

**ООО «Компания Земпроект»**

**ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН  
СЕЛО КАСТАХТА  
УСТЬ-КОКСИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ  
УСТЬ-КОКСИНСКОГО РАЙОНА  
РЕСПУБЛИКИ АЛТАЙ  
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
(Материалы по обоснованию)**

**Заказчик:** Администрация Усть-Коксинского района

**Муниципальный контракт:** № 11/11-12 от 28.11.12 г.

**Исполнитель:** ООО «Компания Земпроект»

**БАРНАУЛ 2012**

## Содержание

|                                                                                                                            |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| ВВЕДЕНИЕ .....                                                                                                             | 6         |
| ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА.....                                                                                      | 7         |
| <b>1. АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ, ПРОБЛЕМ И НАПРАВЛЕНИЙ<br/>КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО<br/>ОБРАЗОВАНИЯ.....</b> | <b>8</b>  |
| 1.1. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕРРИТОРИИ.....                                                                                 | 8         |
| 1.2 ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ И РЕСУРСЫ ТЕРРИТОРИИ                                                                                 | 9         |
| 1.2.1 Геологическое строение.....                                                                                          | 9         |
| 1.2.2 Оценка природных условий для гражданского, промышленного и<br>сельскохозяйственного строительства .....              | 9         |
| 1.2.3 Геоморфология и рельеф .....                                                                                         | 10        |
| 1.2.4. Минерально-сырьевые ресурсы .....                                                                                   | 10        |
| 1.2.5 Климат .....                                                                                                         | 10        |
| 1.2.6 Гидрография и гидрология .....                                                                                       | 12        |
| 1.2.7 Почвенные ресурсы.....                                                                                               | 12        |
| 1.2.8 Растительность и животный мир .....                                                                                  | 12        |
| 1.2.9 Ландшафты.....                                                                                                       | 13        |
| 1.3 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ МУНИЦИПАЛЬНОГО<br>ОБРАЗОВАНИЯ.....                                                   | 14        |
| 1.3.1 Демографическая характеристика .....                                                                                 | 14        |
| 1.3.2 Прогноз численности населения.....                                                                                   | 15        |
| 1.3.3 Объемы жилищного строительства .....                                                                                 | 18        |
| 1.3.4 Производственные ресурсы.....                                                                                        | 19        |
| 1.3.5 Социальная сфера.....                                                                                                | 20        |
| 1.4 ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА .....                                                                                      | 20        |
| 1.5 ИНЖЕНЕРНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА .....                                                                                        | 21        |
| 1.5.1 Водоснабжение и водоотведение.....                                                                                   | 21        |
| 1.5.2 Теплоснабжение .....                                                                                                 | 22        |
| 1.5.3 Газоснабжение .....                                                                                                  | 22        |
| 1.5.4 Электроснабжение.....                                                                                                | 22        |
| 1.5.5 Связь и информация.....                                                                                              | 26        |
| 1.6 ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ.....                                                                                           | 27        |
| 1.6.1. Экологическое состояние почвы.....                                                                                  | 27        |
| 1.6.2. Экологическое состояние воздушного бассейна.....                                                                    | 27        |
| <b>2.ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО ТЕРРИТОРИАЛЬНОМУ<br/>ПЛАНИРОВАНИЮ УСТЬ-КОКСИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ.....</b>            | <b>27</b> |
| 2.1 СОВРЕМЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕРРИТОРИИ.....                                                                                | 27        |
| 2.2 ПЛАНИРОВОЧНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ.....                                                                                         | 28        |
| 2.3 ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЗОНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ.....                                                                             | 29        |
| 2.3.1 Жилая зона .....                                                                                                     | 29        |
| 2.3.2. Общественно-деловая зона.....                                                                                       | 29        |
| 2.3.3 Производственная зона .....                                                                                          | 30        |
| 2.3.4. Зона инженерной инфраструктуры.....                                                                                 | 30        |
| 2.3.5 Зона рекреационного назначения .....                                                                                 | 30        |
| 2.3.6 Зона сельскохозяйственного использования .....                                                                       | 31        |
| 2.4 ПЛАНИРОВОЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕРРИТОРИИ .....                                                                             | 31        |

|                                                                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.5 ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО ИЗМЕНЕНИЮ ГРАНИЦ ТЕРРИТОРИЙ, ЗЕМЕЛЬ И<br>ОГРАНИЧЕНИЙ .....                                           | 33 |
| 2.6 ОБЪЕКТЫ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ, ПЛАНИРУЕМЫЕ К РАЗМЕЩЕНИЮ НА<br>ТЕРРИТОРИИ С. КАСТАХТА .....                              | 33 |
| 2.6.1 Жилищная сфера.....                                                                                               | 33 |
| 2.6.2 Объекты социального назначения .....                                                                              | 34 |
| 2.6.3 Транспортное обслуживание и улично-дорожная сеть .....                                                            | 37 |
| 2.7.4. ИНЖЕНЕРНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА .....                                                                                  | 39 |
| 2.8 САНИТАРНАЯ ОЧИСТКА .....                                                                                            | 50 |
| 2.9 ИНЖЕНЕРНАЯ ПОДГОТОВКА ТЕРРИТОРИИ .....                                                                              | 52 |
| 3. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ .....                                                                                        | 53 |
| 3.1 Зоны с особыми условиями использования территории .....                                                             | 53 |
| 3.2 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ .....                                                                        | 56 |
| 3.2.2. Мероприятия по охране атмосферного воздуха .....                                                                 | 56 |
| 3.2.3 Мероприятия по охране водной среды.....                                                                           | 56 |
| 3.2.4. Мероприятия по предотвращению загрязнения и разрушения почвенного покрова<br>.....                               | 57 |
| 3.2.5 Мероприятия по рационализации и экологизации использования лесных ресурсов<br>.....                               | 57 |
| 4. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ФАКТОРОВ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ<br>ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО<br>ХАРАКТЕРА ..... | 58 |
| 4.1 ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРА.....                                                                     | 58 |
| 4.2 ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА.....                                                                   | 59 |
| 4.3 ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЕ И<br>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ .....            | 60 |
| 5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕАЛИЗАЦИИ С. КАСТАХТА УСТЬ-КОКСИНСКОГО<br>СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ УСТЬ-КОКСИНСКОГО РАЙОНА .....           | 62 |

**Авторский коллектив:**

|                                          |                 |
|------------------------------------------|-----------------|
| Руководитель проекта                     | Г. А. Садакова  |
| Гл. архитектор                           | М.В. Несынова   |
| Инженер-землеустроитель                  | С. Ю. Кравцова  |
| Инженер по электроснабжению              | Н. А. Сытдикова |
| Инженер по водоснабжению и водоотведению | Т. П. Леонова   |
| Инженер по информационным технологиям    | В.Г.Детинник    |

## СОСТАВ ГРАФИЧЕСКИХ И ТЕКСТОВЫХ МАТЕРИАЛОВ ПРОЕКТА

| № п.п.                             | Наименование листа, тома                                                    | Прим. |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b><i>Обосновывающая часть</i></b> |                                                                             |       |
| 1.                                 | Пояснительная записка.                                                      | Том 2 |
| 2.                                 | Схема современного использования и комплексной оценки с. Кастахта М 1:5000. | ГП 1  |
| 3.                                 |                                                                             |       |
| 4.                                 |                                                                             |       |

## ВВЕДЕНИЕ

Генеральный план с. Кастахта Усть-Коксинского сельского поселения разработан в 2011-2012 г.г. ООО «Компания Земпроект» по заказу Администрации Усть-Коксинского района на основании договора № 11/11-12 от 28.11.12 г.

Генеральный план разработан в соответствии с действующими:

- Градостроительным кодексом Российской Федерации.
- Земельным Кодексом Российской Федерации.
- Инструкцией о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации СНиП II – 04 – 2003.
- Сводом правил СП 42.13.30.2011 г. (актуализированная редакция СНиП 2.07.01 – 89\* «Градостроительство. Планировка зданий и застройка городских и сельских поселений».
- СНиП 23 – 01 – 99\* «Строительная климатология».
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200- 03 «Санитарно – защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

В основу разработки генплана положены следующие исходные данные:

1. Техническое задание на выполнение работ по разработке генерального плана с. Кастахта Усть-Коксинского сельского поселения Республики Алтай от 22.05.2011 г., выданное администрацией Усть-Коксинского района.

2. Топографический план М 1: 25000.

