей с. Минка и п. Минка ж/д станции;
- скотомогильников п. Вязовая и вблизи п. Малый Бердяш;
- кладбищ д. Вергаза, п. Вязовая; расширения кладбища «Красная горка», проектируемого кладбища в нагорной части г. Усть-Катава и проектируемой дороги к нему.

### **3.2. Мероприятия по охране атмосферного воздуха**

Развитие действующих промышленных предприятий будет осуществляться за счет их реконструкции и технического перевооружения без увеличения объемов вредных стоков и выбросов.

#### **3.2.1 Теплоснабжение**

Тепловая энергия используется на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения жилых и общественных зданий. Строительства новых котельных не предусматривается. Увеличение мощности будет осуществляться за счет резервных мощностей и реконструкции существующих котельных с использованием современного экономичного оборудования.

*г. Усть-Катав.* Потребность в тепле на расчетный срок зданий многоэтажной застройки, усадебной и соцкультбыта увеличилось на 55,96 Гкал/ч (65,1 МВт), с учетом потерь и собственных нужд. Теплоснабжение предусматривается от существующей котельной ФГУП «УКВЗ», в которой имеется резерв мощности. В Нагорном районе, в связи с удаленностью от существующих источников, теплоснабжение предлагается осуществить от новой котельной теплопроизводительностью 17,2 Гкал/ч (20 МВт) с учетом перспективы. Ожидаемый рост выбросов загрязняющих веществ – в Генеральном плане г. Усть-Катав т. 2.

*п. Вязовая, с. Минка и с. Тюбеляс* – программой газификации Челябинской области предусматривается перевод их на природный газ. Теплоснабжение новой застройки – от собственных встроенных газовых отопительных аппаратов. Существующие котельные необходимо перевести на природный газ с заменой котлов устаревшей конструкции на современные водогрейные котлы.

*п. Минка, ж/д станция* – программой газификации Челябинской области предусматривается перевод поселка на природный газ. Теплоснабжение жилых домов и объектов соцкультбыта – от собственных встроенных газовых отопительных аппаратов.

*п. Кочкари, п. Верхняя Лука, д. Вергаза, Лысов хутор* – теплоснабжение жилых домов усадебного типа – от собственных встроенных источников теплоснабжения и печное.

Замена печного отопления с использованием твердого топлива индивидуальными газовыми источниками теплоснабжения позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, практически исключить выбросы золы и оксидов серы.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от котельных и индивидуальных источников тепла с расчетом рассеивания необходимо выполнить на следующих стадиях проектирования.

### 3.2.2. Транспорт

Загрязнение атмосферного воздуха в границах проектирования происходит при работе двигателей автомобилей на территории городского округа.

Проектом намечается реконструкция автодороги федерального значения Челябинск – Москва, с уширением ее проезжей части.

Проектом предусматривается создание новых участков автодорог местного значения общей протяженностью 56,3 км. Основные из них:

- строительство обходов п. Минка, ж/д станции, п. Вязовая на автодороге местного значения Усть-Катав – ж/д станция Минка – Вязовая – Тюбеляс – Мурсалимкино, строительство обходов с. Минка, д. Вергаза на автодороге местного значения ж/д станция Минка – Минка – Вергаза – Сулуяновский – Насибаш;
- 2. строительство новых автодорог местного значения: Усть-Катав – Кочки (4,5 км), с. Минка – Кочки (3,2 км).

Для снижения вредного воздействия транспорта на атмосферный воздух проектом предусмотрено: строительство 56,3 км автодорог с усовершенствованным покрытием. На существующих автодорогах с щебеночным покрытием устраивается твердое покрытие.

В целом развитие сети дорог округа в предстоящий период будет проводиться в направлении их качественного улучшения совершенствования технического состояния и обустройства.

По автодорогам – федерального значения и автодорогам местного значения, предусматривается устройство асфальтобетонных покрытий проезжих частей.

#### Мероприятия по снижению вредного воздействия на атмосферный воздух:

Технические:

- упорядочение временного размещения легкового транспорта с соблюдением нормативного санитарного разрыва от жилых и общественных зданий;
- централизованное отопление многоэтажного жилого фонда;
- использование в качестве топлива котельных и индивидуальных отопительных установок жилого фонда природного газа, экологически чистого топлива.

Планировочные:

- организация санитарно-защитных зон предприятий;
- отделение проезжей части полосами зеленых насаждений с одно-двухрядной посадкой деревьев, препятствующих проникновению выхлопных газов, снижающих уровень шума в застройке, от тротуаров и площадей;
- отделение мест временного хранения автотранспорта и придомовых парковок зелеными насаждениями от жилых зданий;
- максимальное сохранение зеленых насаждений.

Организационные:

- контроль за соблюдением нормативов выбросов предприятий;
- контроль токсичности выхлопных газов автотранспорта.

Воздействие проекта с учетом осуществления названных мероприятий позволит минимизировать воздействие на атмосферный воздух.

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

### 3.3. Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод

Генеральным планом Усть-Катавского городского округа для защиты поверхностных и подземных вод от загрязнения предусмотрены *мероприятия по инженерной подготовке территории*:

- организация стока поверхностных вод;
- защита территории от затопления;
- понижение уровня грунтовых вод;
- осушение пониженных и заболоченных территорий;
- благоустройство водоемов и водотоков;
- организация мест массового отдыха населения;
- восстановление нарушенных территорий.

