



основано в 1939 г.

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО АЛТАЙГРАЖДАНПРОЕКТ

656 015, г. Барнаул, ул. Деповская, 7, тел.: (8-3852) 36-37-96, факс 36-38-08
[http:// www.agp22.ru](http://www.agp22.ru) e-mail: mail@agp22.ru

МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ ПРОЕКТА ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА

с. Баштала
Усть-Коксинского сельского поселения
Усть-Коксинского района
Республика Алтай.

Шифр 6261

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Генеральный директор

В.П. Колотов

Главный инженер проекта

Д.И. Ударцев

г. Барнаул
2010 г.

Авторский коллектив и ответственные исполнители проекта:

| | | Подпись |
|---|-------------------|---------|
| АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНАЯ ЧАСТЬ | | |
| Начальник архитектурно-строительного отдела | О.Г. Бушаева | |
| Главный архитектор проекта | Башкиров Е. В. | |
| Архитектор | Конюшенкова Ю. В. | |
| Инженер | Копылова М. Е. | |
| ТРАНСПОРТ И ИНЖЕНЕРНАЯ ПОДГОТОВКА | | |
| Гл. специалист | Серова В. В. | |
| Инженер | Лапаухов В. В. | |
| САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ | | |
| Гл. специалист | Сурганова Л. В. | |
| Инженер | Сулова Н. С. | |
| ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ И СЛАБОТОЧНАЯ ЧАСТИ | | |
| Гл. специалист | Балакина Г. С. | |
| Инженер | Залогин В. С. | |
| ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ | | |
| Гл. специалист | Копылова Л. В. | |
| Раздел ГО и ЧС | | |
| Архитектор | Билинина Л. И. | |

СОДЕРЖАНИЕ:

| Раздел | Наименование | Страница |
|-----------|--|----------|
| 1. | Введение. Цели и задачи проекта. | |
| 2. | Природные условия и ресурсы территории: | |
| 2.1 | Инженерно-геологическая характеристика. | |
| 2.2 | Рельеф. | |
| 2.3 | Климат. | |
| 2.4 | Гидрография и гидрология. | |
| | 2.4.1. Гидрогеологическая характеристика. | |
| | 2.4.2. Гидрогеологические условия. | |
| 2.5 | Инженерно-геологические условия. | |
| 2.6 | Почвы. | |
| 2.7 | Растительность. | |
| 2.8 | Животный мир. | |
| | 2.8.1. Птицы. | |
| | 2.8.2. Животные. | |
| 2.9 | Биологические ресурсы, полезные ископаемые, ландшафты, рекреационные ресурсы. | |
| | 2.9.1. Минеральные ресурсы. | |
| | 2.9.2. Рекреационные ресурсы. | |
| | 2.9.3. Культурно-исторические ресурсы. | |
| | 2.9.4. Ландшафты. | |
| 2.10 | Физико-геологические явления. | |
| 2.11 | Выводы. | |
| 3. | Перечень основных факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера: | |
| 3.1 | Краткая оценка возможной обстановки на территории района при возникновении чрезвычайных ситуаций. | |
| | 3.1.1. Техногенные чрезвычайные ситуации. | |
| | 3.1.2. Природные чрезвычайные ситуации. | |
| | 3.1.3. Биолого-социальные чрезвычайные ситуации. | |
| | 3.1.4. Крупные террористические акты. | |
| 3.2 | Эвакуация населения из зоны ЧС. Инженерно-технические мероприятия Гражданской Обороны. | |
| | 3.2.1. Эвакуация населения из зоны ЧС | |
| | 3.2.2. Инженерно-технические мероприятия Гражданской Обороны. | |
| 4 | Комплексная оценка и основные проблемы развития территории: | |
| 4.1 | Система расселения. | |
| 4.2 | Население и трудовые ресурсы. | |

| | | |
|----------|---|--|
| 4.3 | Функциональное зонирование и планировочная организация территории. | |
| | 4.3.1. Селитебная территория. | |
| | а). Жилая зона. Жилищный фонд. | |
| | б). Общественно-деловой центр. | |
| | в). Культурно-бытовое обслуживание. | |
| | 4.3.2. Производственная зона. Отраслевая специализация. | |
| | 4.3.3. Ландшафтно-рекреационная зона. | |
| | 4.3.4. Санитарно-технические территории. | |
| 4.4 | Транспортное обеспечение. | |
| 4.5 | Инженерная подготовка территории. | |
| 4.6 | Инженерное обеспечение. | |
| | 4.6.1 Водоснабжение | |
| | 4.6.2. Канализация | |
| | 4.6.3Теплоснабжение | |
| | 4.6.4 Электроснабжение | |
| | 4.6.5 Связь и сигнализация | |
| 4.7 | Экологическое состояние. | |
| 5 | Обоснование вариантов решения задач территориального планирования: | |
| 5.1 | Система расселения. | |
| 5.2 | Население и трудовые ресурсы. | |
| 5.3 | Функциональное зонирование. | |
| | 5.3.1. Селитебная территория. | |
| | а). Жилая зона. Жилищный фонд. | |
| | б). Общественно-деловой центр. | |
| | в). Культурно-бытовое обслуживание. | |
| | 5.3.2. Производственная зона. Отраслевая специализация. | |
| | 5.3.3. Ландшафтно-рекреационная зона. | |
| | 5.3.4. Санитарно-технические территории. | |
| 5.4 | Транспортное обеспечение. | |
| 5.5 | Инженерная подготовка территории. | |
| 5.6 | Инженерное обеспечение. | |
| | 5.6.1 Водоснабжение | |
| | 5.6.2. Канализация | |
| | 5.6.3Теплоснабжение | |
| | 5.6.4 Электроснабжение | |
| | 5.6.5 Связь и сигнализация | |
| 5.7 | Экологическое состояние. | |

| | | |
|----------|---|--|
| 6 | Технико-экономические показатели генерального плана. | |
| | Электронная версия проекта генерального плана. | |

СОСТАВ ПРОЕКТНЫХ МАТЕРИАЛОВ.

| № п/п | Наименование | Гриф | Масштаб | Кол-во экз. | Марка листа |
|-------|---|------|---------|-------------|-------------|
| 1. | Схема административных границ. Схема границ территорий и земель. | | 1:5 000 | 4 | ГП-1 |
| 2. | Схема ограничений использования земель. Схема функциональных зон /существующих/ | | 1:5 000 | 4 | ГП-2 |
| 3. | Схема функциональных зон /проектируемых/ | | 1:5 000 | 4 | ГП-3 |
| 4. | Схема современного использования территории (опорный план) | | 1:5 000 | 4 | ГП-4 |
| 5. | Основной чертеж. Схема развития капитальных объектов, включая объекты социального обслуживания. | | 1:5 000 | 4 | ГП-5 |
| 6. | Схема развития объектов транспортной инфраструктуры | | 1:5000 | 4 | ГП-6 |
| 7. | Схема инженерной подготовки территории | | 1:5000 | 4 | ГП-7 |
| 8. | Размещение ПРУ, сигнализация оповещения | | 1:5000 | 4 | ГП-8 |
| 9. | Схема современного использования территории. Инженерные сети /сущ./ | | 1:5000 | 4 | ГП-9 |
| 10. | Схема развития объектов инженерной инфраструктуры. Инженерные сети /проект/ | | 1:5000 | 4 | ГП-10 |
| 11 | Пояснительная записка | ДСП | | 1 | - |

1. Введение. Цели и задачи проекта.

Генеральный план села Баштала, Усть-Коксинского сельского поселения, Усть-Коксинского района, Республики Алтай разработан институтом ОАО «Алтайгражданпроект».

Основанием для выполнения работы является решение Совета депутатов Усть-Коксинского района.

Муниципальный заказчик: Администрация муниципального образования «Усть-Коксинский район».

Для разработки генерального плана использовались топографические основы масштабов:

1 : 25 000

1 : 5 000

Система координат местная.

Сплошные горизонталы проведены через 2,0 м.

Проектов планировки и застройки, генеральных планов для села Баштала разработано не было.

В проекте использованы материалы инженерно-геологических изысканий.

Генеральный план разработан на расчетный срок 20 лет с выделением первой очереди строительства 2017 г.

Правовая и нормативная база для разработки проекта:

| Обозначение | Наименование |
|--|--|
| Закон Алтайского края от 01.02.2007 № 9-ЗС | «О документах территориального планирования» |
| Федеральный закон от 18.06.01 № 78-ФЗ | «О землеустройстве» |
| Федеральный закон от 10.01.02 № 7-ФЗ | «Об охране окружающей среды» |
| Федеральный закон от 21.12.07 № 172-ФЗ | «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую» |
| | Градостроительный кодекс Российской Федерации |
| | Земельный кодекс Российской Федерации |
| | Лесной кодекс Российской Федерации |
| | Водный кодекс Российской Федерации |
| | Жилищный кодекс Российской Федерации |
| Приказ № 400 ветеринарной службы от 16.08.2007 | «Санитарные правила сбора и утилизации биологических отходов» |
| СНи П-60-75** | «Планировка и застройка городов, поселков и сельских населенных пунктов». |
| СНиП 2.07-01-89* | Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». |
| СанПиН 2.2.1./2.1.1.2361-08 | «Санитарно-защитные зоны, санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». |
| ВСН 34-94 | «Планировка и застройка военных городков». |
| СНиП П-35-76 | «Котельные установки». |
| СНиП 2.04.03-85 | «Канализация, наружные сети и сооружения». |
| СНиП 2.04.07-86 | «Тепловые сети». |

Цель работы: Развитие территории села Баштала за счет формирования ресурсов информации, необходимой для принятия решений, способствующих улучшению условий жизнедеятельности населения территории села, улучшению экологической ситуации, эффективному развитию инженерной, транспортной, производственной и социальной инфраструктур, сохранению историко-культурного и природного наследия, обеспечению устойчивого градостроительного развития территории населенного пункта.

Основные задачи:

Подготовка предложений:

- 1) по изменению границ села Баштала;
- 2) по изменению границ зон с особыми условиями использования территорий, а также территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и воздействия их последствий;
- 3) по изменению границ земель сельскохозяйственного назначения, границ земель специального назначения, границ земель лесного фонда, земель водного фонда, земель особо охраняемых природных территорий федерального и краевого значения, границ земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, территорий объектов культурного наследия;
- 4) по границам особо охраняемых природных территорий и объектов местного значения;
- 5) по границам земель рекреационного назначения и размещению объектов отдыха, туризма, физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности;
- 6) по развитию объектов и сетей инженерно-технического обеспечения федерального, краевого, местного значения;
- 7) по развитию автомобильных дорог общего пользования, мостов и иных транспортных инженерных сооружений;
- 8) по изменению границ планируемого размещения объектов транспортной инфраструктуры федерального, краевого и местного значения;
- 9) по размещению объектов капитального строительства, необходимых для осуществления полномочий органов местного самоуправления.

Для решения поставленных задач авторами выполнены:

- сбор и анализ материалов предшествующего агроэкономического, эколого-географического, архитектурно-градостроительного, культурно-исторического изучения территории села;
- кратковременное повторно-мониторинговое обследование территории села;
- сбор статистической информации по всем разделам;
- учет мнения местного населения во время общественных обсуждений материалов генерального плана.

Муниципальная правовая база в сфере градостроительной деятельности и земельно-имущественных отношений.

Муниципальная правовая база в сфере градостроительной деятельности и земельно-имущественных отношений села Баштала Усть-Коксинского района регулируется Земельным кодексом РФ, муниципальными правовыми актами.

Муниципальными правовыми актами являются:

- 1) Устав Усть-Коксинского сельского поселения;
- 2) правовые акты, принятые на местном референдуме;
- 3) решения Совета депутатов;
- 4) постановления и распоряжения Главы муниципального образования.