3. Планово-картографический материал – ортофотопланы , изготовленные в 2010 г, аэрофотосъемка 2010 г, выполненные ООО «Научно-производственным аэрогеодезическим предприятием Мередиан +».

4. Комплексная программа социально-экономического развития Усть-Коксинского сельского поселения на 2007-2012 годы.

8. Схема Территориального Планирования Республики Алтай, разработанная ЦНИИП градостроительства РААСН.

9. Схема территориального планирования МО «Усть-Коксинский район», выполненная специалистами ООО «Компания Земпроект» в 2008 г.

10. Методические рекомендации по разработке проектов Генеральных планов поселений и городских округов, утвержденные Приказом Министерства регионального развития РФ № 244 от 26.05.2011 г.

## ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА

Развитие территории села с. Кастахта за счет формирования ресурсов информации, необходимой для принятия решений, способствующих улучшению условий жизнедеятельности населения территории населенного пункта, 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 выявлению проблем градостроительного развития территории муниципального образования;
- 2) по изменению границ с. Кастахта;
- 3) по изменению границ зон с особыми условиями использования территорий, а также границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и воздействия их последствий;
- 4) по изменению границ земель сельскохозяйственного назначения, границ земель специального назначения, земель запаса, особо охраняемых природных территорий и объектов, границ земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, границ территорий объектов культурного наследия;
- 5) по развитию объектов и сетей инженерно-технического обеспечения;
- 6) по изменению границ планируемого размещения объектов транспортной инфраструктуры федерального и местного значения поселения;
- 7) по размещению объектов капитального строительства, необходимых для осуществления полномочий органов местного самоуправления поселения;
- 8) по границам особо охраняемых природных территорий и объектов поселения;
- 9) по границам земель рекреационного назначения и размещению объектов отдыха, туризма, физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности;
- 10) по развитию автомобильных дорог общего пользования, мостов и иных транспортных инженерных сооружений в границах села;
- 11) по установлению градостроительных требований к сохранению объектов историко-культурного наследия и особо охраняемых природных территорий, экологическому и санитарному благополучию территории.

# 1. АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ, ПРОБЛЕМ И НАПРАВЛЕНИЙ КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

## 1.1. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕРРИТОРИИ

Село Кастахта расположено в северо-западной части Усть-Коксинского сельского поселения Усть-Коксинского района Республики Алтай. Особенностью географического положения является большая удаленность от центра Российской Федерации - более 4000 км от г. Москвы, от республиканского центра - г. Горно-Алтайска - 412 км. Расстояние до районного центра - с. Кокса - составляет 8 км, до ближайшей железнодорожной станции - г. Бийска - 510 км. Основная планировочная ось – автодорога общего пользования регионального значения Баштала-Курунда



Рис.1 Местоположение с. Кастахта Усть-Коксинского сельского поселения



## 1.2 ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ И РЕСУРСЫ ТЕРРИТОРИИ

### 1.2.1 Геологическое строение

Горные сооружения, окружающие Уймонскую котловину 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. 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 в Уймонскую межгорную котловину. Сложившаяся направленность руслового процесса сохранится 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.

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.

### 1.2.2 Оценка природных условий для гражданского, промышленного и сельскохозяйственного строительства

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 с. Кастахта 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.

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.

### *1.2.3 Геоморфология и рельеф*

Согласно геоморфологическому районированию Усть-Коксинское сельское поселение Усть-Коксинского района, соответственно с. Кастахта, расположены 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.

### *1.2.4. Минерально-сырьевые 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).

### *1.2.5 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  $-56^{\circ}\text{C}$ .

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

Средняя годовая температура поверхности почвы составляет  $-1^{\circ}\text{C}$ , абсолютные ее значения наблюдаются в июле ( $60^{\circ}\text{C}$ ) и в январе ( $-60^{\circ}\text{C}$ ).

За год выпадает 40 мм осадков. Выпадение первого снега наблюдается спустя 3-9 дней после перехода средней суточной температуры воздуха через  $0^{\circ}\text{C}$ . 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).

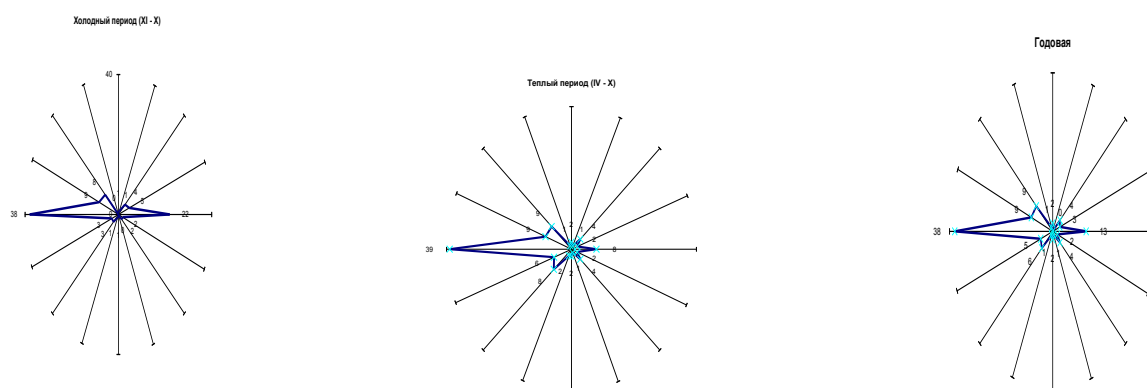


Рис.2. Розы ветров.

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

### *1.2.6 Гидрография и гидрология*

С севера на юг протекает река Кастахта, которая делит село на две части.

Кроме того, по селу протекает р. Поперечная.

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

#### *Гидрогеология*

В гидрогеологическом плане в районе села Кастахта для целей хозяйственно-питьевого водоснабжения эксплуатируются водоносные комплексы.

- верхнечетвертичных отложений;
- водоносная зона эоплейстоценовых-нижнеплетстоценовых отложений.

По составу: воды гидрокарбонатные магниевые-кальциевые, нейтральные до слабо щелочных, преимущественно умеренно-жесткие (жесткость 2,5-0,34 г/куб. дм), пресные (минерализация 0,23-0,49 г/куб. дм).

Органические загрязнители содержатся в фоновых концентрациях.

### *1.2.7 Почвенные ресурсы*

Почвы представлены почвами черноземного типа. На склонах южной, юго – западной и юго – восточной экспозиции они сменяются горно – степными черноземовидными почвами и далее, подчиняясь вертикальной зональности, горно – лесными и черноземовидными, горно – лесными бурными почвами и выше – почвами субальпийской и альпийской зоны.

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.

### *1.2.8 Растительность и животный мир*

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).

#### *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-плясунья, полевой конек — на участках сухой степи и по обочинам дорог; черная ворона, сорока — на посевах и в перелесках;

#### *Животные*

Животные представлены следующими видами: лесная и полевая мыши, узкочерепная полевка, об. полевка в межгорных котловинах и долинах с домовый мышью на посевах, с длиннохвостым сусликом по степным шлейфам склонов, останцам и террасам; полевка эконома 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.

### *1.2.9 Ландшафты*

*Уймонский подрайон* занимает Уймонскую котловину. Это самый освоенный участок исследуемой территории. Здесь сконцентрированы большая часть населения и почти половина населенных пунктов, включая райцентр. Благоприятные агроклиматические и почвенные условия позволяют развивать земледельческое хозяйство. Имеются все предпосылки для восстановления традиционных культурных ландшафтов. Именно здесь предполагается создание основной инфраструктурной базы ТРС. Пейзажный облик котловины составляют пашни, луговые степи, сочетающиеся с березовыми и лиственничными перелесками, залесенная долина Катунь. Подрайон включает два микрорайона, разделенных долиной р. Катунь.

*Выводы по природным условиям и ресурсам:*

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

### 1.3 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

#### *1.3.1 Демографическая характеристика*

Анализ демографической ситуации в муниципальном образовании и перспективы её изменения производились на основе исходных данных, предоставленных администрацией Усть-Коксинского сельского поселения.

На начало 2011 г. численность населения села составляла 148 человек (табл.1), в том числе молодежь трудоспособного возраста 20 % от общей численности населения с. Кастахта, старше трудоспособного возраста – 45,7%, в трудоспособном возрасте находится 34,3% населения.

Несмотря на значительную долю трудоспособного населения, в экономике занято 20 % жителей в возрасте 18-55 лет для женщин и 18-60 лет для мужчин.