*Организация поверхностного стока* предусматривает устройство развитой сети дождевой канализации в населенных пунктах.

Сток поверхностных вод с территорий населенных пунктов должен осуществляться путем строительства системы дождевой канализации закрытого типа со сбросом в близлежащие водоемы через очистные сооружения дождевой канализации. При необходимости устраиваются насосные станции.

Для перехвата поверхностных вод с водосборных площадей, расположенных выше застройки, проектируются нагорные каналы.

Подключение открытых водоотводных лотков к коллекторам дождевой канализации предусматривается через специальные сооружения с песколовками и решетками.

Поверхностные воды с территорий промпредприятий, гаражей и прочих производственно-коммунальных объектов, входящих в состав водосборных бассейнов населенных пунктов, перед сбросом в коллекторы дождевой канализации должны быть очищены на локальных очистных сооружениях предприятий до требуемых ПДК. С территорий предприятий, не вошедших в состав бассейнов водосбора, водоотвод должен быть организован коллекторами промливневой канализации со сбросом через очистные сооружения предприятий.

Водосток поверхностных вод с территорий площадью до 20 га осуществляется без очистки (п.1.5 СН).

Значительная часть населенных пунктов Усть-Катавского городского округа расположена на берегах рек и ручьев, поэтому существует возможность затопления их паводковыми водами.

Проектом предусматривается проведение следующих мероприятий для *защиты территории от затопления*:

- подсыпка территории затапливаемых участков до незатапливаемых отметок;
- строительство дамб обвалования;
- строительство набережных.

На территории Усть-Катавского городского округа имеются участки с высоким стоянием *уровня грунтовых вод и поверхностным заболачиванием*.

Общее благоустройство территории города, заключающееся в применении усовершенствованных покрытий, проведении вертикальной планировки и организации ливнедренажной сети уменьшит инфильтрацию поверхностных вод, являющуюся основным источником питания грунтовых вод.

После детальных гидрогеологических изысканий может появиться необходимость в строительстве дренажной сети как в зоне капитальной застройки, так и в поселках усадебной застройки.

Окончательный выбор типов и систем дренажа применительно к конкретным гидрогеологическим и инженерным условиям защищаемых участков и территорий необходимо произвести на дальнейших стадиях проектирования.

*Осушение заболоченностей* предусматривается подсыпкой грунта, а также предлагается ряд мероприятий, направленных на улучшение гидрогеологических характеристик территории:

- упорядочение и надлежащая организация стока поверхностных вод;
- повышение степени общего благоустройства территории;
- засыпка пониженных мест;
- посадка влаголюбивых насаждений и трав на подсыпаемых территориях.

В пределах застраиваемой части населенных пунктов заболоченности и болота, расположенные вблизи водных объектов, используются под зеленые насаждения после соответствующей инженерной подготовки.

Проектом намечены инженерные *мероприятия по благоустройству водоемов и водотоков*:

- расчистка русел рек и ручьев от мусора и наносов;
- спрямление сильно изрезанных участков русел;
- углубление дна за счет удаления отложений;
- планирование, укрепление и озеленение прибрежных территорий;
- ликвидация всех сбросов загрязненных стоков поверхностных вод с прибрежных территорий;
- расчистка всех водопропускных труб и сооружений в теле мостов, обеспечивающих пропуск, возрастающий в период таяния снега и ливней, расхода воды в реках и ручьях.

Проектом также намечаются инженерные мероприятия по благоустройству водоемов, находящихся на территории Усть-Катавского городского округа.

Освоение территории включает в себя:

- расчистку водоемов от мусора и наносов с углублением и планировкой дна;
- вертикальную планировку прилегающих к водоему территорий;
- укрепление береговых откосов посевом трав;
- организацию зон отдыха со строительством спортивных сооружений, прогулочных дорожек и площадок, озеленение.

### **3.3.2. Основные проектные предложения по развитию систем водоснабжения.**

#### г. Усть-Катав

Источниками водоснабжения города приняты подземные воды. Запасы существующих источников позволяют покрыть потребности города в питьевой воде. Основными источниками для водоснабжения приняты существующие водозаборы «Теплые ключи», «Гребень», арт. скважины участков «РТП» и «Шубино». Для обеспечения санитарно-эпидемиологической безопасности источников питьевого водоснабжения необходима организация зон санитарной охраны согласно СанПиН 2.1.4.1110-02, для водозаборов «Гребень», «РТП», «Шубино». Одиночные скважины, используемые для водоснабжения поселков города (Паранино, Новостройка), как постоянные источники исключаются и сохраняются как резервные на особый период.

Существующие недействующие скважины, расположенные на территории города, должны быть ликвидированы с соблюдением комплекса мероприятий, исключающих загрязнение водоносного горизонта, в присутствии гидрогеолога и представителя санитарно-эпидемиологической службы.

Производительности водоочистной станции «Теплые ключи» достаточно на все очереди строительства, однако в связи с большим сроком эксплуатации необходимо проведение реконструкции основных сооружений узла, в том числе:

- реконструкцию насосных станций I и II подъема с заменой насосного оборудования и внедрением современного энергосберегающего оборудования;
- реконструкция системы обеззараживания с переходом на комбинированную схему обеззараживания воды с использованием ультрафиолета и гипохлорита натрия;
- строительство сооружений по обработке осадков.