2. Природные условия и ресурсы территории

Использованы материалы отчетов об инженерно-геологических изысканиях, атлас Алтайского края (ГУГК 1978 г.).

2.1. Геологическое строение

Пойма реки сложена современным аллювием, представленным галечниковым грунтом с валунами до 20% по объёму. Содержание гальки в грунте составляет 96%.

Первая и вторая надпойменные террасы с поверхности сложены современными делювиальными песчанистым легким суглинком и супесью с дресвой. Мощность делювия на первой террасе не превышает – 0,8 – 1,0 м, на второй террасе 2,0 – 2,5 м. на суглинках сформировалась черноземная почва мощностью 0,3 – 0,4 м.

Под делювиальными осадками залегают аллювиальные верхнечетвертичные отложения. Представлены аллювиальные отложения террас галечниковыми грунтами со слабо выраженной слоистостью, с линзами и прослоями гравийного грунта. Слабо выраженная слоистость обусловлена чередованием прослоев галечниковых грунтов с различной крупностью гальки и отдельными прослоями гравийных грунтов. Содержание крупнообломочного материала в составе аллювия террас составляет 81%. По петрографическому составу галька состоит из метаморфических и изверженных пород. Мощность отложений террас по данным буровых скважин на воду, пробуренных в селе, превышает 50 м.

Окружающие долину реки и Уймонскую котловину горные сооружения сложены верхнепротерозойскими пара ортосланцами области регионального метаморфизма.

Состояние компонентов геологической среды, морфологии местности и их изменение в пространстве и времени для рассматриваемой территории определяется эрозионной деятельностью р. Катунь. На современное состояние река сформировала на данном участке ассиметричную долину шириной до 5,5 км. Основная часть приходится на правобережную пойму, ширина которой достигает 5 км. С левого берега сохранились только вторая надпойменная терраса, на которой расположена основная часть села, частично первая терраса и пойма шириной не более 300 – 500 м. Такая направленность формирования долины, наращивание правобережной поймы за счет размыва и разрушения левого берега, видимо продолжается уже исторически длительный промежуток времени, возможно весь послеледниковый период. Обусловлено это возможно резким поворотом направления речной долины с северо-восточного на восточное, юго-восточное при входе реки Уймонскую межгорную котловину. Сложившаяся направленность руслового процесса сохраниться видимо и в будущем с достижением русла реки коренного склона долины, сложенного скальными грунтами. В связи с этим защита села от эрозионной деятельности реки приобретает особую актуальность.

За 15 лет с 1985 по 2005 годы размыв поймы составил 250 – 280 м, первой террасы – 100 – 180 м и второй надпойменной террасы до 90 метров. Общая длина интенсивно размываемого берега в пределах села превысила 700 метров. Средняя скорость размыва на этот промежуток времени составила: поймы 18 – 20 м/год, первой террасы 7 – 12 м/год и второй надпойменной террасы до 6,5 м/год.

В соответствии с СНиП 22-01-95 «Геофизика опасных природных воздействий» эрозионный процесс относится к весьма опасному.

В соответствии с общим сейсмическим районированием территории Российской Федерации село Баштала Республики Алтай расположено в районе с расчетной сейсмической интенсивностью шкалы MSK – 64 8 баллов при сейсмической опасности «А».

В составе аллювиальных отложений реки по гранулометрическому составу, плотности и категории по трудности разработки грунты разделены на два инженерно – геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ – 1 галечниковый грунт с валунами до 20%

ИГЭ – 2 галечниковый грунт.

2.2. Рельеф

Согласно геоморфологическому районированию Усть-Коксинское сельское поселение Усть-Коксинского района расположено в пределах первой и второй надпойменных террас. Это - рельеф гор и мелкосопочника на складчато-глыбовом основании, область дифференцированных новейших движений (массивно гребневидный, пролювиальный, мелкосопочный).

Село расположено у подножия гор с северной стороны и на краю долины с восточной, южной и западной стороны. Абсолютные отметки изменяются от 1009,2 до 1101,2 м.

2.3. Климат

Согласно СНиП 23 – 01 – 99* «Строительная климатология» район относится к «1В».

Климат характеризуется сочетанием резко континентальных черт, которые меняются на склонах и котловинах. Климат отличается суровой зимой с сильными ветрами и метелями, весенними и осенними заморозками, жарким летом.

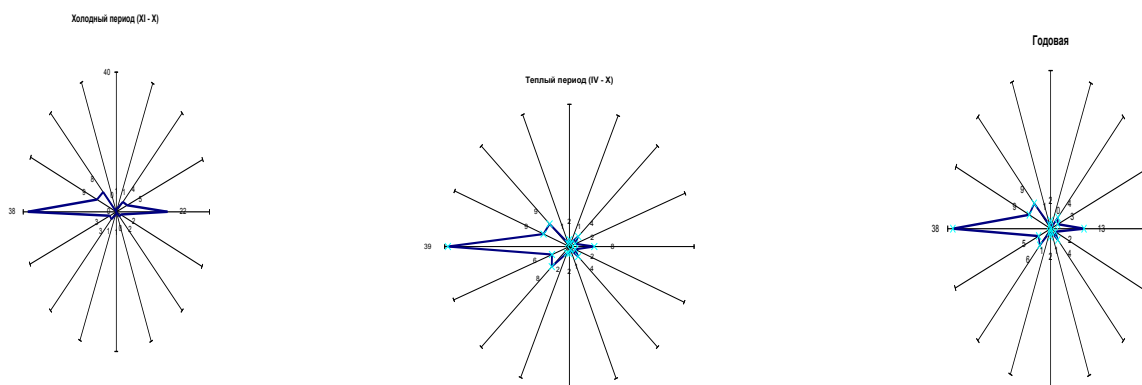
Среднегодовая температура воздуха составляет $1,9^{\circ}\text{C}$. Наиболее холодным месяцем является январь со среднесуточной температурой воздуха $-23,3^{\circ}\text{C}$ и её абсолютным минимумом в отдельные годы -56°C .

Наиболее высокая средняя месячная и абсолютная максимальная температура воздуха наблюдаются в июле: $15,4^{\circ}\text{C}$ и 34°C . Безморозный период длится 95 дней.

Средняя годовая температура поверхности почвы составляет -1°C , абсолютные ее значения наблюдаются в июле (60°C) и в январе (-60°C).

За год выпадает 517 мм осадков (приведены с поправками) в т.ч. 416 мм в теплый и 101 мм в холодный периоды года. Выпадение первого снега наблюдается спустя 3-9 дней после перехода средней суточной температуры воздуха через 0°C . В среднем снежный покров устанавливается 14 октября, а сходит 22 марта. Высота снежного покрова в такие зимы в среднем достигает 31 см, а запас воды в снеге 63 мм.

Погода с ветрами бывает более 200 дней в году. Наиболее часты ветры весной и осенью, когда число дней со штилем не превышает 5 – 10 дней в месяц. Наибольшей скоростью ветра характеризуется зимний период: среднемесячные значения скорости ветра не бывают меньше 1,4 м/с, а в порывах достигают 40 м/с. Ветер силой более 4-х баллов (по международной шкале Бофорта более 8 м/с) повторяется ежемесячно в среднем в 2,52% случаев. Преобладающее направление ветра в году западное (черт. 1).



Черт.1. Розы ветров.

Нормативная глубина сезонного промерзания суглинков 1.9 м, супесей, песков пылеватых и песков мелких - 2.3 м.

2.4. Гидрография и гидрология

2.4.1 Гидрологическая характеристика

По селу протекает речка Башталинка, которая делит село на две неравные части, кроме того в селе имеются родники. Общая площадь зеркала воды протекающих по селу рек

составляет примерно 1000 кв.м. Указать точную площадь поверхности воды не представляется возможным из-за сезонных изменений уровня рек.

2.4.2 Гидрогеологические условия

На различных участках территории района работ подземные воды выработками глубин 6-8 метров не вскрыты.

2.5. Инженерно-геологические условия

Инженерно-геологические группы поверхностных отложений:

Формация: орогенная.

Генетический тип комплекса: проллювиальный.

Инженерно-геологические группы комплексов пород: грубообломочные несвязные и связные.

В соответствии с общим сейсмическим районированием территории Российской Федерации село Баштала Республики Алтай расположено в районе с расчетной сейсмической интенсивностью шкалы MSK – 64 8 баллов при сейсмической опасности «А», категория грунта по сейсмическим свойствам - II.

Обеспеченность территории местными строительными материалами: запасы глины, известняка, мрамора, песка, камня и др.

2.6. Почвы.

Почвы представлены почвами черноземного типа. На склонах южной, юго – западной и юго – восточной экспозиции они сменяются горно – степными черноземовидными почвами и далее, подчиняясь дикому вертикальной зональности, горно – лесными и черноземовидными, горно – лесными бурыми почвами и выше – почвами субальпийской и альпийской зоны. В долине реки Катунь распространены березовые леса в комплексе с суходольными лугами и кустарниками, выше по вертикали преобладают лиственные, на северных склонах горно – таежного пояса расположены кедровые леса, в средней полосе – преобладают темно – хвойные леса.

Для Усть-Коксинского района лесистость составляет 35%, для горных районов это низкий показатель.

Основу пахотных угодий составляет черноземы разных подтипов и видов.

Недостаточная увлажненность, часто повторяющиеся весенние засухи и короткий вегетационный период не обеспечивают получение стабильных урожаев зерновых культур. В этой связи водные ресурсы как сырье, как среда обитания, как рекреационный ресурс, как ресурс, используемый для получения энергии, как продукт питания человека выступают в качестве ресурсной основы успешной деятельности всех отраслей экономики и социальной сферы.

2.7. Растительность.

Растительный покров выражен по высотным поясам. Вершины хребтов занимают субальпийские луга и высокогорная тундра.

Степной пояс характеризуется степной растительностью.

Высокогорные тундры занимают большие пространства на Катунском хребте.

Отличаются большим разнообразием, благодаря уникальным природно-климатическим условиям с выраженной вертикальной зональностью.

Здесь произрастает около 700 видов растений, из которых более 20 занесены в Красную книгу России и Республики Алтай. В высокогорьях здесь можно встретить в больших количествах золотой корень (родиола розовая).

2.8. Животный мир.

2.8.1 Птицы.

Птицы представлены следующими видами: славки серая и завирушки, садовая камышовка, об. чечевица, зеленая пеночка, лесной конек, серая мухоловка, зяблик, полевой в кустарниках; в березово-лиственничных перелесках — черноголовый чекан, полевой жаворонок, щегол; полевой жаворонок, черноголовый чекан, перепел — на посевах; каменка-плюсунья, полевой конек — на участках сухой степи и по обочинам дорог; черная ворона, сорока — на посевах и в перелесках;

2.8.2 Животные.

Животные представлены следующими видами: лесная и полевая мыши, узкочерепная полевка, об. полевка в межгорных котловинах и долинах с домовою мышью на посевах, с длиннохвостым сусликом по степным шлейфам склонов, останцам и террасам; полевка экономка и водяная крыса — по старицам, в приречных лугах и заболоченных верховьях горных рек; красная, красно-серая полевки и бурундук в сосновых и березово-сосновых лесах по террасам средних рек.

2.9. Биологические ресурсы, полезные ископаемые, ландшафты, рекреационные ресурсы и пр.

2.9.1 Минеральные ресурсы:

По видам полезных ископаемых имеются в наличии природные строительные материалы: запасы глины, известняка, мрамора, песка, камня и др.

Из природных ресурсов имеются запасы лекарственного сырья (лекарственные растения).

2.9.2 Рекреационные ресурсы

Основная часть лесного массива сосредоточена в северной части села, в пойме р. Баштала.