Таблица 1

Данные, характеризующие основное движение населения с. Кастахта

| № | Показатели                         | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|---|------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|   | Всего численность населения (чел.) | 193  | 198  | 198  | 189  | 164  | 164  | 161  | 184  | 184  | 179  | 149  | 148  |
|   | Прибыло                            |      |      |      |      |      |      |      | 9    | 9    | 6    | 11   |      |
|   | Выбыло                             |      |      |      |      |      |      |      | 1    | 6    | 5    | 13   |      |
|   | Родилось                           |      |      |      |      |      |      |      | 1    | 3    | 1    | 9    |      |
|   | Умерло                             |      |      |      |      |      |      |      | 6    | 2    | 1    | 2    |      |
|   | <b>Итого:</b>                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

Общая численность населения за период с 2000 по 2010 г.г. уменьшилась на 29,5%.

Отраслевая структура занятости населения представлена в табл.2.

## Отраслевая структура с. Кастахта

| Наименование показателя                                               | Единица измерения | 2010 |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------|------|
| Численность занятых в экономике                                       | человек           |      |
| в том числе:                                                          |                   |      |
| - сельское хозяйство (маральник)                                      | человек           | 4    |
| - производство                                                        | человек           |      |
| - обрабатывающие производства                                         | человек           |      |
| - производство и распределение электроэнергии, газа и воды            | человек           |      |
| - строительство (пилорама)                                            | человек           |      |
| - транспорт (внутренний)                                              | человек           |      |
| - связь                                                               | человек           |      |
| - торговля и общественное питание                                     | человек           | 1    |
| - образование                                                         | человек           | 1    |
| - здравоохранение и предоставление социальных услуг                   | человек           | 1    |
| - предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг | человек           |      |
| Численность безработных - всего                                       | человек           |      |
| В т.ч. официально зарегистрированных                                  | человек           |      |
| Уровень безработицы к трудоспособному населению на конец года         | %                 |      |

## 1.3.2 Прогноз численности населения

Прогноз численности населения составлен

- на 1 очередь – до 2022 года,
- на расчетный период – до 2032 года.

В табл. 3 приведена численность основных возрастных групп по селу на расчетный период.

Таблица 3

## Численность основных возрастных групп

| № п/п | Группа населения                        | Численность 2010 г. | %           | Численность на расчетный срок | %    |
|-------|-----------------------------------------|---------------------|-------------|-------------------------------|------|
| 1     | 2                                       | 3                   | 4           | 5                             | 6    |
| 1     | Моложе трудоспособного возраста         | <b>49</b>           | <b>33,1</b> | 73                            | 34,0 |
|       | Дошкольники до 6 лет,                   | 29                  | 19,6        | 43                            | 20,0 |
|       | Школьники 7-15 лет                      | 20                  | 13,5        | 30                            | 14,0 |
| 2     | Старше трудоспособного возраста (всего) | <b>25</b>           | <b>16,9</b> |                               | 17,3 |
|       | В том числе работающих                  |                     |             |                               |      |

|   |                                           |     |    |     |      |
|---|-------------------------------------------|-----|----|-----|------|
| 3 | Нетрудоспособный возраст (всего)          | 74  | 50 |     | 51,3 |
| 4 | Т – трудоспособный возраст (всего)        | 74  | 50 |     | 48,7 |
|   | В том числе                               |     |    |     |      |
|   | В- школьники 16-17 лет                    | 3   |    |     |      |
|   | Р- работающих                             | 22  |    | 30  |      |
|   | Из них                                    |     |    |     |      |
|   | Б- численность обслуживающей группы       |     |    | 10  |      |
|   | А- занятых в домашнем хозяйстве           |     |    |     |      |
|   | В – обучающихся с отрывом от производства |     |    |     |      |
|   | П- инвалидов                              |     |    |     |      |
|   | Всего:                                    | 148 |    | 215 |      |

При определении численности основных возрастных групп, а так же абсолютной и относительной величины трудовой части населения использованы рекомендации специальной литературы и соответствующих нормативных актов, данные администрации сельского поселения.

Общая численность населения по демографическому прогнозу рассчитана по формуле:

$$H = \frac{A \times 100}{T-a-v-p+m-Б}, \text{ где}$$

$$H = \frac{30 \times 100}{50,0-28,2-0+0-7,2} = 215, \text{ где}$$

Н – Численность населения;

А – Абсолютная численность градообразующих кадров на перспективу;

Т – удельный вес населения в трудоспособном возрасте (50,0%);

а – численность занятых в домашних и личных подсобных хозяйствах в трудоспособном возрасте (28,2%);

в – численность учащихся в трудоспособном возрасте, обучающихся с отрывом от производства (0%);

П – численность неработающих инвалидов труда в трудоспособном возрасте (0 %);

m – численность работающих пенсионеров (0%);

Б – численность обслуживающей группы населения (7,0%).

Для определения численности населения на расчетный срок использован метод естественного и механического прироста.

$$H_p = H_f * \left(1 + \frac{P+M}{100}\right)^t$$

где  $H_p$  – проектная численность населения, человек;

$H_f$  – фактическая численность населения в исходном году (на начальный год расчёта), человек;

$P$  – естественный среднегодовой прирост населения, %;

$M$  – среднегодовая разница миграции населения, %;

$t$  – расчётный срок.

На первую очередь 128 человек

$$H_p = 148 * \left(1 - \frac{1,44}{100}\right)^{10}$$



На расчетный срок 111 человек

$$H_p = 148 * \left(1 - \frac{1,44}{100}\right)^{20}$$

Таблица 4

Расчетная численность населения

| Наименование показателей                                                          | Единица измерения | Численность населения   |                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------|-------------------------|
|                                                                                   |                   | Первая очередь 2022 год | Расчетный срок 2032 год |
| Ожидаемая численность населения (с учетом естественного и механического прироста) | чел.              | 128                     | 111                     |
| Общая численность населения по демографическому прогнозу                          | чел.              |                         | 185                     |
| Принято проектом по с. Кастахта                                                   | чел.              | 160                     | 215                     |

Прирост населения к расчетному сроку составит 45% от существующего населения. Прирост населения в малых селах обусловлен развитием личных подсобных хозяйств (табл.4, рис. 4).

Данные показатели приняты за основу во всех последующих проектных расчетах (табл. 6, рис.3).

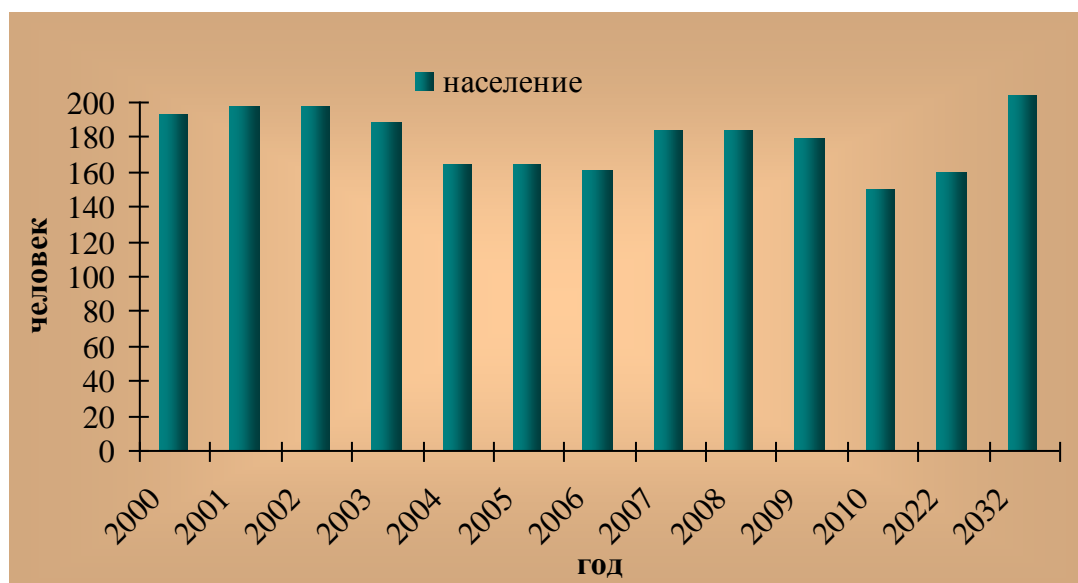


Рис. 3 Динамика и прогноз численности населения с. Кастахта

### 1.3.3 Объемы жилищного строительства

Общая площадь жилого фонда – 2765,7 кв.м. На одного человека приходится 18,7 кв.м.