Для обеспечения подачи воды от источников водоснабжения к потребителям потребуется проведение следующих мероприятий:

- строительство дополнительной нитки водовода D400 от водозабора Теплые ключи до ВОС протяженностью 5,2 км, а также реконструкцию существующего водовода D400;
- зонирование водопроводных сетей города;
- строительство дополнительных подкачивающих водопроводных насосных станций с установкой энергосберегающего оборудования (частотные преобразователи, регуляторы давления);
- реконструкция существующих водопроводных сетей с восстановлением участков, выведенных из эксплуатации;
- реконструкция существующих резервуаров чистой воды;
- строительство водопроводных сетей в районах нового строительства и районах, необеспеченных водопроводом.

Также для увеличения эффективности системы водоснабжения необходимо выполнение комплекса мероприятий по экономии воды, включающих в себя:

- обеспечение приборами учета воды всех водопользователей;
- внедрение водосберегающих технологий на промышленных предприятиях;
- применение на водопроводных сетях высококачественной запорно-регулирующей арматуры.

#### Сельские населенные пункты

Водоснабжение сельских населенных пунктов предлагается осуществить из подземных источников путем реконструкции действующих систем водоснабжения или строительства новых по следующей схеме:

- скважина - водонапорная башня или напорный резервуар - разводящая сеть - потребитель;

Наружное пожаротушение сельских населенных пунктов предусматривается из пожарных резервуаров или открытых водоемов. Для нужд орошения и полива следует использовать как правило поверхностные источники.

Все водозаборные сооружения необходимо оборудовать водомерными устройствами и установками обеззараживания воды (как правило с использованием ультрафиолетовых лучей), а в случае, если вода не удовлетворяет требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01, строительства сооружений водоподготовки.

Выбор схемы водоснабжения, методов очистки воды, производительность насосных станций, ёмкость водонапорных башен и резервуаров будет определяться на последующих стадиях проектирования.

Основные технические и технологические мероприятия по развитию систем водоснабжения в сельских населенных пунктах:

- разведка запасов подземных вод в районе населенного пункта;
- бурение водозаборных скважин на разведанных месторождениях с организацией зон санитарной охраны;
- строительство водоводов от скважин, поселковых сетей водопровода с водонапорной башней;
- оборудование системы водопровода установками обеззараживания и очистки (при необходимости) воды;
- строительство противопожарных водоемов;

Кроме того, потребуется:

- осуществить реконструкцию существующих водопроводных сетей и сооружений;
- организация и обустройство ЗСО источников питьевого водоснабжения и водопроводных сооружений;
- ликвидация неиспользуемых скважин или скважин, для которых невозможна организация ЗСО, с выполнением комплекса мероприятий по защите подземных водоносных горизонтов;
- для экономии и контроля необходимо у всех потребителей установить приборы индивидуального учета воды.

Технико-экономические показатели по водоснабжению Усть-Катавского ГО

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Исходный год	Расчетный срок
1	Водопотребление - всего	м <sup>3</sup> /сут.	9315	10371
	В том числе на хоз-питьевые нужды	-//-	6110	9060
	Из них в городе	-//-	-	8250
	в сельских населенных пунктах	-//-	-	810
2	Удельное водопотребление на 1 чел.	л/сут.	328	353
	В том числе на хозяйственно-питьевые нужды	-//-	215	309
	Из них в городе	-//-	-	317
	в сельских населенных пунктах	-//-	-	245
3	Обеспеченность жилищного фонда водопроводом	%	63,7	100
	в городе	%	72,3	100
	в сельских населенных пунктах	%	10,9	100

### 3.3.3. Основные проектные предложения по развитию систем водоотведения

#### г. Усть-Катав

Для обеспечения приема, транспортировки и очистки до нормативных показателей расчетного количества сточных вод проектом предусмотрены следующие основные мероприятия по развитию системы канализации города.

Реконструкция очистных сооружений канализации с доведением производительности на 1 очередь – 7500 м<sup>3</sup>/сут, на перспективное развитие – 15000 м<sup>3</sup>/сут, в том числе:

- реконструкция сооружений механической очистки;
- строительство сооружений биологической очистки;
- строительство сооружений доочистки стоков;
- строительство станции УФ-обеззараживание;
- строительство сооружений обезвоживания осадка.

Реконструкция существующих КНС с заменой устаревшего и изношенного оборудования.

Строительство семи новых КНС для перекачки стоков от неканализованных районов города на очистные сооружения канализации.

Реконструкция физически изношенных и перегруженных участков сетей.

Строительство сетей канализации Д 150 – 250 мм в районах нового строительства с подключением к существующим сетям.

#### Сельские населенные пункты



На расчетный период предполагается обеспечить системами бытовой канализации все населенные пункты округа. Канализование сельских населенных пунктов предусматривается осуществлять по неполной раздельной схеме, с отводом на очистные сооружения хозяйственных стоков и производственных (допускаемых к спуску в бытовую канализацию).

Централизованными системами канализации предлагается обеспечить населенные пункты с числом жителей более 500 чел. В этих населенных пунктах намечается строительство сетей канализации и очистных сооружений.

Населенные пункты, в которых предлагается  
строительство очистных сооружений канализации

№ п/п	Населенные пункты	Численность населения, тыс. чел	Производительность ОСК, м <sup>3</sup> /сут	Примечание
1	2	3	4	5
1	п. Вязовая	1,7	500	Реконструкция ОСК
2	с. Тюбеляс	0,6	150	Строительство ОСК
3	п. Минка ж/д станция	0,5	100	-//-

Существующие ОСК, принимающие стоки от застройки пос. Вязовая, необходимо реконструировать с увеличением производительности и доведением степени очистки до нормативных показателей.