2.9.3 Культурно-исторические ресурсы.

Историко-архитектурных парков, зон охраны памятников истории и культуры на территории села Баштала не зарегистрировано.

2.9.4 Ландшафты

Район отличается своеобразными и экзотическими ландшафтами.

Поверхность района представлена хребтами Катунский, Актайга и др., протягивающимися в широтном направлении от 1300 – 3300 м над уровнем моря, гора Белуха (4506 м) самая высокая вершина в Сибири. Здесь протекает множество горных рек – притоков верхней Катунь, расположено много живописных озер ледникового происхождения из ледников горы Белухи. Здесь находится самый большой в Сибири по площади центр современного оледенения. Мощность ледников увеличивается в Восточном направлении.

Хребты имеют альпийский облик, крутые обрывистые склоны, снежники, ледники.

В условиях особого географического положения выявлено большое разнообразие ландшафтов с выраженной вертикальной зональностью, в т. ч. такие как степные комплексы, тундровые ландшафты, тундро – степи, лесные ландшафты и т.д. Лесные виды ландшафтов представлены кедрово-лиственными, елово-лиственными лесами на северных склонах, сменяющимися лиственными лесами паркового типа – на южных. Лиственные леса по долинам рек в данных климатических условиях поднимаются до высоты 2000 м.

2.10. Физико-геологические явления

Из физико-геологических явлений на исследуемой территории можно выделить:

- высокая сейсмичность — 8 баллов, категория грунтов по сейсмичным свойствам - II;
- возможность образования «верховодки»;
- большая глубина сезонного промерзания грунтов;
- суглинки в зоне сезонного промерзания, с учетом возможного образования «верховодки», характеризуются как сильнопучинистые грунты;

Коррозионная активность грунтов:

- к свинцовой оболочке кабеля — высокая;
- к алюминиевой оболочке кабеля — средняя;
- к углеродистой стали — средняя.

2.11. Выводы:

Исходя из комплексного анализа территории можно сделать вывод о том, что природно-экологические и инженерные условия территории населенного пункта в целом пригодны для проведения строительных работ при соблюдении мероприятий по борьбе с неблагоприятными физико-геологическими явлениями.

Из неблагоприятных физико-геологических явлений на территории селения можно выделить:

- высокая сейсмичность;
- возможность образования «верховодки»;
- большая глубина сезонного промерзания грунтов.

3. Перечень основных факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

На территории села Баштала, Усть-Коксинского района Республики Алтай сохраняется высокий уровень угрозы чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Это заставляет искать пути решения проблемы защиты гражданского населения и территорий села от чрезвычайных ситуаций, предвидеть будущие угрозы, риски и опасности.

Главной задачей развития территориальной подсистемы РСЧС городского округа является заблаговременное осуществление комплекса мер, направленных на предупреждение и максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, на сохранение здоровья людей, снижение материальных потерь и размера ущерба причиняемого окружающей среде.

Основная цель - обеспечение гарантированного уровня защиты гражданского населения и территорий села Баштала, Усть-Коксинского района от чрезвычайных ситуаций в пределах показателей приемлемого риска.

3.1. Краткая оценка возможной обстановки на территории района при возникновении чрезвычайных ситуаций.

К источникам чрезвычайных ситуаций техногенного характера относятся аварии на потенциально опасных объектах или на транспорте, пожары, взрывы, или высвобождение различных видов энергии.

3.1.1. Техногенные чрезвычайные ситуации

В селе Баштала возможны следующие техногенные чрезвычайные ситуации:

а) аварии грузового, легкового и пассажирского транспорта.

б) аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения

(котельных, теплотрассах, скважинах, насосных станциях, водопроводных и канализационных сетях, очистных сооружениях, трансформаторных подстанциях).

в) возможны пожары на объектах экономики

(складских помещениях, производственных зданиях).

Для ликвидации последствий ЧС приводятся в действие силы РСЧС (медицинская служба, пожарная служба, служба охраны общественного порядка, инженерная служба, спасательное звено).

3.1.2. Природные чрезвычайные ситуации

К источникам ЧС природного характера относятся: землетрясения, просадки в лёссовых грунтах, эрозии, переработки берегов, подтопления, сильные ветры, смерчи, пыльные бури, суховеи, обильные осадки, засухи, заморозки, туманы, грозы, природные пожары.

В селе Баштала, Усть-Коксинского района возможны следующие природные чрезвычайные ситуации:

а) Ураганные ветры, снежные заносы, сильные дожди, град, мороз, туман, жара - могут создать чрезвычайную ситуацию с нарушением нормальной деятельности населения и производственной деятельности.

б) Лесные пожары и возможность их распространения, особенно при сильном ветре, на жилой массив, детские сады.

3.1.3. Биолого-социальные чрезвычайные ситуации

а) Особо опасные заболевания людей (сибирская язва, лихорадка, бешенство, клещевой энцефалит).

б) Карантинные и особо опасные болезни сельскохозяйственных животных и птиц (сибирская язва, ящур, бешенство, птичий грипп и др.).

в) Карантинные особо опасные болезни и вредители сельскохозяйственных растений и леса (саранча, колорадский жук и др.).

3.1.4. Крупные террористические акты

При разрушении или заражении скважины без питьевой воды может остаться 100% населения, проживающего в селе Баштала и находящегося в местах массового скопления людей: детских садах.

3.2. Эвакуация населения из зоны ЧС. Инженерно-технические мероприятия Гражданской Обороны.

3.2.1. Эвакуация населения из зоны ЧС.

Если возникнет необходимость эвакуации населения, председатель комиссии по чрезвычайным ситуациям села Баштала даёт распоряжение руководителям этих объектов о приведении в готовность эвакуационных комиссий Ч+20 мин.

Рабочий персонал и население села оповещается о начале эвакуации включением sireны С-40 (на крыше магазина СельПО №4 по ул. Центральная) и о сохранении спокойствия и порядка. Так же указывается место посадки на автотранспорт и пункт назначения эвакуации.

Для предупреждения и минимализации последствий сейсмического воздействия все сооружения и здания проектируются с учетом сейсмичности в соответствии с действующими строительными нормами.

Противопожарные мероприятия учитывают все нормативные требования при проектировании зданий с учетом пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре.

Для обеспечения средств пожаротушения водой на сетях водопровода устанавливаются пожарные гидранты. Хранение противопожарного запаса в резервуарах.

Для возможного забора воды из поверхностных источников устраиваются съезды, обеспечивающие беспрепятственный подъезд к реке.

Энергоснабжение

2.10. Создается запас воды на время аварии.

2.11. Для основных источников питьевой воды (скважин) наряду с трансформаторными подстанциями устанавливаются автоматические дизельные электростанции.

Водопровод

2.9. Для каждого селения предлагается самостоятельная система водоснабжения со строительством запасных емкостей питьевой воды, поэтому авария на одной из систем не повлечет значительных последствий для всего села.

Канализация

2.10. Сети канализации отсутствуют.

Размещаемое эвакуационное население в выше обозначенных местах подлежит списочному учету, который осуществляют администрации пунктов размещения.

Служба торговли и питания организует подвоз питьевой воды, торговых точек с продуктами питания, при необходимости организуется подвоз горячего питания из столовой.

Управление эвакуацией населения осуществляет эвакуационная комиссия объекта под руководством руководителя этого объекта.

Контролирует ход эвакуации член районной комиссии по чрезвычайным ситуациям.

Информирование и инструктирование населения в ходе эвакуации ведут:

руководитель объекта, члены эвакуационной комиссии, представитель КЧС.

Эваконаселению разъясняется причина эвакуации, соблюдение спокойствия и порядка, куда они будут эвакуированы, на каком транспорте и на какой примерный срок.

3.2.2. Инженерно-технические мероприятия Гражданской Обороны.

Инженерно-технические мероприятия разработаны согласно требований инструкции ВСН ГО-38-83 и в соответствии с действующими СНиП.

Согласно СНиП II-11-77, население, проживающее в любых населенных пунктах, должно быть обеспечено противорадиационными укрытиями для защиты от воздействия ионизирующих излучений при радиоактивном заражении местности и допускающими возможным непрерывное пребывание в них расчетного количества людей в течение 1-2 суток.

В настоящее время в селе Баштала проживает 443 человека.

Общая вместимость ПРУ должна обеспечивать укрытием не менее 85 % гражданского населения.

ПРУ в городском округе размещены таким образом, что радиус сбора населения составляет не более 500 метров.

Укрытия можно использовать в мирное время для нужд народного хозяйства и обслуживания населения. При необходимости они должны приводиться в готовность для приема укрываемых в сроки, не превышающие 12 часов.

Функциональное зонирование села Баштала решено, исходя из задачи безопасности и защиты населения.

В настоящее время водоснабжение села осуществляется из одной скважины.

На перспективу подача воды в здания с ПРУ предусматривается так же с вводом в здания.

Для защиты воды от заражения, устья скважины герметизируются.

В резервуарах чистой воды предусматривается вентиляция с очисткой воздуха, герметизация люка. Как из скважин, так и из резервуаров возможна подача воды в передвижную тару.

В период особого положения для обеспечения водой населения, устанавливается норма водопотребления на 1 человека 25 л/сутки, согласно СН 427-71 п. 5-12.

Устройство пристенных экранов у наружных стен первых этажей из мешков с грунтом на высоту 1.7 метра от отметки пола.

Заделка оконных проемов кирпичом и установка стенок экранов во входах.

Вентиляция во всех зданиях, приспособленных под ПРУ, принята с механическим побуждением.

Отопление, водоснабжение, канализация, электроснабжение, связь по условиям эксплуатации зданий в мирное время.

Расчет площади помещений для размещения населения села Баштала, Усть-Коксинского района Республики Алтай.

Число жителей в селе Баштала:

На 2009 год – 443 человек

На 2017 год – 460 человека

На 2029 год – 500 человек

Число укрываемых:

$443 \times 0,85 = 377$ чел.

$460 \times 0,85 = 391$ чел.

$$500 \times 0,85 = 425 \text{ чел.}$$

(коэффициент 0.85 принят согласно нормативным документам).

Площадь на одного укрываемого принята 0.5 м^2 , площадь для хранения загрязненной одежды 0.07 м^2 на одного укрываемого. Всего 0.57 м^2 .

Потребная площадь ПРУ составляет:

$$0.57 \times 377 = 215 \text{ м}^2$$

$$0.57 \times 391 = 223 \text{ м}^2$$

$$0.57 \times 425 = 242 \text{ м}^2$$

Нормы площади помещений в школе приняты согласно п. 2.46 позиции 17-19, табл.1-СНиП II-11-87 (ученики до 12 лет – 1 м^2 на одного укрываемого, старше 12 лет – 0.5 м^2) для больных площадь помещений принята по позиции А табл.10 СНиП II-11-87, для детских яслей-сада п.2.46 позиция 17.

4. Комплексная оценка и основные проблемы развития территории.

4.1. Система расселения

Село Баштала входит в состав сел Сельской администрации Усть-Коксинского сельского поселения, Усть-Коксинского района, основано в 1825 году.

Расположено в северо-западной части Усть-Коксинского сельского поселения. До районного центра — 3 км, до республиканского центра г. Горно-Алтайска — 403 км.

Село расположено у подножья гор с северной стороны, и на краю долины с восточной, южной и западной сторон. По селу протекает речка Баштала, которая делит село на две неравные части, кроме того в селе имеются родники. Основная часть лесного массива сосредоточена в северной части села, в пойме реки Баштала. Территория села окружена паевыми землями сельхозназначения. Земли с восточной и южной стороны села, пригодны для застройки.

Общая площадь села Баштала — 123,8 га. Из них площадь территории, занимаемая жилой застройкой составляет 56,0 га, общественно-деловая зона — 1,8 га, зона производственного и коммунально-складского назначения — 12,8 га.