Имеется 6 – двух-квартирных домов, остальные одноквартирные.

Площадь ветхого жилого фонда составляет 432,0 кв.м .

Таблица 5

Характеристика ветхого жилого фонда с. Кастахта

| Адрес              | Год постройки | Материал стен | Площадь жилая, м <sup>2</sup> |
|--------------------|---------------|---------------|-------------------------------|
| 1                  | 2             | 3             | 4                             |
| Ул. Центральная 3  | 1935          | Дерев.        | 36                            |
| Ул. Центральная 7  | 1950          | Дерев.        | 16                            |
| Ул. Центральная 22 | 1940          | Дерев.        | 30                            |
| Ул. Центральная 24 | 1940          | Дерев.        | 30                            |
| Ул. Центральная 21 | 1948          | Дерев.        | 32                            |
| Ул. Центральная 26 | 1940          | Дерев.        | 32                            |
| Ул. Центральная 14 | 1939          | Дерев.        | 16                            |
| Ул. Центральная 12 | 1947          | Дерев.        | 28                            |
| Ул. Центральная 11 | 1950          | Дерев.        | 20                            |
| Ул. Заречная 4     | 1950          | Дерев.        | 36                            |
| Ул. Заречная 9     | 1939          | Дерев.        | 36                            |
| Ул. Заречная 3     | 1950          | Дерев.        | 28                            |
| Ул. Заречная 8     | 1950          | Дерев.        | 28                            |
| Ул. Заречная 10    | 1950          | Дерев.        | 36                            |
| Ул. Заречная 16    | 1938          | Дерев.        | 28                            |
| Итого              |               |               | 432                           |

Таблица 6

Объем нового жилищного строительства без учета нуждающихся в жилье

| Наименование показателя                                                                                                                                                                          | 2011 | 2022 | Расчетный срок |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|----------------|
| <b>с. Кастахта</b>                                                                                                                                                                               |      |      |                |
| 1. Население, чел.                                                                                                                                                                               | 148  | 160  | 215            |
| 2. Прирост населения, чел.                                                                                                                                                                       |      |      |                |
| 3. Расчетный коэффициент семейности                                                                                                                                                              | 2,3  | 2,3  | 2,3            |
| 4. Расчетная численность квартир                                                                                                                                                                 | 63   | 70   | 92             |
|                                                                                                                                                                                                  |      | 7    | 13             |
| 5. Расчетная жилищная обеспеченность условно принята:<br>(18 м <sup>2</sup> общей площади квартиры на 1 человека, исходя из обеспеченности отдельной квартирой или усадебным домом каждой семьи) | 18,7 | 20,0 | 22,0           |
| 6. Норма отвода участка на 1 домохозяйина м <sup>2</sup>                                                                                                                                         |      | 2000 | 2000           |

|                                                                                                      |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| 8. Площадь территории, занимаемая новым строительством, га<br>в т.ч.: а) квартирами (усадебными), га |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

### 1.3.4 Производственные ресурсы

Основной деятельностью населения является ведение личного подсобного хозяйства (ЛПХ).

По данным администрации Усть-Коксинского сельского поселения трудоспособное население работают в крестьянско-фермерских хозяйствах.

#### *Сельское хозяйство*

Основу экономики составляет сельское хозяйство.

В личных подсобных хозяйствах сохраняется тенденция незначительного увеличения численности крупного рогатого скота.

Таблица 7

Поголовье скота в хозяйствах всех категорий  
по с. Кастахта

| Поголовье                 | 2009 год | 2010 год | 2011 год |
|---------------------------|----------|----------|----------|
| Крупный рогатый скот      | 163      | 174      | 227      |
| В т.ч. в с/х предприятиях | -        | -        | -        |
| Коровы                    | 74       | 63       | 106      |
| В т.ч. в с/х предприятиях | -        | -        | -        |
| Маралы                    | -        | -        | -        |
| В т.ч. в с/х предприятиях | -        | -        | -        |
| Овец и коз                | 512      | 303      | 291      |
| В т.ч. в с/х предприятиях |          |          |          |
| Лошадей                   | 194      | 212      | 208      |
| В т.ч. в с/х предприятиях |          |          |          |
| Птица                     | 569      | 448      | 428      |
| В т.ч. в с/х предприятиях |          |          |          |

#### *Производственная сфера*

*Строительство* Объекты капитального строительства возводятся силами подрядных организаций. Строительство частных домов ведется хозяйственным способом.

*Малое предпринимательство.* Малое предпринимательство в поселении ориентировано в основном на торгово-закупочную деятельность и сельскохозяйственную деятельность.

Необходимость развития малого предпринимательства на уровне сельских населенных пунктов обусловлена тем, что в условиях дефицита финансовых ресурсов,

оправдано вложение средств в проекты с быстрой окупаемостью, которые предлагаются малыми предприятиями.

Предполагается последующая трансформация части ЛПХ в крестьянские (фермерские) хозяйства, а также дальнейшее их развитие как формы семейного предпринимательства на основе расширения рыночных отношений с крупными и средними субъектами рынка.

На перспективу роль личного сектора в производстве сельхозпродуктов сохранится. Функционирование личных подсобных хозяйств (ЛПХ) должно осуществляться при активной государственной поддержке, с учетом их большой не только экономической, но и социальной значимости для республики.

### *1.3.5 Социальная сфера*

Из объектов соцкультбыта имеются основная школа по ул. Заречная, 2 и ФАП.

Из объектов торговли имеется магазин.

Вывод:

- есть необходимость в строительстве детского сада, клуба.

## 1.4 ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

### *Автомобильный транспорт*

#### *Автомобильные дороги*

Имеющаяся дорожная инфраструктура представлена автомобильной дорогой общего пользования регионального значения – Баштала-Курунда, протяженностью 11,8 км. Дорога с твердым покрытием.

#### *Автомобильный транспорт*

Перевозку населения осуществляют индивидуальные предприниматели.

#### *Улично-дорожная сеть*

Улично-дорожная сеть села представлена:

- основными и второстепенными жилыми улицами.
- поселковыми дорогами,

Ширина улиц колеблется от 16 м до 10 м., в среднем составляет 12 м.

Главная улица – Центральная.

Основными улицами в настоящее время являются: ул. Заречная, ул. Набережная.

Протяженность основных улиц — 2,2 км.

Площадь улиц с твердым покрытием отсутствуют.

Средняя ширина проезжих частей основных поселковых улиц составляет – 6,0 м.

Внутри поселковый пассажирский транспорт отсутствует.

Ближайшие АЗС, СТО расположены в районном центре Усть-Кокса.

## 1.5 ИНЖЕНЕРНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

### 1.5.1 Водоснабжение и водоотведение

#### *Водоснабжение*

В настоящее время на территории села Кастахта водоснабжение децентрализованное.

Обеспечение села водой осуществляется из открытых источников. На территории села имеется скважина, которая на сегодня затампонирована. На территории МТФ имеется водонапорная башня.

Анализируя современное состояние системы водоснабжения, установлено, наличие только отрицательных ее качеств.

Отрицательные стороны:

- отсутствие системы водоснабжения снижает комфортность среды проживания.

Выводы: Необходимо предусмотреть на территории села формирование централизованной системы водоснабжения.

#### *Водоотведение*

В настоящее время на территории с. Кастахта система водоотведения децентрализованная. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в отдельные септики и выгреба (объемом 3-5 м<sup>3</sup>).

Анализируя современное состояние системы водоотведения села, установлено, наличие только отрицательных ее качеств.

Отрицательные стороны:

– канализование в септики и выгребы не заводского изготовления негативно сказывается на экологическом состоянии территории села.

Выводы: Необходимо предусмотреть на территории села формирование централизованной системы водоотведения.

#### *1.5.2 Теплоснабжение*

Частные жилые дома имеют печное отопление. Основными видами топлива являются уголь и дрова.

#### *1.5.3 Газоснабжение*

Существующий жилой фонд газифицируется сжиженным газом по ГОСТ 20448-90. Охват населения газоснабжением - 80%.

#### *1.5.4 Электроснабжение*

##### *Исходные данные*

Анализ существующего состояния системы электроснабжения села Кастахта Усть-Коксинского СП произведен на основании:

- топосъемки местности в границах поселения, М 1:5000;
- материалов инженерно-геологических изысканий по геологическому строению и рельефу местности;
- реестра объектов производственной и социальной сферы с.Кастахта;
- характеристики жилищного фонда с.Кастахта;
- схемы электроснабжения с.Кастахта;
- действующих нормативных документов по проектированию, строительству и эксплуатации электрических сетей.