Для остальных населенных пунктов предлагается проектирование и строительство индивидуальных или местных систем канализации (для отдельных домов или групп зданий).

Для местных и автономных систем канализации допускается использование очистных сооружений естественной биологической очистки бытовых сточных вод (подземные поля фильтрации, фильтрующие колодцы, песчано-гравийные фильтры, фильтрующие траншеи) при соответствующих гидрогеологическими и инженерно-геологическими условиях, исключающих загрязнение водоносных горизонтов.

Производительность, места расположения проектируемых очистных сооружений и выпусков очищенных стоков будут определяются на последующих стадиях проектирования по согласованию со службами санитарно-эпидемиологического надзора и природоохраны.

Технико-экономические показатели по водоотведению Усть-Катавского ГО

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1	Водоотведение - всего	м <sup>3</sup> /сут	9040	10036
	В том числе хоз-бытовые стоки	-//-	-	8685
	Из них в городе	-//-	-	7875
	в сельских населенных пунктах	-//-	-	810
2	Обеспеченность жилищного фонда водопроводом	%	57,9	100
	в городе	-//-	65,6	100
	в сельских населенных пунктах	-//-	10,5	100
3	Производительность ОСК Усть-Катавского ГО	м <sup>3</sup> /сут	8100	15750
	в т. ч. ОСК г. Усть-Катав	-//-	8000	15000

Развитие промышленных предприятий осуществлять за счет их реконструкции и технического перевооружения без увеличения объемов вредных стоков и выбросов.

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

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

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

### **3.4. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова**

Генеральным планом Усть-Катавского городского округа для защиты поверхностных и подземных вод от загрязнения предусмотрены *мероприятия по инженерной подготовке территории*:

- организация стока поверхностных вод;
- защита территории от затопления;
- понижение уровня грунтовых вод;
- осушение пониженных и заболоченных территорий;
- благоустройство водоемов и водотоков;
- организация мест массового отдыха населения;
- восстановление нарушенных территорий.

На территории округа предусматривается *восстановление нарушенных территорий*.

Основное направление восстановления нарушенных территорий – освоение территории для различных видов рекреации с минимально возможным объемом работ по организации рельефа, освобождением территории от мусора, строительством пешеходных дорожек, оборудованием их малыми архитектурными формами и озеленением территории.

Настоящим проектом предусматривается формирование культурного ландшафта на восстанавливаемых территориях путем создания искусственного рельефа. Восстанавливаемые территории осваиваются под зеленое строительство.

Составление всех необходимых планировочных схем с инженерным обоснованием решений производится при разработке проекта специализированной организацией на основании детальных инженерно-геологических и гидрогеологических изысканий.

*Развитие производственных территорий* округа включает:

- резервирование территорий для размещения новых производственных предприятий малого бизнеса, предпринимательства, требующих, как правило, небольшие участки. Размещения новых крупных предприятий не предусматривается ввиду дефицита водных ресурсов;
- резервирование территории для размещения предприятий, в основном, связанных с обслуживанием жилищно- коммунального хозяйства городского округа и сферы услуг населения, а также для размещения коммерческо-деловых центров;
- формирование малых и средних производств с применением новейших технологий, производств на базе местного сырья, предприятий по переработке с/х продукции;

- развитие индустрии отдыха, туризма, стимулирование развития связанных с туризмом услуг и производств, ремесел, сопутствующей инфраструктуры (отели, рестораны, дороги, парковки и т. д.).

Трансформация территории округа за расчетный период проекта по видам функционального назначения приведена ниже, в таблице:

№№ п/п	Показатели	Единица измерения	Современное состояние	Расчетный срок
1	2	3	4	5
1	Общая площадь земель округа	га / %	67501,6/ 100,0	67501,6/ 100,0
	в том числе земли:			
1.1	- населенных пунктов	"-	3969,2/ 5,9	4764/ 7,1
	из них г. Усть-Катав	"-	2745,1	2762
	ост. населенных пунктов	"-	1224,1	2002
1.2	- сельхозназначения, запаса, фонда перераспределения	"-	11157,4/ 16,5	10198,2/15,1
	из них: садовые товарищества	"-	299	299
	крестьянские хозяйства	"-	413,7	413,7
1.3	- промышленности	"-	-	36/ 0,05
1.4	- энергетики, связи, транспорта	"-	2267/ 3,36	2517/ 3,8
	в т.ч. энергетики (с зоной санитарного разрыва)	"-	1484/ 2,2	1607/ 2,4
	связи, транспорта	"-	783/ 1,16	910/ 1,4
1.5	- лесов, водных объектов	"-	43594,2/ 64,6	43407,2/ 64,2
1.6	- рекреационного назначения	"-	-	144/ 0,2
1.7	- особо охраняемые природные территории и объекты	"-	6483,8/ 9,6	6403,8/ 9,5
	в т.ч. ООПТ регионального знач.	"-	6464	6384
	оздоровительного объекта	"-	19,8	19,8
1.8	- иного назначения	"-	30,0/ 0,04	31,4/ 0,05

Освоение территории Усть-Катавского городского округа не окажет неблагоприятного влияния на окружающую среду.