С южной стороны по окраине села проходит межпоселковая дорога районного значения Усть-Кокса - Курунда.

Железнодорожного, авиационного, водного сообщения с городами и селами нет. Ближайшая железнодорожная станция г. Бийск находится на расстоянии 500 километров.

4.2. Население и трудовые ресурсы

Общая численность населения в селе Баштала на 01.01.2009 г. составляет 443 человек, из них 213 мужского и 230 женского пола.

В таблице №1 приводятся данные, характеризующие движение населения за ряд лет.

ДВИЖЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ ЗА РЯД ЛЕТ

Таблица 1

| № п/п | Показатели | 2006 год | 2007 год | 2008 год | 2009 год |
|-------|------------|----------|----------|----------|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | прибыло | 17 | 23 | 37 | - |
| 2 | выбыло | 8 | 11 | 9 | 6 |
| 3 | родилось | 7 | 9 | 14 | 4 |
| 4 | умерло | 5 | 6 | 3 | 5 |
| | ИТОГО | 11 | 15 | 39 | -7 |

На протяжении последних лет больших колебаний численности населения в селе не отмечено. За последний год численность населения сократилась на 7 человек, это объясняется миграцией населения.

Далее представлена структура населения по характеру трудовой деятельности на основании метода «трудового баланса».

Население жилой зоны села Баштала подразделяется на следующие группы:

градообразующая — к этой группе населения относятся отрасли сельскохозяйственного производства, предприятия по переработке сельскохозяйственной продукции, ремонту сельхозтехники и т. д.;

обслуживающая — к этой группе относятся работники школьной сети, учреждения здравоохранения, предприятий торговли, общественного питания и других учреждений, обслуживающих данный населенный пункт;

несамодетельная — состоит из детей дошкольного и школьного возраста, взрослые нетрудоспособные (пенсионеры) и трудоспособные, занятые в домашнем хозяйстве.

Структура населения по характеру трудовой деятельности.

Таблица №2

| № п/п | Группы населения | 2009 год |
|-------|---------------------------|-------------|
| 1. | Самодельное население (%) | 226 (100 %) |
| | в том числе: | |
| | градообразующая группа | 19 (8,4 %) |
| | обслуживающая группа | 28 (12,4 %) |

Всего работающих 219 человек. Из них 50 (22,1 %) — трудоустроены в Усть-Коксе, 129 (57,1 %) — занимаются ЛПХ.

Структура основных градообразующих кадров.

Таблица № 3

| № п/п | Отрасли и предприятия | Вид деятельности | Численность кадров на 01.01.2009 |
|---|------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| 1. Деревообрабатывающая промышленность | | | |
| 1. | Дисковая пилорама | Деревообрабатывающее производство | 3 |
| 2 | Крестьянское хозяйство «Шарыпова» | Сельское хозяйство | 2 |
| 3 | Крестьянское хозяйство «Арчин» | Сельское хозяйство | 1 |
| 4 | Крестьянское хозяйство «Кедр» | Сельское хозяйство | 2 |
| 5 | Крестьянское хозяйство «Алтаим» | Сельское хозяйство | 2 |
| 6 | Крестьянское хозяйство «Тайга» | Сельское хозяйство | 2 |
| 7 | Крестьянское хозяйство «Новый бор» | Сельское хозяйство | 2 |
| 8 | Крестьянское хозяйство «Журавушка» | Сельское хозяйство | 1 |
| 9 | Крестьянское хозяйство «Черемушки» | Сельское хозяйство | 1 |
| 10 | Крестьянское хозяйство «Надежда» | Сельское хозяйство | 3 |
| | ИТОГО: | | 19 |

Структура основных обслуживающих кадров.

Таблица № 4.

| № п/п | Отрасли и предприятия | Вид деятельности | Численность кадров на 01.01.2009 |
|-------------------------------------|---|-----------------------------|----------------------------------|
| 1. Объекты социальной сферы. | | | |
| 1 | Детский сад (2 шт.) | Образование | 21 |
| 2 | Сельский дом культуры на 100 мест | Учреждение культуры | 4 |
| 3 | Магазин продовольственных и непродовольственных товаров (2 шт.) | Частное предпринимательство | 3 |
| | ИТОГО: | | 28 |

4.3. Функциональное зонирование территории.

В соответствии с СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» территория села Баштала с учетом преимущественного функционального использования, подразделяется на селитебную, производственную и ландшафтно-рекреационную территорию.

1. Селитебная территория предназначена: для размещения жилищного фонда, общественных зданий и сооружений, а также отдельных коммунальных и промышленных объектов, не требующих устройства санитарно-защитных зон; для устройства путей внутрипоселкового сообщения, улиц, парков, скверов и других мест общего пользования.

2. Производственная территория предназначена для размещения промышленных предприятий и связанных с ними объектов, коммунально-складских объектов требующих устройства санитарно-защитных зон, сооружений внешнего транспорта.

3. Ландшафтно-рекреационная территория включает в себя леса, лесозащитные зоны, водоемы, земли сельскохозяйственного использования и другие угодья, которые совместно с парками, скверами и бульварами, размещаемыми на селитебной территории, формируют систему открытых пространств.

В пределах указанных территорий выделяются зоны различного функционального назначения: жилой застройки, общественных центров, промышленные, коммунально-складские и санитарно-технические, внешнего транспорта, массового отдыха, а так же особо охраняемых территорий.

4.3.1 Селитебная территория.

а) Жилая зона. Жилищный фонд .

Жилая зона села представляет собой жилой массив, состоящий из жилых одноэтажных домов и двухквартирных домов, основной материал стен – дерево брус или бревна, основной материал кровли - шифер. Жилой сектор весь находится в частной собственности.

По данным бюро технической инвентаризации жилой фонд села в настоящее время составляет 5459 м².

Площадь земельных участков:

максимальная – 3 000 м², минимальная — 900 м². При современной численности

Таблица 5

| РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЖИЛОГО ФОНДА | | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------|
| № п/п | Наименование | Общая площадь м² | % |
| 1 | Одноэтажные жилые дома | 150 | 99% |
| 2 | 2-квартирные одноэтажные жилые дома | 2 | 1% |
| | ВСЕГО: | 152 | 100% |

населения - 443 человек — жилищная обеспеченность составляет 12,3 м² на одного жителя (при минимальной норме — 18 м² на человека).

За последний год не было ввода жилья индивидуальными застройщиками. Таким образом, строительство жилых домов индивидуальными застройщиками не ведется.

Немаловажным фактором, определяющим перспективность жилищного строительства в сельском населенном пункте, является действие ряда государственных программ.

Зона индивидуальной жилой застройки состоит из участков занимающих по обмеру чертежа 56 га.

Муниципальное жилье в сельсовете не строится.

Благоустройство жилищного фонда по техническим характеристикам оценивается показателями:

- 21,4 % всего жилого фонда находится в хорошем техническом состоянии — до 30 % износа.
- 45,6 % жилого фонда находится в удовлетворительном состоянии (до 60 %) износа;
- 33 % жилого фонда в ветхом состоянии (более 60 %) износа;

б) Общественно-деловой центр

В селе Баштала нет выраженного общественного центра. Архитектурно-планировочной организации общественного центра нет.

Радиус обслуживания объектов социальной сферы обслуживания удовлетворяют действующим нормам. Однако радиус доступности детского сада (500 м) и школы (для начальных классов — 500 м, для общеобразовательных школ — 750 м) превышает допустимые нормы.

Организация благоустройства жилой зоны находится на низком уровне и имеет незначительное озеленение.

Мест массового отдыха для жителей села - нет.

в) Культурно-бытовое обслуживание населения

На территории села действует 2 магазина продовольственных и промышленных товаров.

Культурную базу села Баштала представляет сельский дом культуры.

Система образования представлена двумя детским дошкольным учреждением (на 60 и на 30 мест).

Все объекты располагаются в разных частях села.

Школа (в 4 км от Башталы) и ФАП (в 3,5 км от Башталы) располагаются в селе Усть-Кокса.

4.3.2 Производственная зона. Отраслевая специализация.

На сегодняшний день в селе действует одна дисковая пилорама, находящаяся в юго-западной части села. Другие виды переработки, производства и строительства в селе отсутствуют.

С южной и восточной стороны села расположены поля сельскохозяйственных предприятий вид деятельности которых - животноводство.

4.3.3. Ландшафтно-рекреационная зона.

В селе Баштала зеленых насаждений общего, специального пользования нет, имеются незначительные насаждения ограниченного пользования внутри приусадебных земельных участков, а также на участках общественных учреждений (на территории детских садов и сельского дом культуры).

4.3.4 Санитарно-технические территории.

На территории села расположено кладбище (площадью 0,7 га), вокруг кладбища имеется санитарно-защитная зона.

Полигон твердых бытовых отходов расположен в восточной части села. Полигон огорожен со всех сторон, обустроены подъездные пути.

Утилизация отходов производится методом вываливания отходов в карьер, по мере накопления отходов производится их засыпка грунтом и выравнивание.

Скотомогильника в селе нет.

4.4 Транспортное обеспечение

Сложившаяся улично-дорожная сеть поселка представлена: основными и второстепенными жилыми улицами, дорогами местного значения

Ширина улиц колеблется от 6 м до 30 м., в среднем составляет 10 м. Общая протяженность всех улиц по обмеру опорного плана — 9,1 км.

Площадь, занимаемая улицами и проездами, составляет 9,1 га (91400 м²), что составляет 7,3 % территории поселка.

Основными поселковыми улицами в настоящее время являются: ул. Солнечная, ул. Родниковая, ул. Школьная, ул. Подгорная, ул. Клубная.

Протяженность основных улиц — 2,6 км, из них с асфальтобетонным покрытием-0 км

Средняя ширина проезжих частей основных поселковых улиц — 5,5 м.

Протяженность гравийной автомобильной дороги в черте села Баштала — 1,2 км,

Вдоль границы с. Баштала проходит автомобильная дорогам местного значения Усть-Кокса – Курунда. Интенсивность движения на въезде и выезде в село составит 60 авт. в сутки.

Параметры дороги Усть-Кокса – Курунда отвечают нормам IV технической категории. Дорожное покрытие — гравийное, асфальтированное.

4.4.1 Внешний транспорт.

С южной стороны по окраине села проходит межпоселенческая дорога районного значения Усть-Кокса - Курунда.

Железнодорожного, воздушного, водного сообщения нет. Ближайшая железнодорожная станция г. Бийск находится на расстоянии 500 километров.

Грузовые и пассажирские перевозки осуществляются автомобильным транспортом, по дороге местного значения - с. Горбуново – с. Усть-Кокса

Транспорт внутри поселения — автомобильный, сельхозтехника, гужевой.

Внешнее автобусное сообщение отсутствует

4.5 Инженерная подготовка территории

На территории поселка организация поверхностных стоков не решена. Отвод поверхностного стока осуществляется самотеком, без очистки в пониженные места.

Вдоль автомобильной дороги Усть-Кокса – Курунда в южной части населенного пункта происходит скопление талых и ливневых вод что приводит к заболачиванию.

4.6. Инженерная подготовка

4.6.1. Водоснабжение

Источником водоснабжения поселения являются подземные воды.

Воды вскрываются пятью скважинами, три из которых (№№1,2 и 3 на схеме) расположены в существующих границах населенного пункта и являются рабочими, а две остальные скважины(№№4,5) находятся в не рабочем состоянии.

В настоящее время подача воды осуществляется родником и двумя скважинами. Скважина

№3 предназначенная для детского сада.

Дебит скважины неизвестен.