##### *Природные условия*

На основании карт климатического районирования по гололеду и ветру с повторяемостью 1 раз в 10 лет с учетом сравнения с показателями повторяемости 1 раз в 25 лет в соответствии с ПУЭ, гл.2.5. для территории Усть-Коксинского СП приняты следующие климатические условия:

- район по гололеду - IV;
- нормативная толщина стенки гололеда - 25мм;
- район по ветру - III;
- нормативное ветровое давление - 650Па;
- скорость ветра - 32м/с;
- число грозových часов в году - от 60 до 80.

Рельеф местности в районе Усть-Коксинского СП горный.

Сейсмичность территории - 8 баллов.

Грунты – преимущественно суглинки с удельным эквивалентным сопротивлением растеканию электрического тока  $\rho_{ср.}=100 \text{ Ом*м}$ , супеси ( $\rho_{ср.}=300 \text{ Ом*м}$ ) и пески, галечники ( $\rho_{ср.}=1000 \text{ Ом*м}$ ).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов - от 1,9 до 2,3 м.

Коррозионная активность грунтов:

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

#### *Характеристика объектов электроснабжения*

Потребители электрической энергии с.Кастахта относятся к электроприемникам II и III категорий обеспечения надежности электроснабжения. Требования ПУЭ и отраслевых нормативных документов к надежности электроснабжения потребителей II категории не выполнены, отсутствует резервное питание.

Учет отпускаемой электроэнергии предусмотрен в РУ-0,4кВ трансформаторных подстанций и на вводах в здания и сооружения.

Электропотребление в жилом секторе складывается из электропотребления приборами освещения и электробытовыми приборами; количество проживающих в жилом доме составляет 1-3 человека. Электропотребление в сфере культурно-бытового обслуживания складывается из электропотребления осветительными и розеточными сетями, различным электрифицированным оборудованием. Электропотребление в производственной сфере складывается из потребления силовыми электроприемниками технологического оборудования и вентиляции, осветительными и розеточными сетями.

Таблица 8

Характеристика основных объектов электроснабжения с.Кастахта

| Наименование объекта     | Основной показатель объекта |        | Удельная (либо присоединенная по ТУ) электрическая нагрузка |        | Категория обеспечения надежности электро-снабжения | Расчетный коэф-т мощности $\cos \varphi$ |
|--------------------------|-----------------------------|--------|-------------------------------------------------------------|--------|----------------------------------------------------|------------------------------------------|
|                          | Единица измерения           | Кол-во | Единица измерения                                           | Кол-во |                                                    |                                          |
| Объекты социальной сферы |                             |        |                                                             |        |                                                    |                                          |
| Школа                    | 1 учащийся                  | 50     | кВт/учащийся                                                | 0,25   | 2-я                                                | 0,95                                     |
| ФАП                      | посещение в день            | 2      | кВт                                                         | 5,0    | 2-я                                                | 0,92                                     |

|                                                                                                                                     |                                       |           |                                    |      |     |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------|------------------------------------|------|-----|------|
| Магазин смешанных товаров                                                                                                           | м <sup>2</sup><br>торговой<br>площади | 20        | кВт/м <sup>2</sup><br>торг.площади | 0,23 | 3-я | 0,82 |
| Объекты водоснабжения                                                                                                               |                                       |           |                                    |      |     |      |
| Скважина (2шт.)                                                                                                                     | м <sup>3</sup> воды в<br>час          | 2x1,<br>1 | кВт                                | 3,0  | 3-я | 0,8  |
| Объекты производственной сферы                                                                                                      |                                       |           |                                    |      |     |      |
| Склады                                                                                                                              | м <sup>2</sup> общей<br>площади       | 2000      | кВт                                | 20,0 | 3-я | 0,92 |
| Объекты жилищной сферы                                                                                                              |                                       |           |                                    |      |     |      |
| Жилые дома<br>усадебного типа с<br>плитами на<br>сжиженном газе и<br>твердом топливе,<br>- 2-квартирные<br>- 1-квартирные           | дом                                   | 6         | кВт/квартиру                       | 1,8  | 3-я | 0,96 |
|                                                                                                                                     | дом                                   | 51        | кВт/квартиру                       | 1,8  | 3-я | 0,96 |
| <b><i>Всего по существующей застройке с.Кастахта электрическая нагрузка, приведенная к шинам 0,4кВ ТП составляет: 158,5 кВт</i></b> |                                       |           |                                    |      |     |      |

Наибольшее потребление электрической энергии по с.Кастахта приходится на жилой сектор. Электрическая нагрузка электроприемников жилых домов на шинах ТП определена в зависимости от числа жилых домов (квартир), присоединенных к ТП.

#### *Система электроснабжения*

На настоящий момент с.Кастахта электрифицировано полностью. Система электроснабжения с.Кастахта централизованная. Электроснабжение осуществляет ОАО «МРСК Сибири», филиал «Горно-Алтайские электрические сети».

Источником электроснабжения является подстанция ПС-110/35/10кВ №30 «Усть-Коксинская» установленной мощностью 12,6 МВА (два трансформатора по 6,3 МВА). Загруженность ПС №30 составляет 70%. Резерв мощности подстанции позволяет подключение новых объектов на напряжение 10кВ и увеличение мощности существующих. Техническое состояние оборудования подстанции хорошее, процент физического износа оборудования не превышает 50%.

По территории с.Кастахта проходят воздушные линии электропередач 10кВ и 0,4кВ.

Передача электроэнергии от ПС-110/35/10кВ №30 «Усть-Коксинская» осуществляется по ВЛ-10кВ (Л-30-11) на ряд КТП-10/0,4кВ, далее до потребителей по воздушным и кабельным линиям электропередач 0,4кВ.

Распределительные сети напряжением 10кВ выполнены по магистральной схеме.



Воздушные линии 10кВ и 0,4кВ выполнены неизолированными проводами марок АС и А по деревянным опорам. Основная часть распределительных сетей 10кВ и 0,4кВ на данный момент нуждается в реконструкции и модернизации.

На территории с.Кастахта расположены три действующих КТП-10/0,4кВ мачтового и киоскового типоразмера.

Загруженность трансформаторных подстанций составляет 60-80%. Оборудование КТП находится в удовлетворительном состоянии.

Таблица 9

Комплектные трансформаторные подстанции 10/0,4кВ с.Кастахта

| № п/п                 | Наименование, тип | Количество и установленная мощность трансформаторов, шт. x кВА | Загруженность, % | Износ, % | Место установки, потребители электроэнергии |
|-----------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------|------------------|----------|---------------------------------------------|
| 1                     | КТП-30-11-5       | 1x100                                                          | 60               | 60       | ул.Центральная (школа, быт)                 |
| 2                     | КТП-30-11-6       | 1x100                                                          | 80               | 60       | ул.Центральная (склады, быт)                |
| 3                     | КТП-30-11-7       | 1x63                                                           | 80               | 70       | ул.Набережная (быт)                         |
| <b>Итого: 263 кВА</b> |                   |                                                                |                  |          |                                             |

*Выводы:*

Анализируя существующее состояние системы энергоснабжения с.Кастахта Усть-Коксинского СП, установлено:

- Существующая система электроснабжения с.Кастахта централизованная, обладает достаточной надежностью. Распределительные сети имеют небольшую протяженность и разветвленность. Резерв мощности ПС-110/35/10кВ №30 «Усть-Коксинская» позволяет подключение планируемых объектов согласно генерального плана с.Кастахта Усть-Коксинского СП на расчетный период до 2032 года.

- Техническое состояние ПС-110/35/10кВ №30 «Усть-Коксинская» удовлетворительное. Текущий ремонт технологического оборудования проводить в плановом порядке.

- Комплектные трансформаторные подстанции с.Кастахта работают в режиме полной загрузки. Технологическое оборудование комплектных трансформаторных подстанций имеет среднюю степень физического износа. Требуется текущий ремонт и замена технологического оборудования по мере необходимости.

- Распределительные сети 10 и 0,4кВ с.Кастахта нуждаются в реконструкции в связи с большим процентом износа. При проведении реконструкции рекомендуется постепенная замена неизолированных проводов на самонесущий изолированный провод СИП и замена деревянных стоек опор на железобетонные. Сечение проводов определить по расчету, исходя из пропускаемой нагрузки и климатических условий.