### 3.5. Мероприятия по сбору, использованию, транспортировке и размещению опасных отходов

Годовое количество отходов определяется по следующим нормам:

- общее количество твердых отходов с учетом общественных зданий – 280 кг/чел.

Общее количество твердых бытовых отходов

№ п/п	Наименование	Численность населения на расч. срок, тыс. чел.	Твердые бытовые отходы, т
1	2	3	4
1	Всего по городскому округу	29,31	8,21
	в т. ч. сельские населенные пункты	3,31	0,927

### 3.5.1. Санитарная очистка территории района

Генеральная схема очистки территорий населенных пунктов муниципального образования Усть-Катавский городской округ разработана ФГУП «Федеральный центр благоустройства и обращения с отходами» г. Екатеринбург в 2008г.

Генеральным планом Усть-Катавского городского округа предусмотрены территории для размещения ТКО вблизи населенных пунктов Тюбеляс, Вергаза, Верхняя Лука с транспортировкой части отходов на окружной полигон в районе п. Минка; расширение окружного полигона со строительством мусороперерабатывающего мини-завода; с последующей ликвидацией всех несанкционированных свалок и рекультивацией территорий.

Ширина защитной, санитарно-защитной зоны:

- от объекта размещения ТКО – 1000 м; скотомогильника с биокамерами – 500 м;
- от кладбищ – 50-300 м в зависимости от размера и местоположения;
- от коммунальных и производственных предприятий – от 50 до 500 м в зависимости от характера производства.

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

При проектировании и строительстве необходимо учитывать следующие мероприятия:

- выполнение строительных работ с учетом минимального нарушения почв;
- снятие и использование верхнего плодородного слоя земли;
- сохранение существующих зеленых насаждений, озеленение пылегазо-устойчивыми породами деревьев и кустарников;
- организация уборки твердых покрытий населенных пунктов;
- селективный сбор мусора с проектируемой территории;
- организация площадок под контейнеры для пищевого и бытового мусора и поддержание их в надлежащем состоянии;
- установление нормативов образования и лимитов размещения отходов;
- контроль за нормативом образованием отходов;
- контроль за загрязнением почв.

Принятые решения по сбору и передаче отходов позволят свести к минимуму загрязнение почв. Окончательная оценка уровня загрязнения почв выполняется на следующих стадиях проектирования.

### 3.6. Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира

Особая роль в структуре Усть-Катавского городского округа отводится его природно-экологическому каркасу, богатство и своеобразие которого трудно переоценить.

На территории округа расположен крупный комплексный памятник природы – долина реки Юрюзани от Смирновского моста до реки Наси, где на относительно небольшой территории сгруппировано большое количество различных памятников природы. К гидрологическим памятникам отнесена сама река Юрюзань. Долину реки обрамляют десятки скал, по-местному гребни. Наиболее причудливые и высокие объявлены геологическими памятниками природы: Монахов гребень, в т.ч. Хваточный гребень. На гребнях и на крупных склонах долины более двух десятков пещер, гротов и навесов, три из них памятники

природы – Станционная и Салаватская пещеры. Памятником природы объявлена и исследованная в 80-е годы Большая Усть-Катавская (Хапова) пещера на реке Катав.

Северо-западная часть территории округа – уникальная естественная природная территория, где господствует хребет Башташ. Вершины Башташа более чем на треть выше местных гор. Красоту хребту придают многочисленные скалы-останцы. Этот уголок природы входит в подзону основных лесов западных склонов Южного Урала.

Основная задача хозяйственной деятельности в границах природно-экологического каркаса – выполнение природоохранных, средозащитных и рекреационных функций.

В территориальном отношении природно-экологический каркас представляет собой планировочную структуру, состоящую из опорных природоохранных элементов:

- горные хребты, покрытые смешанными лесами с преобладанием деревьев хвойных пород, занимающих значительную часть территории округа;
- основная водная артерия округа – река Юрюзань и её правобережные притоки: р. Минка и р. Наси, а также многочисленные ручьи и урочища;
- особо охраняемые территории: крупный комплексный памятник природы – долина реки Юрюзани от Смирновского моста до реки Наси.

К природоохранным и средозащитным зонам относятся водоохранные зоны, защитные полосы леса вдоль автомобильных и железных дорог, зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

Сельхозугодья в системе природно-экологического каркаса занимают промежуточное положение. С одной стороны, они являются хозяйственно освоенными и преобразованными территориями, с другой – способствуют поддержанию экологического равновесия в целом благодаря высокому проценту озелененности.

Одной из важнейших задач при формировании и строительстве развитой сети рекреационных пространств явится задача сохранения жизнеспособности всей экологической системы.

«Схемой развития и размещения *особо охраняемых природных территорий* Челябинской области на период до 2020 года» планируется:

- объединение памятников природы «Монахов гребень», «Хваточный гребень» и «Салаватская пещера» в единый объект;
- объединение памятников природы «Река Юрюзань от Смирновского моста до устья реки Наси» и «Провальный ключ» в единый объект;
- снятие категории памятника природы (несоответствие объекта заявленному статусу) по 2 объектам – Скала Могильная и Геологический разрез древнейших известняков.

Таким образом, к 2020 г общая площадь ООПТ Челябинской области по городскому округу составит 6 384 га.

### **3.7. Мероприятия по улучшению социальных условий и здоровье населения**

Осуществление намеченных Генеральным планом мероприятий дает следующие результаты:

- увеличение жилищного фонда населенных пунктов в 1,6 раза;
- повышение жилищной обеспеченности населения в 1,6 раза, с 21,4 до 34,2 м<sup>2</sup> на человека.