По данным ОАО Геологическое предприятие «Алтай — ГЕО» в аналитической записке о гидрологических условиях водозаборных скважин в Усть-Коксинском районе, дебит скважин варьирует от 1,39 л/сек до 2,5 л/сек.

Население получает воду из водоразборных колонок, установленных на существующей сети.

Водопроводные сети - тупиковые, их протяженность составляет около 1,4 км. Сети, проложены по ул. Центральной и вдоль ул. Родниковая и в редких случаях проходят по границам земельных владений.

4.6.2. Канализация

Существующее положение

В настоящее время канализация выгребная.

4.6.3 Теплоснабжение.

В настоящее время отопление печное. Топливом являются — дрова.

По надежности электроснабжения потребители относятся к 2 и 3 категориям. Электроснабжение потребителей второй категории решается индивидуально с помощью применения дизель-генераторов или бензо-генераторов.

4.6.4 Электроснабжение

Электроснабжение жилых, общественных и складских зданий выполнено от трансформаторных подстанций киоскового типа на напряжение 10/0,4 кВ. На территории с. Баштала располагаются три трансформаторные подстанции. Подключение трансформаторных подстанций предусмотрено воздушной линией 10кВ от ПС110/10кВ №30 «Усть-Кокса», мощностью силовых трансформаторов 6,3 МВА.

Воздушные линии 10 кВ выполнены сталеалюминиевым проводом. Сечение провода принято исходя из передаваемой мощности, допускаемых потерь напряжения в линии и нормируемых отклонений напряжения в линии и отклонений напряжения у электроприемников в пределах + 5% от номинального в нормальном режиме и от -10% - в после аварийных режимах.

Для защиты существующих сетей ВЛ-10 кВ от грозовых перенапряжений предусматривается заземление КТП с сопротивлением заземляющего устройства нейтрали трансформатора 4 Ома.

Удельное сопротивление грунтов в районе прохождения воздушной линии и расположения трансформаторных подстанций составляет не более 500 Ом.м. с. Баштала расположено во 2-ом районе по гололеду и в 5-ом районе по ветру.

По надежности электроснабжения потребители относятся к 2 и 3 категориям. Электроснабжение потребителей второй категории решается индивидуально с помощью применения дизель-генераторов или бензо-генераторов.

4.6.5 Связь и сигнализация.

Телефонизация

Телефонизация выполнена от существующей АТС с. Усть-Кокса емкостью 1224 номера (установлено-1114 номеров). Сети от с. Усть-Кокса до с. Баштала выполнены кабелем, проложенным в канализации из а/цементных труб в земле, по селу сети связи выполнены

воздушными линиями по опорам. В с. Баштала заведено 8 номеров. Распределение абонентских линий осуществляется от распределительных ящиков установленных на опорах.

Территория с. Баштала имеет покрытие операторов сотовой связи, таких как «Би-лайн» и «МТС».

Радиофикация.

В жилых домах и общественных зданиях коммунального и промышленного назначения предусмотрено эфирное вещание.

4.7. Экологическое состояние

Современное экологическое состояние территории определяется воздействием локальных источников загрязнения на компоненты природной среды, а также трансграничным переносом загрязняющих веществ воздушным и водным путем.

На территории населенного пункта выделены следующие группы объектов-загрязнителей:

Сооружения санитарно-технические;

Инженерно-транспортные объекты;

Объекты коммунального назначения.

4.7.1 Атмосферный воздух

Состояние атмосферного воздуха в значительной степени определяется размещением и концентрацией экологически активных отраслей промышленности, уровнем очистки производственных выбросов от загрязняющих веществ, сосредоточением и загруженностью транспортных магистралей.

Мониторинг и исследования состояния атмосферного воздуха не проводятся.

Большое влияние на формирование уровня загрязнения оказывают объекты теплоснабжения данного населенных пунктов.

В настоящее время отопление печное. Топливом являются — дрова. Все котельные работают на твердом топливе — каменном угле, дровах. большинство из них не оснащены золоулавливающим оборудованием. Все это влечет за собой значительное количество выбросов в атмосферу загрязняющих веществ: угольной золы, сажи, оксидов азота, окиси углерода, оксидов серы. Состояние атмосферного воздуха среди прочих факторов определяется сосредоточением и загруженностью транспортных магистралей.

По территории с. Баштала проходит автодорога регионального значения Туекта — Усть-Кокса — Иня. Расстояние от края проезжей части до линии жилой застройки 100 и более метров обеспечивается снижение уровня воздействия автодороги на жилую зону до нормативных значений.

Гаражи для хранения личного автотранспорта жителей располагаются на участках коммунального и общественного назначения.

Существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха отработавшими газами

автотранспорта можно оценить как низкий. Таким образом предусматривать планировочные и технические мероприятия по локализации зон загазованности нет необходимости.

Уровень загрязнения воздушного бассейна в целом также можно оценить как низкий.

4.7.2 Поверхностные и подземные воды

Основными источниками загрязнения поверхностных и подземных вод являются промышленность, сельское хозяйство, транспорт и коммунально-бытовой сектор.

Объектами загрязнения может явиться река Баштала, которая делит село на две неравные части, кроме того в селе имеются родники. Общая площадь зеркала воды протекающих по селу рек составляет примерно 1000 кв.м.

В пределах водоохранной зоны реки отсутствуют объекты, запрещенные в соответствии с «Водным кодексом Российской Федерации» к размещению в водоохраных зонах.

Источником водоснабжения поселения являются подземные воды.

Воды вскрываются пятью скважинами, три из которых расположены в существующих границах населенного пункта и являются рабочими, а две остальные скважины находятся в не рабочем состоянии.

В настоящее время подача воды осуществляется родником и двумя скважинами. Скважина №3 предназначенная для здания детского сада.

Население получает воду из водоразборных колонок, установленных на существующей сети.

Централизованная система водоотведения в селе отсутствует. В настоящее время канализация выгребная. Вывоз стоков от выгребов выполняется специализированными машинами со сливом на площадку канализационных очистных сооружений.

Для очистки сточных вод применяются существующие поля фильтрации, расположенные за границей проектируемой территории.

Поверхностный сток с территории населенного пункта сбрасывается в места естественного понижения рельефа без очистки.

4.7.3 Охрана почвенно-растительного покрова и восстановление нарушенных земель

Главными вопросами охраны почвенно-растительного покрова являются:
.Мероприятия по борьбе с эрозией почв;

1.Обеспечение чистоты почвенно-растительного покрова (защита от механического, химического и бактериального загрязнения);

2Организация системы удаления мусора;

3.Мероприятия по восстановлению нарушенных территорий.

Нарушенные территории отсутствуют.

Образующиеся отходы относятся в основном к 4-5 классам опасности (неопасные).

Временное хранение отходов происходит в местах образования с последующим вывозом на существующий полигон ТБО, расположенном в восточной части села. Полигон огорожен со всех сторон, обустроены подъездные пути.

Утилизация отходов производится методом вываливания отходов в карьер, по мере накопления отходов производится их засыпка грунтом и выравнивание.

5. Обоснование вариантов решения задач территориального планирования.

5.1. Система расселения.

В соответствии с проектом, был проведен анализ территории села Баштала и разметка участков, на которых может размещаться новое строительство, - условно свободных территорий. Условно свободные территории слагаются из неиспользуемых участков, участков амортизированных строений, участков производственных построек, подлежащих выносу из селитебных территорий.

Таким образом, проектом определено, что строительство в селе Баштала, будет производиться в северо-западной (3,8 га) и в восточной (25,3 га) частях села на свободной от застройки территории, а также на пригодных для застройки территориях между существующими кварталами жилой застройки.

Общая площадь села Баштала — 157,3 га. Из них площадь территории, занимаемая жилой застройкой составляет 103,0 га, общественно-деловая зона — 3,0 га, зона производственного и коммунально-складского назначения — 3,8 га.

5.2. Население и трудовые ресурсы.

Численность населения на расчетный срок определена на основе данных о перспективах развития поселения в системе расселения с учетом демографического прогноза естественного механического прироста и маятниковых миграций.

Необходимое количество кадров сельского совета на первую очередь строительства и расчетный срок установлено на основании объемов работ, приведенных в задании на проектирование, норм трудозатрат по отраслям сельского хозяйства, а также на основе планируемого количества трудящихся по другим отраслям народного хозяйства и составляет: на первую очередь строительства — 430 человек, на расчетный срок — 480.

Увеличение мест приложения труда и улучшение социальных условий жизни населения, позволит закрепить кадры в селе.

Ожидаемая численность населения осуществляется с учетом анализа сложившихся тенденций движения населения за предшествующие годы и предполагаемого улучшения экономических и социальных условий жизни населения.

В таблице приводятся показатели как современной возрастной структуры села Баштала, так и предусматриваемой на основные этапы проектирования.

Возрастная структура населения (чел./%).

| № п/п | Возрастная группа | Удельный вес возрастных групп в общей численности населения чел./% | | |
|-------|------------------------------|--|----------------|----------------|
| | | Сущест. положение | Первая очередь | Расчетный срок |
| 1 | Дошкольники до 7 лет (чел/%) | 68 / 15,3 % | 71 / 15,4 % | 78 / 15,5 % |
| 2 | Школьники от 7 до 15 лет | 78 / 17,7 % | 82 / 17,8 % | 90 / 17,9 % |

| | | | | |
|----------|---|-------------|--------------|--------------|
| | включительно | | | |
| 3 | Старше трудоспособного возраста | 71 / 16 % | 72 / 15,7 % | 76 / 15,4 % |
| | - в т. ч. работающих | - | - | - |
| 4 | Трудоспособный возраст с 16- 55 (60) лет (чел/%) | 226 / 51 % | 235 / 51,1 % | 256 / 51,2 % |
| | В том числе : | | | |
| | - школьники 16-17 лет | - | - | - |
| | - работающих (школьников) | - | - | - |
| | -занятых в домашнем хозяйстве (в трудоспособном возрасте) | - | - | - |
| | - обучающихся с отрывом от производства | - | - | - |
| | -инвалидов (в трудоспособном возрасте) | - | - | - |
| | Всего: (чел/%) | 443 / 100 % | 460 / 100 % | 500 / 100 % |

5.3. Функциональное зонирование села Баштала.

Зонирование территории должно быть решено исходя из задач создания благоприятных условий для населения с учетом природных факторов, санитарных и специальных требований, рациональных транспортных и пешеходных связей. Должны быть учтены возможности дальнейшего расширения зон.

Изучение территории села Баштала и его окрестностей на основе данных обследования природных особенностей и санитарно-гигиенических условий, существующей планировки и застройки населенного пункта, инженерного оборудования и благоустройства, возможности размещения первоочередного строительства, перспектив развития промышленности, транспорта, энергетического хозяйства, местных строительных ресурсов и строительных баз позволяет сделать вывод, что сложившееся функциональное зонирование территории села Баштала в целом не противоречит основным принципам планировочных требований. На основе этого создаются предпосылки для разработки дальнейшего более детального функционально-строительного зонирования территории. Территория разбивается на ряд основных зон — селитебная зона, производственная зона, ландшафтно-рекреационная зона.

Зонирование территории по видам ее использования в условиях сложившейся застройки направлено главным образом на определение границ производственной зоны и разработку проектных предложений по выносу из жилой застройки производственных, хозяйственных и коммунальных зданий и сооружений на специально отведенные участки, образующие производственную зону.

Большая часть села, расположенная на правом берегу речки Баштала, а также по левому берегу с севера на восток относятся к селитебной зоне. В восточной части села расположены строения, принадлежащие СПК «Усть-Коксинское».

5.3.1 Жилая зона.

В планировочном отношении в существующем селе застройка размещена хаотично, уличная сеть имеет криволинейное начертание. Приусадебные участки имеют свободную

конфигурацию. В проекте происходит сохранение основных улиц.