- При проектировании и строительстве новых сетей 10-0,4кВ и установке трансформаторных подстанций необходимо учитывать сложные природно-климатические условия региона – горный рельеф, сейсмичность территории 8 баллов, большая глубина сезонного промерзания грунтов, высокая коррозионная агрессивность грунта.

- Для обеспечения нормальной бесперебойной работы электроустановок зданий и сооружений следует контролировать соблюдение требований ПУЭ к электроснабжению потребителей I и II категории по надежности электроснабжения.

- Для повышения качества электроэнергии и снижения технических потерь электроэнергии в распределительных электрических сетях 0,4–10кВ с.Кастахта Усть-Коксинского СП проектом предлагается провести комплекс мероприятий по техническому перевооружению, реконструкции, повышению пропускной способности и надежности работы электрических сетей:

- увеличение количества трансформаторных подстанций малой мощности 10/0,4кВ для сокращения протяженности сетей 0,4кВ и потерь электроэнергии в них;

- строительство воздушных линий 0,4кВ в трехфазном исполнении по всей длине;

- проверка сечений проводов и жил кабелей 0,4-10кВ по допустимой потере напряжения;

- применение самонесущих изолированных и защищенных проводов для воздушных линий напряжением 0,4-10кВ;

- внедрение нового экономичного электрооборудования, в частности, трансформаторов с уменьшенными активными и реактивными потерями холостого хода;

- применения средств компенсации реактивной мощности.

### *1.5.5 Связь и информация*

Услуги проводной электросвязи оказывает Горно-Алтайский филиал ОАО «Сибирьтелеком», услуги мобильной сотовой связи оказывают два оператора – ЗАО «Вымпел» (Билайн) и ЗАО ССС-900 (МТС). АТС расположена в с. Усть-Кокса.

### *Телевидение*

Телевещание в поселении представляет филиал Федерального Государственного Унитарного предприятия «Российские радио – телевизионные сети» радио – телевизионный передающий центр Республики Алтай. В настоящее время продолжается модернизация всего телевещательного оборудования, переход на цифровое вещание.

## 1.6 ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ

### 1.6.1. Экологическое состояние почвы

Негативное воздействие на почвенный покров на территории сельского поселения связано со строительными работами, прокладкой коммуникаций и трубопроводов.

Население, живущее в частных домах, для утилизации твердых и жидких бытовых отходов, в основном использует выгребные ямы, устраивают несанкционированные свалки.

### 1.6.2. Экологическое состояние воздушного бассейна

Важным показателем экологического состояния территории является состояние ее воздушной среды.

Геологическая среда (горные породы) создают естественное гамма-излучение. Суммарная (природная плюс космическая) доза естественного облучения для сельского поселения составляет 3,35 мЗв/год (годовая мощность экспозиционной дозы излучения для населения 5 мЗв/год).

Объектов производственной зоны в селе, оказывающих негативное влияние на жилую застройку, не зарегистрировано.

## 2. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО ТЕРРИТОРИАЛЬНОМУ ПЛАНИРОВАНИЮ ЧЕНДЕКСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

### 2.1 СОВРЕМЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕРРИТОРИИ

В таблице 10 приведены данные о современном использовании территории

Таблица 10

Баланс земель с. Кастахта, входящего в состав Усть-Коксинского сельского поселения

| №№ п/п | Наименование                                   | Площадь по отчету землеустр | Площадь (га) по космоснимку | %          |
|--------|------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------|
|        | Земли с. Кастахта, входящего в Усть-Коксинское | <b>68,0</b>                 | <b>74,3</b>                 | <b>100</b> |

|       |                                            |  |       |      |
|-------|--------------------------------------------|--|-------|------|
|       | сельское поселение                         |  |       |      |
| всего | - жилой застройки                          |  | 43,10 | 43,1 |
|       | - общественно – деловой застройки          |  | 1,65  | 2,2  |
|       | - зона объектов инженерной инфраструктуры  |  | 0,2   | 0,4  |
|       | - инженерной и транспортной инфраструктуры |  | 9,27  | 12,5 |
|       | - производственная зона                    |  | 2,1   | 2,8  |
|       | - рекреационного назначения                |  | -     | -    |
|       | - сельскохозяйственного использования      |  | 16,2  | 21,7 |
|       | - естественное озеленение                  |  | 1,40  | 1,9  |
|       | зона специального назначения               |  | 0,38  | 0,5  |

С. Кастахта расположено в северо-западной части Усть-Коксинского сельского поселения у подножия Теректинского хребта, на высоте 1100 м над уровнем моря. Въезд в село осуществляется по автомобильным дорогам регионального значения Баштала-Курунда.

В планировочном отношении село сформировалось в виде жилой застройки, состоящей из кварталов, вытянувшихся вдоль русла реки Кастахта. Застройка размещена хаотично, уличная сеть имеет криволинейное начертание. Приусадебные участки имеют свободную конфигурацию.

Ветхие дома 30-х годов постройки расположены по улице Центральной и по ул. Заречной.

Зона общественно-делового центра не сформирована. Из объектов соцкультбыта имеется школа, расположенная по ул. Заречная в одноэтажном деревянном здании 1960 года постройки, ФАП, расположенный в непригодном здании, и магазин.

Из производственных объектов в южной части села имеются помещения молочно-товарной фермы, находящиеся в аварийном состоянии. В юго-восточной части села имеются складские помещения СПК «Усть-Коксинский».

В селе есть кладбище, расположенное в восточной части села на возвышенном месте.

## 2.2 ПЛАНИРОВОЧНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

Ограничениями для развития селитебных территорий являются:

- санитарно защитная зона 50 метров от кладбища;
- граница водоохранной зоны рек Кастахта и Поперечная, проходящей по ближайшим к реке улицам Набережной и Заречной. Ширина водоохранной зоны рек -100 м.
- горы в восточной, западной и северной частях села;
- зона санитарной охраны 3-х поясов от водозаборов.

## 2.3 ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЗОНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ

Генпланом предусматривается развитие следующих функциональных зон населенного пункта:

- жилая;
- общественно-деловая;
- инженерной инфраструктуры;
- транспортной инфраструктуры;
- зона объектов инженерной инфраструктуры;
- зона специального назначения;
- рекреационного назначения;
- сельскохозяйственного использования,
- в том числе, естественного озеленения.

### *2.3.1 Жилая зона*

Жилая зона представлена индивидуальными жилыми домами.

В жилых зонах допускается размещение отдельно стоящих, встроенных или пристроенных объектов социального и коммунально-бытового назначения, объектов здравоохранения, объектов дошкольного, начального общего и среднего (полного) общего образования, культовых зданий, стоянок автомобильного транспорта, гаражей, объектов, связанных с проживанием граждан и не оказывающих негативного воздействия на окружающую среду. В состав жилых зон могут включаться также территории, предназначенные для ведения садоводства и дачного хозяйства.

### *2.3.2. Общественно-деловая зона*

Общественно-деловая зона включает:

- 1) зоны делового, общественного и коммерческого назначения;
- 2) зоны размещения объектов социального и коммунально-бытового назначения;
- 3) зоны обслуживания объектов, необходимых для осуществления производственной и предпринимательской деятельности.

Общественно-деловые зоны предназначены для размещения объектов здравоохранения, культуры, торговли, общественного питания, социального и коммунально-бытового назначения, предпринимательской деятельности, культовых зданий, стоянок автомобильного транспорта, объектов делового, назначения, иных объектов, связанных с обеспечением жизнедеятельности граждан.

В перечень объектов капитального строительства, разрешенных для размещения в общественно-деловых зонах, могут включаться жилые дома, гостиницы, подземные гаражи.

Размещение общественно-деловых зон обусловлено необходимостью создания общественных центров для обеспечения обслуживания населения прилегающих территорий.

### *2.3.3 Производственная зона*

Производственная зона включает:

- 1) коммунальные зоны - зоны размещения коммунальных и складских объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, объектов транспорта, объектов оптовой торговли;
- 2) производственные зоны - зоны размещения производственных объектов с различными нормативами воздействия на окружающую среду;
- 3) иные виды производственной, инженерной и транспортной инфраструктур.

Производственные зоны предназначены для размещения промышленных, коммунальных и складских объектов, объектов инженерной и транспортной инфраструктур, в том числе сооружений и коммуникаций автомобильного, связи, а также для установления санитарно-защитных зон таких объектов в соответствии с требованиями технических регламентов.