Намечаемые проектом мероприятия по развитию социальной инфраструктуры будут способствовать существенному улучшению условий жизнедеятельности населения, увеличению коммерческой эффективности, пополнению бюджета округа, тем самым – повышению качества жизни населения.

Проектом предлагается стабилизация системы расселения округа с дальнейшим развитием существующих населенных пунктов (строительство жилья, объектов культурно-бытового обслуживания, инженерного обеспечения), возрождением бывших населенных

пунктов, учитывая что все населенные пункты городского округа расположены в благоприятных ландшафтно-рекреационных зонах.

Решение жилищной проблемы, удовлетворения растущих потребностей населения в качественном жилье, в благоприятной среде обитания предусматривается за счет:

- освоения свободных площадок, привлекательных по природно-ландшафтным характеристикам; с учетом возможностей территориального развития каждого населенного пункта;
- строительства 1-2-эт. усадебных домов и коттеджей, обустроенных необходимой системой жизнеобеспечения во всех населенных пунктах округа;
- строительства таун-хаусов, 2-3-эт. секционных домов, многоэтажного жилья в городе Усть-Катав;
- реновации жилого фонда в сохраняемой усадебной застройке (замена ветхих домов на новые – в пределах существующих земельных участков).

Дальнейшее развитие социальной инфраструктуры района должно способствовать:

- повышению уровня разнообразия доступных для населения мест приложения труда за счет строительства объектов обслуживающей и коммерческо-деловой сферы;
- повышению уровня образования, здоровья, культуры;
- повышению доступности центров концентрации объектов культурно-бытового обслуживания, объектов рекреации;
- в конечном итоге, повышению качества жизни и развития человеческого потенциала.

Новый характер развития производств, усиление социальной направленности развития экономики должны способствовать созданию нормальных условий жизнедеятельности, росту материальной и духовной культуры, улучшению демографической ситуации в округе.

Генеральный план городского округа – социально-ориентированный градостроительный документ, реализация которого предполагает формирование благоприятной среды жизнедеятельности.

### **3.8. Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций**

В проекте приведен перечень основных факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

#### **3.8.1 Основные факторы риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного характера**

Подтопление-затопление паводковыми водами. Процесс подтопления – затопления при паводках наблюдается на пониженных местах, в основном, прилегающих к рекам и ручьям, протекающим по территории округа. По данным отдела по делам ГО и ЧС УКГО в зону затопления попадают главным образом поймы рек Юрюзань и Катав. В долине р. Катав, занятой в пределах города Катавским прудом, амплитуда колебаний уровня не выходит за пределы 0,8 м (от +0,3 до -0,5м). К затопляемым территориям относятся и узкие полосы тальвегов ручьев и ложбин неруслового стока. Вне г. Усть-Катава в зону возможного затопления попадают территории в пойме р. Юрюзань в поселке Вязовая (частный жилой сектор по ул. Набережной). Основным видом защиты территории от затопления в пределах населенных пунктов является: подсыпка территории, включающая земляные работы и берегоукрепление, устройство дамб обвалования, озеленение древесно-кустарниковыми посадками.

Подтопление территории. По территориям, подверженным подтоплению, заболоченности высоким уровнем грунтовых вод – строительство дренажной системы, системы дождевой канализации, осушительной системы, вертикальная планировка поверхности, озеленение.

Оползневые процессы. Оползневые процессы приурочены к склонам, сложенным песчано-глинистыми грунтами. Оползневые процессы в пределах застройки тесно связаны с техногенными процессами – искусственным подтоплением, подпором подземных вод, динамическим воздействием (карьерные взрывные работы и пр.). Известен Усть-Катавский участок проявления оползневых явлений. В целях защиты застройки и коммуникаций противооползневые мероприятия на этих территориях должны быть направлены на устранение основных причин, вызывающих нарушение устойчивости склонов, или к ослаблению влияния этих причин, а также к комплексному устранению факторов, ухудшающих условия устойчивости. Состав противооползневых мероприятий должен быть в каждом конкретном случае подобран в пределах экономической целесообразности для данного вида застройки, а также обоснован проверочными расчетами устойчивости склона.

Карстовые явления. Карстовые явления, связанные с развитием карбонатных пород, распространены в пределах территории Усть-Катавского округа, приуроченные к долинам рек Юрюзань, Катав.

Карстовые явления выражены разнообразными поверхностными и подземными формами, наблюдается как древний, так и современный карст.

Древние карстовые формы обычно выполнены песчано-глинистым материалом. Современные карстовые процессы на отдельных участках отличаются значительной интенсивностью развития. Характерной особенностью для всех закарстованных районов является наличие на их поверхности исчезающих рек и ручьёв.

Выделен 1 известный карстовый район – Провальный (район Усть-Катава).

При разработке документов территориального планирования населенных пунктов необходимо выполнение инженерно-геологических изысканий территорий, предполагаемых к освоению.

Образование оврагов происходит в горной части, где они приурочены к склонам речных долин и возвышенностей. Многие овраги находятся в стадии роста. Образование оврагов и промоин происходит, в основном, за счёт неорганизованного стока поверхностных вод и выклинивания подземных вод на склонах.

Подмыв берегов происходит на отдельных участках крутых склонов почти всех рек района. Подмыв берегов наиболее интенсивно происходит во время ливней, а также в периоды паводков и ледохода.