Для определения объемов жилого фонда на 1 очередь и расчетный срок, учтена проектная численность населения. В настоящее время на территории с. Баштала проживает 443 человек (при средней жилищной обеспеченности 12,3 м² на человека).

Потребная жилая площадь на перспективный срок рассчитана исходя из нормы 18 м² на одного человека в соответствии с СНиП «Планировка и застройка городских и населенных пунктов».

Для усадебной застройки плотность населения принята — 14 чел./га. Средний размер семьи — 3,5 человека.

В с. Баштала, будет развиваться только усадебное жилищное строительство, с учетом возможности ведения личного подсобного хозяйства, а также компактным размещением жилой зоны для обеспечения экономичного решения инженерных сетей и улиц.

На 1 очередь строительства общий объем жилищного строительства составит 885 м².

На расчетный срок общий объем жилищного строительства составит 2656 м².

Территория (общая площадь 29,1 га) для строительства жилых индивидуальных домов размещена в восточной (25,3 га) и северо-западной (3,8 га) частях от существующей жилой зоны на землях сельской администрации и свободных от застройки территориях.

Площадь приусадебных участков принята: минимальная — 900 м², максимальная — 3000 м².

Проектируемая структура селитебной территории села Баштала предусматривает размещение и планировку жилых кварталов, учреждений культурно-бытового обслуживания, зеленых насаждений общего пользования, спортивных сооружений, а также удобное транспортное обслуживание и, одновременно, изоляцию селитебной территории от потоков транзитного транспорта.

Выбор и организация жилой застройки определены с учетом:

- а). увеличения уровня обеспеченности населения жилой площадью;
- б). замены физического и морально изношенного строительного фонда;
- в). намечаемого увеличения численности населения с 443 человек до 500 к концу расчетного срока и улучшения бытовых условий и качества жизни населения;
- г). создания санитарно-защитных зон от производственных предприятий;
- д). наличия в селе одноэтажной застройки с низкой плотностью, застройки со значительным процентом износа, а также свободных от застройки территорий, что позволяет осуществлять застройку усадебными жилыми домами.

Темпы жилищного строительства в год.

| № п/п | Этажность | Существующее положение | | Проектное предложение | | |
|-------|---------------------|-------------------------------|----------------|-------------------------------|---------|----------------|
| | | Общая площадь, м ² | Территория, га | Общая площадь, м ² | % | Территория, га |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. | Усадебные участками | с | 5459 | 9000 | 100,00% | |
| | ИТОГО: | | 5459 | 9000 | 100,00% | |

Динамика жилого фонда на расчетный срок

| № | Показатели | Весь жилой фонд | 1-этажная усадебная |
|---|------------|-----------------|---------------------|
|---|------------|-----------------|---------------------|

| п/ п | | | застройка |
|---------|--|---------|-----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Существующий жилой фонд - тыс. м ² | 5459 | 5459 |
| | то же в % к итогу | 100,00% | 100,00% |
| 2. | Убыль жилого фонда тыс. м ² | 1801,47 | 1801,47 |
| | в %% к существующему | 33,00% | 33,00% |
| 3. | Сохраняемый жилой фонд тыс. м ² | 3657,53 | 3657,53 |
| | в %% к итогу | 100% | 100% |
| 4. | Новое строительство тыс. м ² | 3541 | 3541 |
| | в %% к итогу | 39,30% | 39,30% |
| | Восстановление убываемого фонда | 1801,47 | 1801,47 |
| 5. | Жилой фонд к концу периода — тыс. м ² | 9000 | 9000 |
| | в %% к итогу | 100,00% | 100,00% |
| 6. | Население при норме жилой обеспеченности 18 м ² | 500 | 500 |

б). Общественно-деловой центр.

Центральная площадь и главная улица с общественными учреждениями являются важными функциональными составляющими жилой зоны и одновременно служат его композиционным ядром, культурным центром села, местом проведения общенародных мероприятий.

Село нуждается в развитии центральной части, для чего необходимо обустроить спортивную площадку возле Сельского дома культуры, произвести изыскание возможности для выделения участков на указанной территории для размещения магазинов и торговых точек.

Центральная площадь, на которой располагается сельский дом культуры, является важным функциональным составляющим жилой зоны и одновременно служит его композиционным ядром, культурным центром села, местом проведения общенародных мероприятий.

Для организации общественного центра необходима планировочная организация площади, предусматривающая соответствующее взаимное размещение зданий и устройство к ним транспортных подъездов, не проходящих через площадь. Радиус обслуживания общественного центра жилой зоны не превышает 800 м.

Проектом предусмотрено формирование единого общественного центра, дополняемого подцентром в новой застройке с объектами повседневного, периодического и эпизодического пользования в жилой застройке, площадью 0,7 га.

в). Культурно-бытовое обслуживание населения.

В проекте принята 2-х ступенчатая система обслуживания населения следующими группами учреждений:

Первая ступень: учреждения повседневного пользования, размещаемые в кварталах жилой застройки, это школы, детские дошкольные учреждения, предприятия торговли, общественного питания и бытового обслуживания.

Вторая ступень: учреждения периодического и эпизодического обслуживания районного и общепоселкового значения (дом культуры, сбербанк, а так же ряд административных учреждений).

**Расчет потребности в учреждениях культурно-бытового обслуживания
на расчетный срок**

| № п/ п | Наименование учреждений | Един. изм. | Норматив на 1000 жит. | Потреб. на 500 чел | Общее расчетное кол-во | В то числе | |
|--------------|---|------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|------------------------------|------------|----------------------------|
| | | | | | | Существ. | Новое строитель ство |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | Детские дошкольные учреждения | Место | 85% от 15,5 % детей | 68 | 140 | 90 | 50 |
| 2 | Сельский дом культуры | Место | на тыс. чел. | 38 | 100 | 100 | - |
| 3 | Магазин продовольственных и непродовольственных товаров | 1 м ² торг. площ. | 100 м ² на тыс. человек | 48 | 50 | 50 | - |
| | | | 200 м ² на тыс. человек | 96 | 100 | 75 | 25 |
| 4 | Стадион | га | | 0,45 | 0,45 | - | 0,45 |

5.3.2 Производственная зона. Отраслевая специализация.

Производственная зона скомпонована в основном в юго-западной и северо-восточной частях села. Территория производственной зоны в восточной части села располагается на территории жилой застройки с учетом санитарно-защитных зон и господствующего направления ветра (с запада на восток).

В пределах указанных территорий выделяются зоны различного функционального назначения: коммунально-складские, промышленные и санитарно-технические.

В настоящее время ранее существовавшие строения животноводческих комплексов, принадлежащие совхозу «Усть-Коксинский» разрушены (в восточной части села).

Проектом предлагается определить территорию, площадью 2,6 га, под размещение производственной зоны коммунально-складского назначения в восточной части села. В северо-восточной — 0,4 га и юго-западной — 0,6 частях, под размещение производственной зоны животноводческого назначения.

Развитие производственных территорий будет осуществляться в отведенных границах, с соблюдением санитарно-защитных зон. Установленная для производственного комплекса санитарно-защитная зона или ее часть не может рассматриваться как резервная территория для расширения этого комплекса.

Проектные решения организуют четкое функциональное зонирование, формирование единой системы комплексов и объектов с устройством санитарно-защитных зон, создания благоприятных условий для размещения жилого массива.

К этой группе территорий отнесены участки, предназначенные для следующих организаций и предприятий:

| № п/п | Наименование предприятий | Территория, га | | Санитарно- защитная зона м, нормативная |
|----------|--------------------------|----------------------|-----------------------------|---|
| | | По опорному плану | По генеральному плану | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | | | | |

| | | | | |
|---|---|------|------|-----|
| 1 | Пилорама дисковая | 0,01 | 0,05 | 100 |
| 2 | Крестьянское хозяйство «Надежда» | 0,23 | 0,23 | 50 |
| 3 | Овцеводческая ферма СПК «Усть-Коксинское» | 1,1 | 1,1 | 300 |
| 4 | Мех. ток, склады СПК «Усть-Коксинское» | 1,53 | 1,53 | 50 |
| | Итого: | 2,87 | 2,91 | - |

5.3.3. Ландшафтно-рекреационная зона.

При проекте предусмотреть следующие виды озеленения: насаждения общего пользования /уличные посадки/, насаждения специального пользования /санитарно-защитные зоны между селитебной и производственными территориями, водоохранные/. Для озеленения села использовать местные породы деревьев и кустарников.

Также проектом предусмотрено максимальное сохранение лесных массивов на территории села.

5.3.4. Санитарно-технические территории.

Предусмотреть плановую и регулярную очистку территории села от мусора и бытовых отходов. Свалка и скотомогильник, находятся в _____ м от села.

Кладбище оставить в существующих границах, общей площадью 0,4 га.

5.4. Транспортное обеспечение.

Проектная улично-дорожная сеть решена в соответствии с требованиями СНиП 2-07-01-85*, с учетом сложившихся улиц, капитальной застройки и увязана с сетью внешних автодорог.

Предусмотрена следующая классификация:

Главные улицы.

Улицы в жилой застройке (основные, второстепенные, проезды).

Поселковые дороги.

Протяженность улиц и дорог по генеральному плану составляет 10,2 км, занимаемая ими площадь равна 12,2 га.

В условиях усадебной застройки хранение индивидуального транспорта предусматривается на приусадебных участках.

5.5. Инженерная подготовка территории

Проектом предусматривается отвод поверхностных стоков с существующей территории путем строительства ливневой канализации открытого типа вдоль основных улиц и дорог села, с выбросом в пониженные места за пределами поселка. В заболочиваемой части населенного пункта предусматривается осушающий канал с отводом воды в р. Башталинка.

5.6. Инженерная подготовка

5.6.1. Водоснабжение.

| 12 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|-----|-----|--------|--------|-----|-----|--------|--------|
| 1.Застройка зданиями | | | | | | | | |
| б). оборудованными водопроводами, канализацией и местными водонагревателями K _{сут.} =1,2 | 460 | 180 | 82,8 | 99,36 | 500 | 180 | 90,0 | 108,0 |
| 2.Расход воды на нужды местной промышленности и неучтенные расходы (15% от хоз. питьевого) | | | 12,42 | 14,9 | | | 13,5 | 16,2 |
| 3.Поливочный расход воды | 460 | 60 | 27,6 | 27,6 | 500 | 60 | 30,0 | 30,0 |
| 4.Расход воды на нужды животных | | | 24,21 | 24,21 | | | 24,21 | 24,21 |
| ИТОГО: | | | 147,03 | 166,07 | | | 157,71 | 178,41 |

На проектируемой территории необходимо пробурить скважины. Расположение скважин дано относительно проектируемых массивов индивидуального жилищного строительства, что позволяет создать локальные системы водоснабжения с минимальной протяженностью водопроводных сетей.

Водозаборное сооружение проектируется на северо-востоке села Баштала. Абсолютные отметки поверхности площадки 1060,0 м.

Проектом предусматривается строительство резервуаров чистой воды емкостью 2х100 м³.

Площадка под контррезервуар выбрана рядом с водозаборным узлом. Абсолютная отметка 1060,0 м. перепад высот над поверхностью проектируемого микрорайона составляет 42 м.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение с. Баштала

| Наименование | ед. изм. | 1 очередь строительства | расчетный срок |
|-------------------------|----------------|-------------------------|----------------|
| Регулирующий объем воды | м ³ | 35,21 | 37,82 |

| | | | |
|-----------------------------------|----------------|--------|--------|
| Аварийный запас | м ³ | 44,576 | 47,824 |
| Противопожарный | м ³ | 108 | 108 |
| Объем противопожарного резервуара | м ³ | 187,78 | 193,64 |

В контррезервуаре предусмотрен объем воды на пожаротушение в два раза больше определяемого по п. 9.4 СНиП 2.04.02-84 и аварийный объем воды, обеспечивающий производственные нужды по аварийному графику и хозяйственно-питьевые нужды в размере 70% расчетного расхода не менее 8 часов в соответствии с п. 15.3 СНиП 2.04.02-84.