### *2.3.4. Зона инженерной инфраструктуры*

Зона, предназначенная для размещения объектов инженерной инфраструктуры, включает участки территории села, предназначенные для размещения сетей инженерно-технического обеспечения, включая линии электропередачи, линии связи (в том числе линейно-кабельные сооружения), трубопроводы (водопроводы, тепловые сети), для размещения иных объектов инженерной инфраструктуры и их охранных зон.

### *2.3.5 Зона рекреационного назначения*

Зона рекреационного назначения выделена для обеспечения условий сохранения и использования существующего природного ландшафта и создания экологически чистой окружающей среды в интересах здоровья населения, сохранения и воспроизводства лесов, обеспечения их рационального использования.

В соответствии с п. 11 статьи 35 Градостроительного кодекса Российской Федерации в состав зон рекреационного назначения могут включаться зоны в границах

территорий, занятых скверами, парками, пляжами, а также в границах иных территорий, используемых и предназначенных для отдыха, туризма, занятий физической культурой и спортом.

#### *2.3.6 Зона сельскохозяйственного использования*

Зона сельскохозяйственного использования включает:

- 1) зоны сельскохозяйственных угодий - пашни, сенокосы, пастбища, залежи, земли, занятые многолетними насаждениями (садами, виноградниками и другими);
- 2) зоны, занятые объектами сельскохозяйственного назначения и предназначенные для ведения сельского хозяйства, дачного хозяйства, садоводства, личного подсобного хозяйства, развития объектов сельскохозяйственного назначения.

#### *2.3.7 Зона специального назначения*

Согласно п. 13 статьи 35 Градостроительного кодекса Российской Федерации в зоны специального назначения включаются зоны, занятые кладбищами, крематориями, скотомогильниками, объектами размещения отходов потребления и иными объектами, размещение которых может быть обеспечено только путем выделения указанных зон и недопустимо в других территориальных зонах.

В границе населенного пункта расположено кладбище.

### 2.4 ПЛАНИРОВОЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕРРИТОРИИ

Планировочная организация территории населенного пункта базируется на следующих проектно-аналитических материалах:

- анализе современного функционального использования территории, сложившейся планировочной структуры населенного пункта с учетом взаимосвязей с сопредельными территориями;
- комплексной оценке территории, ее социально-демографических условиях, производственного и транспортного потенциала;
- данных о природно-климатических условиях территории, ее ландшафте и природных элементах;
- ранее утвержденной градостроительной документации.

В результате проведенного анализа выявлены основные цели и задачи, определяющие планировочную организацию территории:

- установление функционального зонирования территории населенного пункта с отображением параметров планируемого развития;

- сохранение застройки жилых кварталов с учетом сноса ветхого фонда и строительства современных индивидуальных жилых домов, освоение новых территорий для застройки индивидуальными жилыми домами, определение территорий перспективного развития;

- развитие общественных центров, нормативного обеспечения объектами общественно-деловой и социальной инфраструктуры;

- создание взаимосвязанной системы общественных центров и рекреационных зон;

- упорядочение и развитие производственных и коммунально-складских территорий, создающих экономическую базу поселения;

- совершенствование улично-дорожной сети с учетом перспективных направлений развития территорий;

- полное инженерное обеспечение населенного пункта с учетом существующих сетей и проектных разработок;

- формирование зон отдыха населения с учетом ландшафтных особенностей территории;

- обеспечение экологической безопасности и защиты территории от чрезвычайных ситуаций, формирование санитарно-защитных и охранных зон.

Согласно проекту общественно-деловая зона будет обеспечивать население в услугах первой необходимости и будет располагаться в центральной части села.

Внутреннее пространство центра будет образовано общественной застройкой, расположенной линейно.

Запланировано строительство клуба.

Проектом предложено строительство здания многофункционального назначения, в котором будут размещены объекты соцкультбыта.

Кроме того, проектом предлагаются следующие объекты:

- магазин;

- кафе;

- парикмахерская;

- ателье по пошиву одежды.

ФАП расположен в непригодном здании. Запланировано строительство здания под ФАП.

Проектом предусмотрено создание производственной зоны в западной части села.

На базе уникальных ландшафтных, природно-климатических ресурсов планируется создание туристической инфраструктуры. Предусмотрена рекреационная зона в южной части села на берегу реки Кастахта..



## 2.5 ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО ИЗМЕНЕНИЮ ГРАНИЦ ТЕРРИТОРИЙ, ЗЕМЕЛЬ И ОГРАНИЧЕНИЙ

Проектными решениями предлагается изменение существующей границы села Кастахта с учетом развития его планировочной структуры.

Территория села имеет высокий потенциал для экономического развития: местность характеризуется благоприятными природно-климатическими условиями, известна богатыми историческими и этнокультурными традициями.

Развитие села предполагается в южном направлении за счёт освоения территорий под размещение производственных и коммунально-складских объектов и в юго-восточном направлении за счет нового жилищного строительства.

Изменение территориальных зон села Кастахта приведены в табл. 11.

Таблица 11

### Баланс земель села Кастахта

| Земли населенного пункта, входящего в состав СП – всего, га<br>в т.ч.: | На 2011 г   | На расч. срок | За расч. срок |
|------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|---------------|
|                                                                        | <b>74,3</b> | <b>114,8</b>  |               |
| - жилой застройки                                                      | 43,10       | 61,5          |               |
| - общественно – деловой застройки                                      | 1,65        | 3,18          |               |
| - зона объектов инженерной инфраструктуры                              | 0,3         | 0,3           |               |
| - производственная зона                                                | 2,1         | 2,6           |               |
| - инженерной и транспортной инфраструктуры                             | 9,27        | 16,5          |               |
| - рекреационного значения                                              | -           | 0,5           |               |
| - сельскохозяйственного использования                                  | 16,4        | 28,44         |               |
| - естественное озеленение                                              | 1,40        | 1,4           |               |
| зона специального назначения                                           | 0,38        | 0,38          |               |

## 2.6 ОБЪЕКТЫ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ, ПЛАНИРУЕМЫЕ К РАЗМЕЩЕНИЮ НА ТЕРРИТОРИИ С.

### КАСТАХТА

#### 2.6.1 Жилищная сфера

Существующая застройка с. Кастахта представлена одноэтажными домами усадебного типа со средней площадью земельных участков 6841 м<sup>2</sup>.

Площадь жилой застройки с. Кастахта – 43,10 га;

Жилой фонд существующий– 2765,7 м<sup>2</sup>;

Численность постоянного населения на 01.01. 2011 –148 чел.;

Жилищная обеспеченность на 01.01. 2010 г. – 18,7 м;

Кол-во домовладений –63

Коэффициент семейности - 2,3;

Площадь ветхого и аварийного жилого фонда – 432 м<sup>2</sup>;

Проектируемую жилую застройку планируется разместить на свободных территориях в юго-восточной части села.

Новая застройка предусмотрена усадебными жилыми домами с приусадебными участками 0,2 га.

Принятый коэффициент семейности- 2,3;

Принятая плотность населения из расчета жилищной обеспеченности:

На первую очередь 22 м<sup>2</sup>/чел, на расчетный срок 24 м<sup>2</sup>/чел;

Количество вновь построенных домовладений на 1 очередь – 7;

Количество вновь построенных домовладений на расчетный срок- 22;

Новый жилой фонд составит 4728 кв м.

Общая площадь жилого фонда на расчетный срок - 5160 м<sup>2</sup>;

Увеличение жилого фонда на 70%.

Таблица 12

#### Объемы жилищного строительства с. Кастахта

| Показатели                                 | Ед. измерения | Исходный год | Расчетный срок |
|--------------------------------------------|---------------|--------------|----------------|
| Население                                  | Чел.          | 148          | 215            |
| Численность домохозяйств                   | Единиц        | 63           | 92             |
| Жилой фонд                                 | кв.м          | 2765,7       | 5160           |
| Реконструкция сущ. жилья                   | кв.м          | -            | 432            |
| Обеспеченность общей площадью жилого фонда | Кв.м/чел      | 18,7         | 24             |

#### 2.6.2 Объекты социального назначения

Мощность планируемых объектов социальной сферы рассчитана в соответствии с требованиями свода правил СП 42.13.30.2011 г. (актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», исходя из современного состояния сложившейся системы обслуживания населения и решения задачи наиболее полного удовлетворения потребностей жителей в учреждениях различных видов обслуживания.

Решения генерального плана населенного пункта в социальной сфере предусматривают следующие мероприятия:

- строительство новых объектов в соответствии с нормативной потребностью.

Характеристика обеспеченности населения села основными учреждениями культурно-бытового обслуживания (с учетом роста численности жителей) приведена в таблице 13.