На участках развития карстовых явлений и других активных физико-геологических процессов (осыпные, заболоченные участки, овраги, промоины и пр.) требуются специальные инженерно-геологические исследования.

Лесные пожары. Пожары представляют опасность для населенных пунктов, расположенных смежно с лесными массивами. Охрана леса от пожаров – одна из первостепенных задач органов лесного хозяйства, в связи с чем необходимо усиление материально-технической базы пожарно-химических станций.

Сейсмические явления. Территория города расположена в зоне 5-6-балльной интенсивности сейсмических воздействий (шкала MSK-64). С целью исключения возможности возникновения ЧС при строительстве объектов необходимо предусматривать осуществление антисейсмических мероприятий.

### **3.8.2. Основные факторы риска возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера**

Потенциально опасные объекты. По данным отдела по делам ГО и ЧС Усть-Катавского городского округа от 20.03.09 г, № 11.1/84 на территории округа расположены потенциально опасные объекты (предприятия нефте-, нефтепродуктообеспечения, включая АЗС бензиновые и газовые, объекты и системы жизнеобеспечения населения, железнодорожные станции, гидротехнические сооружения, транзитные магистральные трубопроводы):

\* ООО «Городской водопровод», склад хлора, зона ВОХЗ – 100м;

\* ФГУП «Усть-Катавский вагоностроительный завод», мазутное хозяйство, зона – 50 м. В соответствии с СНиП 2.01.51-90, табл.1 для ФГУП «УКВЗ», отнесенного по ГО к категоризованным объектам третьей группы, границы зон возможных разрушений принято: сильных – в границах проектной застройки объекта, слабых – 7 км от границы проектной застройки объекта.

\*станция Усть-Катав Челябинского отделения ЮУЖД, филиала ОАО «РЖД»;

\*магистральные трубопроводы, проходящие по территории округа:

– 2 нитки нефтепровода Туймазы – Омск – Новосибирск (ТОН-1, ТОН-2) Д 530, 720 мм, 4 класс опасности, ширина санитарного разрыва – по 150 м в обе стороны;

– нефтепроводы Усть-Балык – Курган – Уфа – Альметьевск (УБКУА), Нижневартовск – Курган – Куйбышев (НКК), по Д1220 мм, 4 класс опасности, ширина санитарного разрыва – по 200 м в обе стороны;

– нефтепродуктопровод (бензин) Уфа – Омск, Д350 мм, 4 класс опасности, ширина санитарного разрыва – по 100 м в обе стороны;

– нефтепродуктопровод (дизельное топливо) Уфа – Петропавловск, Д720 мм, 4 класс опасности, ширина санитарного разрыва – по 150 м в обе стороны;

– газопровод высокого давления до ГРС Д500 мм, 4 класс опасности и ГРС, ширина санитарного разрыва: от газопровода-по150 м в обе стороны, от ГРС – 175 м;

\* гидротехнические сооружения (ГТС): на территории округа созданы искусственные водоемы:

– водохранилище на реке Катав (Усть-Катавское) для промводоснабжения, ФГУП «УКВЗ», состояние ГТС – частично неработоспособное, класс капитальности – III, 3 класс опасности; в случае прорыва плотины подвергаются подтоплению – затоплению территории усадебной застройки по ул. Станционной (дома №1-21), по ул. 40 лет Октября (дома № 1-13), по ул. Центральной (дома №1-25), по ул. Ленина (дома № 1-21), по ул. Рабочей (дома № 1-19), по ул. Социалистической (дома №1-19), по ул. Комсомольской (дома № 1-16), по ул. Юрюзанской (дома № 1-12), по ул. Мастерской (дома № 1-10) и УКВЗ;

– пруд на реке Малый Бердяш в пос Мал. Бердяш,хозспособ, для рекреации, состояние ГТС – предельное, 5 класс опасности. В случае прорыва плотины – объект не представляет опасности для жилой застройки;

Кроме того, за расчетный период Генерального плана предусматривается размещение на территории округа:

– объектов инженерного и транспортного обеспечения населенных пунктов (теплоснабжения, газоснабжения, водоснабжения, водоотведения, электроснабжения);

– производственных, коммунально-складских и транспортных предприятий;

– прохождение по территории округа новой транзитной ВЛ-500 кВ.

Развитие чрезвычайных ситуаций возможно в связи с:

– авариями на коммунально-энергетических сетях и сооружениях; взрывами в жилых и производственных зданиях;

– возникновением взрывов, пожаров на взрывоопасных объектах;

– разрушением плотин на водохранилищах и прудах;

– опасными происшествиями на транспорте: автодорожные и железнодорожные аварии,

– утечкой АХОВ при транспортировке.