Соединение каждого резервуара с подающими и отводящими трубопроводами должно быть самостоятельным, без устройства между соседними резервуарами общей камеры переключения.

Вода после обработки и обеззараживания подается в водопроводную сеть для хозяйственно-питьевых нужд жилых и общественных зданий.

Водопроводная сеть – кольцевая, преимущественно из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001 диаметром 110-160 мм.

При рабочем проектировании выполнить расчет водопроводной сети с применением специализированных программных комплексов и уточнить диаметры по участкам.

Наружное пожаротушение поселка решается от пожарных гидрантов, предусмотренных на закольцованной водопроводной сети и из противопожарных водоемов. Пожарные гидранты устанавливаются в водонапорных колодцах вдоль автомобильных дорог на расстоянии не менее 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен.

На ближайших к пожарным гидрантам домах необходимо установить указатели пожарных гидрантов.

Проектом предлагается разделить водоснабжение села на 2 кольца, разделенных между собой р. Башталинка. Первое кольцо будет обеспечивать водой проектируемую застройку, расположенную на левом берегу реки. Второе кольцо – существующую застройку, по правый берег. Так же предлагаем оставить существующие сети и водозабор.

Границы I пояса зоны санитарной охраны подземного источника водоснабжения (одиночной скважины) устанавливаются на расстоянии 50 м.

Проектом предлагается сохранить существующие действующие скважины. Скважины №№ 4 и 5 остаются в резерве.

Водоотбор в сутки наибольшего водопотребления составит – 178 м³/сутки.

Проектные предложения

Нормы вод о потребления для населения приняты согласно СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Для населения, проживающего: - в зданиях, оборудованных внутренним водопроводом и канализацией -180 л/сут. на 1 человека;

Проектом предусматривается ежедневный полив из проектируемого водопровода тротуаров, улиц, зелени общего пользования. Суточная норма на полив - 60 л/сут. на 1 человека.

Расход воды на наружное пожаротушение согласно СНиП 2.04.02-84 принимается 5 л/сек.

Расчетные расходы воды на I очередь и расчетный срок строительства сведены в таблицу.

Источником водоснабжения села принимаются подземные воды.

Необходимый запас подземных вод в количестве 180 м³/сут.

Для уточнения местоположения арт. скважин на дальнейших стадиях проектирования необходимо разработать проект единого водозабора в соответствии с необходимыми нормативными документами и с определением зон санитарной охраны I - III поясов.

Проектом сохраняется существующая объединенная система хозяйственно-питьевого водопровода.

Проектом принято на перспективу обеспечение централизованным водоснабжением всех потребителей воды с проведением реконструкции разводящих сетей и строительством новых.

Предусматривается строительство на востоке села водозаборных скважин с общим дебитом – 9 м³ / час.

Так же, проектом предусматривается строительство 2-х резервуаров чистой воды объемом по 100 м³ каждый. В резервуарах предусмотрено хранение необходимых запасов воды для обеспечения хозяйственно-питьевых, противопожарных и аварийных нужд.

Для улучшения водоснабжения села проектом предусматривается капитальный ремонт и реконструкция магистральных водоводов и разводящих сетей с учетом их санитарно-технического состояния.

В связи с развитием города и его благоустройством наряду с существующими водоводами намечаются новые трассы магистральных и разводящих сетей в проектируемой индивидуальной застройке.

Для наружного пожаротушения на сети предусматриваются пожарные гидранты. Расстояние между гидрантами определяется расчетом согласно СНиП 2-04.02-84. Противопожарный запас воды будет храниться в резервуарах чистой воды. Диаметр труб противопожарного водопровода предусматривается на основании технико-экономических расчетов, но не менее 100 мм, в соответствии с требованиями п.8.46 СНиП 2.04.02-84.

Санитарные зоны

А. Водозаборные скважины

Санитарная зона вокруг скважины состоит из 3-х поясов, в которых осуществляются мероприятия, исключающие возможность поступления загрязнений в водоносный горизонт.

В соответствии с требованием СНиП «Водоснабжение. Наружные сети» санитарная зона первого пояса составляет 50 метров. Эта зона должна иметь ограждение из колючей проволоки высотой не менее 1,6м. Граница второго пояса определяется гидрологическими расчетами, исходя из условий, что микробное загрязнение, поступающее в водоносный пласт за пределами второго пояса, не достигает водозабора. Граница третьего пояса ЗСО, предназначенного для защиты водоносного пласта от химических загрязнений, также определяется гидродинамическими расчетами.

Б. Водопроводные сооружения

Санитарная зона водопроводных сооружений, к которым относятся: резервуары чистой воды, имеет три пояса. Первый пояс (зона строгого режима) радиусом 50 метров от наружной стенки водопроводных сооружений должна иметь двойное ограждение. Наружное ограждение глухое, железобетонное, высотой 2,5 метров, допускается высота 2,0 м с насадкой из колючей проволоки 0,5 м расположенной на кронштейнах. Второе внутренне ограждение выполняется из колючей проволоки высотой не менее 1,6 м, на расстоянии 5 метров от наружного. По глухому ограждению выполняется сигнализация. Допускается выполнение одинарного глухого железобетонного ограждения с насадкой из колючей проволоки 0,5 м и ограждением 0,5 м из колючей проволоки на кронштейнах с внутренней стороны ограды с установкой сигнализации и видео наблюдения по периметру ограждения и обязательным выводом всех данных на проходную, по согласованию с санэпидемстанцией.

5.6.2. Канализация

В связи с отсутствием действующей системы водоотведения и опасности загрязнения водоносных горизонтов, используемых для водоснабжения села, проектом предусмотрена децентрализованная система водоотведения.

Общественные здания оборудовать заводскими выгребями. Емкости выгребов должны обеспечивать хранение 3-х кратного суточного притока. Подсоединение зданий к выгребам выполнить через смотровые колодцы. Очистку выгребов выполнять не менее 1 раза в год.

Вывоз стоков от выгребов выполнить специализированными машинами со сливом на площадку канализационных очистных сооружений.

Для очистки сточных вод применяются существующие поля подземной фильтрации.

Таким образом, для обеспечения населенного пункта децентрализованной системой водоотведения и улучшения экологической обстановки необходимо выполнить следующее мероприятие:

4. организация сбора и обслуживания индивидуальных выгребов.

Расход хозяйственно-бытовых стоков от жилой и общественной застройки на 1 очередь составит — 109,3 м³/сут., на расчетный срок составит - 118,8 м³/сут.

Нормы и расходы водоотведения.

Нормы водоотведения приняты согласно СНиП 2.04.03-85 и соответствуют нормам водопотребления.

Расходы сточных вод, поступающих на поля фильтрации, приведены в таблицах

Суточные расходы стоков (м³/сут.)

| № п/п Наименование | 1 очередь | | | | Расчетный срок | | | |
|--|-------------|--|--|---|----------------|---|--|---|
| | насел. чел. | средне-сут. норма водопотр л/сут. чел. | средне-сут. расход воды м ³ /сут. | максимальный расход воды м ³ /сут. | насел. чел. | средне-сут. норма водопотр. л/сут. чел. | средне-сут. расход воды м ³ /сут. | максимальный расход воды м ³ /сут. |
| 12 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1. Застройка зданиями оборудованными водопроводов, канализацией и местными водонагревателями K _{сут.} =1,2 | 460 | 180 | 82,8 | 99,36 | 500 | 180 | 90,0 | 108,0 |
| 2. Расход воды на нужды местной промышленности и неучтенные расходы (15% от хоз. питьевого) | | | 12,42 | 14,9 | | | 13,5 | 16,2 |
| ИТОГО: | | | 95,22 | 114,26 | | | 103,5 | 124,2 |

5.6.3 Теплоснабжение.

Централизованное теплоснабжение общественной и жилой застройки проектом не предусматривается.

Проектом предусматривается обеспечить теплоснабжением жилые здания индивидуальными котлами, для обеспечения горячего водоснабжения предусмотрена установка бытовых электронагревателей (водонагревателей).

Проектом предусматривается строительство и реконструкция индивидуальных встроенных котельных:

№1 проектируемая для садика №1 установленной мощности 0,3 Гкал/час;

№2 реконструируемая для садика №2 установленной мощности 0,3 Гкал/час;

№3 реконструируемая для сельского дома культуры установленной мощности 0,3 Гкал/час;

Для нужд горячего водоснабжения в индивидуальных котельных зданий установить водонагреватели. Вид топлива – твердое.

Теплоснабжение магазинов, торговых точек предусмотрено от индивидуальных отопительных котлов, работающих на твердом топливе.

Весь расход тепла общественными зданиями и жилыми домами составит:

на отопление и вентиляцию 2,79 Гкал/час;

на горячее водоснабжение 0,42 Гкал/час.

Итого: 3,21 Гкал/час.

Тепловые нагрузки на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение жилищно-коммунального определены на основании норм проектирования, климатических условий, а также по укрупненным показателям в зависимости от величины общей площади зданий и сооружений согласно СНиП 2.04.07-86 «Тепловые сети» и рекомендация по инженерному оборудованию сельских населенных пунктов часть 4.

Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - 40°C.

Расчетные расходы тепла определены по укрупненным показателям удельных расходов тепла на отопление:

для усадебных участков $q=187$ ккал/час на м² общей площади.

Максимально-часовой расход тепла на отопление жилых и общественных зданий:

$Q_{от.} = q \times F \times (1+k_1)$, где:

q — укрупненный показатель максимального часового расхода тепла на отопление жилых зданий ккал/час м².

F — общая площадь м².

k_1 — коэффициент, учитывающий тепловой поток на отопление общественных зданий; при отсутствии данных следует принимать равным 0,25

Максимально-часовой расход тепла на вентиляцию общественных зданий :

$Q_{вент.} = q \times F \times k_1 \times k_2$

q — укрупненный показатель максимального часового расхода тепла на отопление жилых зданий ккал/час м².

F — общая площадь м².

k_1 — коэффициент, учитывающий тепловой поток на отопление общественных зданий; при отсутствии данных следует принимать равным 0,25

k_2 — коэффициент, учитывающий тепловой поток на вентиляцию общественных зданий; принимаем равным: для общественных зданий- 0,6

Максимально-часовой расход тепла на горячую воду определяем в соответствии со СНиП 2.04.01-85.

Расчет тепловых нагрузок по потребителям.

| №Наименование здания | Площадь общая здания, м2 | Теплопотребление, Гкал/ч | | | | Примечание |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------|-------------|-------------|------------|
| | | Отопление | Вентиляция | ГВС | Сумма | |
| 1 Жилая застройка | 9000 | 1,81 | 0,22 | 0,08 | 2,11 | |
| 2 Детский сад на 30 мест | | 0,04 | 0,04 | 0,03 | 0,11 | |
| Детский сад на 50 мест | | 0,08 | 0,075 | 0,06 | 0,22 | |
| Детский сад на 60 мест | | 0,08 | 0,075 | 0,06 | 0,22 | |
| Сельский дом культуры на 100 мест | | 0,124 | 0,075 | 0,015 | 0,21 | |
| Магазин продовольственных товаров | | 0,032 | 0,0620 | 0,1635 | 0,26 | |
| Магазин непродовольственных товаров | | 0,077 | 0,0000 | 0,0156 | 0,09 | |
| Всего: | | 2,24 | 0,55 | 0,42 | 3,21 | |

Потребные расходы тепла по ГП

| Наименование | Существующая | 1 очередь | Расчетный срок |
|--|--------------|-----------|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Площадь жилой застройки, м ² | 5459 | 6344 | 9000 |
| Расчетная тепловая нагрузка по жилой застройке, Гкал/час | 1,28 | 1,48 | 2,1 |

Мероприятия противопожарной безопасности.

а). Противопожарное водоснабжение.

Водопроводная сеть запроектирована кольцевая с пожарными гидрантами. Основные параметры водопровода приняты с учетом требований СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Расход на наружное пожаротушение в расчете на 1 пожар в населенном пункте на 1 очередь и на расчетный срок составляет - 1х5 л/сек.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение с. Баштала

| Наименование | ед. изм. | 1 очередь строительства | расчетный срок |
|-------------------------|----------------|-------------------------|----------------|
| Регулирующий объем воды | м ³ | 35,21 | 37,82 |
| Аварийный запас | м ³ | 44,576 | 47,824 |

| | | | |
|-----------------------------------|----------------|--------|--------|
| Противопожарный | м ³ | 108 | 108 |
| Объем противопожарного резервуара | м ³ | 187,78 | 193,64 |

Проектом предусмотрено хранение противопожарных запасов в резервуарах чистой воды. Размещено 2 резервуара емкость по 100 м³ каждый.

Пожарные гидранты размещаются на водопроводной сети из расчета обеспечения пожаротушения любого обслуживаемого данной сетью здания не менее чем от 2-х гидрантов.

Расстояние между гидрантами определяется расчетом в зависимости от типа гидрантов по ГОСТ 8220-85* при этом длина прокладки рукавных линий по дорогам с твердым покрытием не должна превышать:

- 3.при наличии автонасосов -200 м
- 4.при наличии мотопомп -100 : 150 м

Пожарные гидранты предусматриваются вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий.

5.6.4 Электроснабжение

В связи с расширением границ застройки с. Баштала предусматривается расширение и реконструкция электрических сетей 10кВ. Для расширения электрических сетей предусматривается строительство двух трансформаторных подстанций киоскового типа с мощностью по 100 кВА. В связи с увеличением энергопотребления населения на существующих трансформаторных подстанциях КТП 30-11-1 и КТП 30-11-2 необходимо выполнить замену силовых трансформаторов со 100кВА на 160кВА. На проектируемой территории жилой усадебной застройки необходимо выполнить перенос трансформаторной подстанции КТП 30-11-3. Так же необходимо выполнить вынос воздушной линии 10 кВ из под проектируемой застройки, заменить сечение проводов ВЛ-10 кВ для увеличения пропускной способности и строительство новых воздушных линий для подключения проектируемых ТП. Данные трансформаторные подстанции располагаются с учетом максимально возможного приближения их к центрам нагрузок, при этом протяженность низковольтных сетей от подстанции до наиболее удаленных потребителей не превышает 400 метров. Общая длина проектируемых воздушных линий 10 кВ составляет 2,6 км.

5.6.5 Связь и сигнализация

В связи с невысокой потребностью населения в кабельных каналах связи и неэффективностью их прокладки и обслуживания, а так-же с расширением территорий и качества обслуживания операторов сотовой подвижной связи, проектом предусматривается обеспечение населения услугами связи средствами операторов сотовой сети.

5.7. Экологическое состояние

5.7.1 Атмосферный воздух

Предусматривается строительство нового жилого микрорайона. Под строительства нового жилья предусматриваются свободные территории на востоке также предполагается строительство объектов общественного назначения: магазинов, спортзала, многофункционального развлекательного комплекса, рыночного комплекса, общепита, КБО, бани.

Большое влияние на формирование уровня загрязнения оказывают объекты

теплоснабжения данного населенных пунктов. . В связи со строительством нового микрорайона предполагается строительство двух новых котельных общей мощностью 1 Гкал/час. Теплоснабжение магазинов, спортзала, многофункционального развлекательного комплекса, рыночного комплекса, общепита, КБО, бани предусмотрено от индивидуальных отопительных котлов, работающих на твердом топливе.

Все котельные работают на твердом топливе – каменном угле, дровах. большинство из них не оснащены золоулавливающим оборудованием. Все это влечет за собой значительное количество выбросов в атмосферу загрязняющих веществ: угольной золы, сажи, оксидов азота, окиси углерода, оксидов серы.

5.7.2 Охрана поверхностных и подземных вод

Основными источниками загрязнения поверхностных и подземных вод являются промышленность, сельское хозяйство, транспорт и коммунально-бытовой сектор.

Объектами загрязнения может явиться река Баштала, которая делит село на две неравные части, кроме того в селе имеются родники. Общая площадь зеркала воды протекающих по селу рек составляет примерно 1000 кв.м.

В пределах водоохранной зоны реки отсутствуют объекты, запрещенные в соответствии с «Водным кодексом Российской Федерации» к размещению в водоохраных зонах.

Источником водоснабжения проектируемого микрорайона являются подземные воды. Место положения водозаборной площадки на северо-западной части территории. На территории водозаборного узла насчитывается 2 ранее запроектированные скважины (согласно ранее выданному проекту обществом с ограниченной ответственностью ООО «НТП АРТА» г. Новосибирск).

Для предотвращения подземных источников водоснабжения от загрязнения предусматриваются зоны санитарной охраны источников водоснабжения (ЗСО). Санитарная зона вокруг скважины состоит из 3-х поясов, в которых осуществляются мероприятия, исключающие возможность поступления загрязнений в водоносный горизонт.

В соответствии с требованием СНиП «Водоснабжение. Наружные сети» санитарная зона первого пояса составляет 50 метров. Эта зона должна иметь ограждение из колючей проволоки высотой не менее 1,6м зона второго и третьего пояса имеет размеры соответственно 60 – 90 м. и от 107 до 1300 м без ограждения.

В графических материалах нанесены зоны санитарной охраны первого и второго поясов.

Объекты, запрещенные к размещению в зонах санитарной охраны источников

водоснабжения отсутствуют.

Граница ЗСО площадки водопроводных сооружений совпадает с ограждением площадки и принимается:
от стен резервуаров чистой воды — 30 м,
от конструкции ствола башни — 10 м.

В связи с отсутствием действующей системы водоотведения и опасности загрязнения водоносных горизонтов, используемых для водоснабжения микрорайона, проектом предусмотрена децентрализованная система водоотведения.

Общественные здания оборудовать заводскими выгребями. Емкости выгребов должны обеспечиваться хранение 3-х кратного суточного притока. Подсоединение зданий к выгребов выполняются через смотровые колодцы. Очистка выгребов выполняются не менее 1 раза в год.

Вывоз стоков от выгребов выполняется специализированными машинами со сливом на площадку канализационных очистных сооружений.

Для очистки сточных вод применяются существующие поля фильтрации, расположенные за границей проектируемой территории.

Поверхностный сток с территории населенного пункта сбрасывается в места естественного понижения рельефа без очистки.

5.7.3. Охрана почвенно-растительного покрова и восстановление нарушенных земель

Главными вопросами охраны почвенно-растительного покрова являются:

1. Мероприятия по борьбе с эрозией почв;
2. Обеспечение чистоты почвенно-растительного покрова (защита от механического, химического и бактериального загрязнения);
3. Организация системы удаления мусора;
4. Мероприятия по восстановлению нарушенных территорий.

Существующая система накопления и утилизации твердых бытовых отходов , в связи с реализацией проекта, не изменится.

6. Основные технико-экономические показатели генерального плана.

| № № п/ п | Показатели | Един. изм. | Исходн. год | Первая очередь стр- ва | Расчетный срок |
|-------------------|--|----------------------|-------------|------------------------------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| <u>1.</u> | <u>Население</u> | | | | |
| | 1. Численность населения | т. чел. | 443 | 460 | 500 |
| | 2. Возрастная структура населения: | | | | |
| | -дети 0-16 лет | чел./% | 146/ 33% | 153/ 33,2% | 168/ 33,4% |
| | -население в трудоспособном возрасте | чел./% | 71 / 16% | 72 / 15,7% | 76 / 15,4% |
| | -население старше трудоспособного возраста | чел./% | 226 / 51% | 235 / 51,1% | 256 / 51,2% |
| | <u>3. Трудовая структура населения:</u> | | | | |
| | -градообразующая группа | чел. | 97/42,9% | 101/43% | 110/43,1% |
| | -обслуживающая группа | чел. | 28/12,4% | 29/12,5% | 32/12,6% |
| | -несамодеятельное население | чел. | 226/100% | 235/100% | 256/100% |
| <u>2</u> | <u>Промышленные предприятия</u> | | | | |
| | 1. Число предприятий | ед. | нет | нет | нет |
| | 2. Численность трудящихся | чел. | нет | нет | нет |
| <u>3</u> | <u>Прочие градообразующие кадры</u> | чел. | 60 | | |
| <u>4</u> | <u>Территория</u> | | | | |
| | 1. Общая площадь поселковых земель | Тыс. га | | | |
| | 2. В пределах поселковой черты | га | 123,8 | 157,3 | 157,3 |
| | В том числе: | | | | |
| | - селитебные территории | га | 56 | 103 | 103 |
| | -внеселитебные территории | га | 102,6 | 54,3 | 54,3 |
| <u>5</u> | <u>Плотность (средняя) населения</u> | чел./га | | | |
| | - в пределах территории селитьбы | чел./га | 1,7 / 1 | | |
| <u>6</u> | <u>Жилищное строительство</u> | | | | |
| | - жилищный фонд на начало года | тыс. м ² | 5459 | 6344 | 9000 |
| | - средняя обеспеченность населения общей площадью в усадебной застройке | м ² /чел. | 12,3 | 13,8 | 18 |
| <u>7</u> | <u>Убыль жилищного фонда</u> | | | | |
| | - за период | тыс. м ² | 1801,47 | 1351,1 | - |
| <u>8</u> | <u>Ввод в эксплуатацию жилых тыс. м² домов (всего общей площади)</u> | м ² | - | 885 | 2656 |
| <u>9</u> | <u>Культурно-бытовое строительство</u> | | | | |
| | 1. детские дошкольные учреждения | мест | 90 | 140 | 140 |

| | | | | | |
|-----------|--|---------------------------|------|-------|-------|
| | 2. магазины (всего торговой площади) | м ² | 125 | 150 | 150 |
| | 3. Дом культуры | мест | 100 | 100 | 100 |
| 10 | <u>Поселковый транспорт</u> | | | | |
| | 1. протяженность улиц | км | 9,1 | 10,2 | 10,2 |
| 11 | <u>Инженерное оборудование и благоустройство</u> | | | | |
| 1 | <u>Водоснабжение</u> | | | | |
| | Хозяйственно-питьевые нужды населения | м ³ /сутк и | | 166 | 178 |
| | Отпуск воды на хозяйственно-питьевые нужды в среднем на 1-го жителя | л/сут. | | 180 | 180 |
| | Обеспеченность жилого фонда централизованным водоснабжением | % | | 100 | 100 |
| 2 | <u>Канализация (индивидуальная)</u> | | | | |
| | Расход хозяйственно-бытовых стоков от жилой и общественной застройки | м ³ /сутк и | | 109,3 | 118,8 |
| 3 | <u>Теплоснабжение (индивидуальное)</u> | | | | |
| | Расчетная тепловая нагрузка по жилой и застройке | Гкал/час | 1,28 | 1,48 | 2,1 |
| 4 | <u>Электроснабжение</u> | % | | | |
| | а). Суммарное потребление электроэнергии | млн. кВт.ч/ год | 1,2 | 1,5 | 1,9 |
| | б). потребление электроэнергии на 1 чел. в год: | кВт.ч. | 7,6 | 9,4 | 10,5 |
| | в). источники покрытия электронагрузок: | | | | |