Мероприятия по предотвращению ЧС. С точки зрения территориального развития городского округа и для повышения пожарной безопасности застройки Генпланом предусматриваются:

- расположение новой застройки вне зон сильных разрушений, вне зон возможного опасного химического заражения;
- разрывы между селитебной зоной и производственными территориями – магистралями, санитарно-защитными зонами;
- членение селитебной территории на локальные жилые образования, соединенные между собой водно-зелеными пространствами;
- разрывы между застройкой и лесными массивами: для малоэтажной застройки с приусадебными участками – не менее 15 м до лесных массивов; для многоэтажной застройки – не менее 50 м;
- единая система озеленения территории – скверы, бульвары, парки, лесопарки, используемая как противопожарные разрывы;
- развитие жилищного фонда и сети культурно-бытового назначения, что дает реальную возможность организации ПРУ на необходимое количество населения с учетом расселения более 45% населения округа в усадебной застройке;
- развитие, укрепление материально-технической базы лечебно-профилактических учреждений округа (за счет реконструкции и расширения существующих, так и строительства новых объектов);
- газоснабжение населенных пунктов городского округа, обеспечение надежности газоснабжения развитием системы распределительных газопроводов высокого и среднего давления, выполненных по кольцевой схеме и подземной прокладкой газопроводов; тепло- и электроснабжения — реконструкцией существующих источников и распределительных сетей, строительством сетей и сооружений в районах новой застройки;
- водоснабжение населенных пунктов округа из подземных источников путем реконструкции действующих систем водоснабжения или строительства новых, развитие водопроводных сетей с установкой пожарных гидрантов, обеспечивающих нужды пожаротушения, с хранением необходимого пожарного объема воды в резервуарах водопроводных сооружений населенных пунктов округа;
- устройство площадок-пирсов на водных объектах округа для забора воды на пожаротушение;
- для предотвращения ЧС на гидротехнических сооружениях необходимо выполнить комплекс мер по обеспечению нормативной степени безопасности, выполнить ремонтно-восстановительные работы на ГТС;
- развитие сети пожарных депо за счет строительства пожарного депо на 6 автомашин в Северном районе и пожарной части на 2 а/машины в районе п. Паранино в дополнение к существующим 2 ПЧ на 8 а/машин в г. Усть-Катав, 5 пожарных депо по 2 а/машины каждое – в п. Вязовая, п. Минка ж/д ст., с. Тюбеляс, с. Минка, д. Вергаза; 2 пожарной части по 1 а/машине каждая в п. Кочкари и п. Верхняя Лука, что обеспечит доступ пожарных машин до любой точки застройки (при затратах времени следования не более 10 минут в городе и не более 20 минут в остальных населенных пунктах округа);
- оснащение всех населенных пунктов округа медико-профилактическими учреждениями (амбулатории, фельдшерско-акушерские и медицинские пункты – за счет реконструкции существующих или строительства новых);
- дальнейшее развитие дорожной сети, обеспечивающей удобные транспортные связи планировочных элементов городского округа между собой и выходы на внешние направления; система магистралей, улиц и дорог и транспорта направлена на повышение устойчивости функционирования городского округа, на организацию защиты населения,

ввода подразделений РСЧС для спасательных, восстановительных работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

#### **4. МАТЕРИАЛЫ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ**

Проект «Генплан Усть-Катавского городского округа» вынесен на общественное обсуждение в III квартале 2009г. в Администрации Усть-Катавского городского округа.

#### **5. РЕЗЮМЕ**

Оценка воздействия планировочных решений Генерального плана Усть-Катавского городского округа проведена в соответствии с требованиями природоохранного законодательства России с учетом существующих и прогнозируемых экологических последствий намечаемой деятельности.

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

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

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» №7-ФЗ от 10.01.02г.
2. Постановление Правительства РФ №461 от 16.06.2000г.
3. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» №83 от 24.06.98г.
4. ГОСТ 17.2.3.02-78. Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями. М. Издательство стандартов, 1979г.
5. СНиП 11-01-95. Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений. М. 1995г.
6. Инструкция о порядке рассмотрения, согласования и экспертизы водоохранных мероприятий и выдачи разрешений на выброс загрязняющих веществ в атмосферу по проектным решениям (ОНД 1-84).
7. Пособие к СНиП 11-01-95 по разработке раздела проектной документации «Охрана окружающей природной среды», ГП «ЦЕНТРИНВЕСТпроект» Госстрой России. М.2000г.
8. Рекомендации по основным вопросам водоохранной деятельности (нормирование выбросов, установление нормативов ПДВ, контроль за соблюдением нормативов выбросов, выдача разрешения на выброс). Министерство охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации. М., 1995г.
9. РД 53.04.52–85 Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.
10. Водный кодекс Российской Федерации №73-ФЗ от 03.06.2006г.
11. СП 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов твердых бытовых отходов».
12. СанПиН 2.1.6. 1032-01. Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест.
13. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.2.1/2.1.1.2361-08 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».
14. СанПиН 2.1.4.1110-02. «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения».
15. СанПиН 2.1.5.980-00. «Гигиенические требования к охране поверхностных вод» М., 2000.
16. СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». М., 2002.
17. СанПиН 2.1.7.2197-07 Изменение № 1 к СанПиН 2.1.7.2187-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».
18. Природа Челябинской области. - Челябинск: Изд-во ЧГПУ, 2000г.
19. Комплексный доклад о состоянии окружающей природной среды Челябинской области в 2006 году. - ГУПР и ООС МПР России. Челябинск, 2007г.
20. Комплексный доклад о состоянии окружающей природной среды Челябинской области в 2007 году. - ГУПР и ООС МПР России. Челябинск, 2008г.
22. Стратегия социально-экономического развития Усть-Катавского городского округа. 2006-2008 годы.
23. Региональный доклад о состоянии и использовании земель Челябинской области за 2006г. Управление Федерального агентства кадастра объектов недвижимости по Челябинской области. Челябинск, 2007г.
24. Генеральная схема очистки территорий населенных пунктов муниципального образования Усть-Катавский городской округ. - ФГУП «Федеральный центр благоустройства и