Таблица 13

Потребность населения в основных видах объектов социальной сферы на расчетный срок (численность населения на расчетный срок– 215 человек)

| № п/п | Наименование                                                | Норматив                                                                | Единицы измерения       | Требуемая мощность | Сохраняемая мощность | Дефицит/излишек |
|-------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------------|-----------------|
| 1     | <b>Учреждения образования</b>                               |                                                                         |                         |                    |                      |                 |
| 1.1   | Детские дошкольные учреждения                               | 65% детей дошкольного возраста                                          | место                   | 35                 | -                    | -35             |
| 1.2   | Школьные учреждения                                         | 100% детей школьного возраста с 9-летним образованием, 75 % со ср. обр. | учащиеся                | 30                 | 50                   | 20              |
| 2     | <b>Учреждения здравоохранения</b>                           |                                                                         |                         |                    |                      |                 |
| 2.1   | ФАП                                                         | 104 на 10 тыс.чел.                                                      | Посещений в день        | 1                  | -                    | 1               |
| 2.4   | Аптеки                                                      | 1 на 10 тыс.чел.                                                        | объект                  | 1                  |                      | 1               |
| 3     | <b>Спортивные и физкультурно-оздоровительные сооружения</b> |                                                                         |                         |                    |                      |                 |
| 3.2   | Спортивная площадка                                         | 0,7-0,9 га на 1 тыс. человек                                            | кв.м общей площади пола | 0,15               | 0,2                  | 0,05            |
| 4     | <b>Учреждения культуры и искусства</b>                      |                                                                         |                         |                    |                      |                 |
| 4.1   | Клуб                                                        | 50 на 1 тыс. чел                                                        | посетительское место    | 15                 | -                    | -15             |
| 5     | <b>Предприятия торговли</b>                                 |                                                                         |                         |                    |                      |                 |
| 5.1   | Магазины                                                    | 100 на 1 тыс. чел.                                                      | кв. м торговой площади  | 57                 | 20                   | -37             |
| 6     | <b>Предприятия общественного питания</b>                    |                                                                         |                         |                    |                      |                 |
| 6.1   | Предприятия общественного питания                           | 40 на 1 тыс. чел.                                                       | место                   | 8                  | -                    | -8              |
| 7     | <b>Предприятия бытового и коммунального обслуживания</b>    |                                                                         |                         |                    |                      |                 |
| 7.1   | Предприятия бытового обслуживания                           | 9 на 1 тыс. чел.                                                        | рабочее место           | 2                  | -                    | -2              |
| 7.2   | Рыночные комплексы,                                         | 40 м торг. площади/тыс, жителей                                         |                         | 8                  | -                    | -8              |

В результате анализа потребности населения села основными учреждениями социальной сферы были определены необходимые объекты обслуживания:

### *Детские дошкольные учреждения*

Нормируемая потребность в детских дошкольных учреждениях на территории жилой застройки, согласно СНиП 2.07.01-89\* принимается из расчета 85% обеспеченности детей дошкольного возраста детскими учреждениями.

В с. Кастахта предлагается организация детского сада на 35 мест.

### *Общеобразовательные учреждения*

Нормируемая потребность в общеобразовательных учреждениях на территории жилой застройки, согласно СНиП 2.07.01-89\* принимается из расчета 100-% охвата детей неполным средним образованием (1-9 классы) и до 75% детей – средним образованием (10-11 классы). При расчете общее количество мест в общеобразовательных учреждениях составит 30 мест. Количество мест в школе -50.

### *Учреждения культуры и искусства*

Нормируемая потребность в культурно-досуговых центрах на территории жилой застройки согласно Приложению 7 СНиП 2.07.01-89\* принимается из расчета 80 мест на 1 тыс. чел.

Потребность на расчетный срок - 15 мест.

Проектом предлагается:

- строительство сельского клуба в центральной части села,

### *Предприятия общественного питания*

В соответствии с Приложением 7 СНиП 2.07.01-89\* на конец расчетного срока нормируемая потребность в предприятиях общественного питания составит 8 мест.

### *Предприятия торговли*

Проектом генерального плана предусмотрено:

- строительство двух магазинов в центральной части села 20 кв м и 15 кв м;

- строительство рынка торговой площадью 10 м<sup>2</sup> на вновь застраиваемой территории.

### *Предприятия бытового обслуживания*

Проектом предлагается:

общественный центр в составе

- парикмахерская;

-кафе;

-ателье по пошиву одежды.

Учитывая малочисленность населенного пункта, предлагается строительство объектов социальной сферы многоцелевого использования, что позволит концентрировать

ресурсы в разных отраслях социальной сферы и строить современные здания, где в одном здании может быть несколько объектов.

*Спортивные и физкультурно-оздоровительные учреждения*

Имеется спортивная площадка при школе.

*Объекты рекреационного назначения*

Имеется в центральной части села детская площадка.

Проектом генерального плана предлагается организовать зону отдыха для населения в южной части села на берегу р. Кастахта.

*Территории общего озеленения*

Таблица 14

| Озелененные территории общего пользования | Единица Измерения | Обеспеченность |             |               |
|-------------------------------------------|-------------------|----------------|-------------|---------------|
|                                           |                   | Фактическая    | Нормируемая | Проектируемая |
|                                           | Га                | -              | 0,12*       | 0,5           |

\*- из расчета 12 м<sup>2</sup> на человека.

**Производственная сфера**

Рекомендуется вынести коммунально-складские помещения из южной части села. Производственная зона сохраняется в западной части села.

**2.6.3 Транспортное обслуживание и улично-дорожная сеть**

*Автомобильный транспорт*

В настоящее время связь между с. Кастахта и районным центром с. Усть-Кокса и столицей Республики Алтай г. Горно-Алтайском осуществляется посредством одного вида транспорта – автомобильного, выход к железной дороге осуществляется через г. Бийск (являющийся основным транспортным узлом для Республики Алтай).

Перевозку населения осуществляют индивидуальные предприниматели.

*Улично-дорожная сеть общего пользования*

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:

Поселковые дороги

Главные улицы

Улицы в жилой застройке:

Основные

Второстепенные

Проезды

Главная улица: Центральная, осуществляет связь жилых районов с общественным центром.

Основные улицы: Заречная и Набережная осуществляют связь внутри жилых территорий и главной улицей.

Для обеспечения транспортной связи в пределах промышленно-коммунальных зон и связи их с внешними автодорогами предусмотрены поселковые дороги.

Протяженность планируемых улиц и дорог по генеральному плану составит 4,8 км.

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

Новые улицы прокладываются по существующим направлениям движения с учетом сложившейся транспортной сети.

Проектирование новых жилых территорий в с. Кастахта предопределило создание новых улиц с капитальным типом покрытия. При проектировании новых улиц максимально учитывалась сложившаяся система улиц. Направления сети проектируемых улиц продолжают направления существующей улично-дорожной сети.

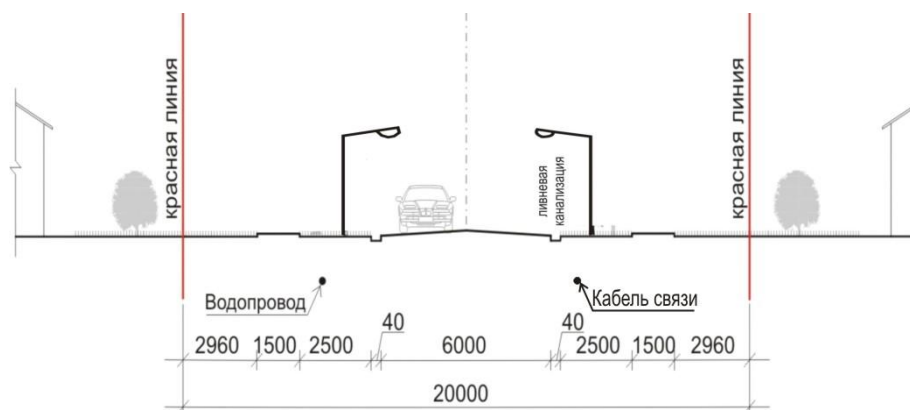


Рис.4 Поперечный профиль главной улицы Центральной М 1:200

*Дорожное покрытие внутренних автодорог сел*

Таблица 15

Существующая и планируемая улично-дорожная сеть

| Наименование улицы, дороги                | Категория улицы, дороги | Протяженность, км |
|-------------------------------------------|-------------------------|-------------------|
| Центральная                               | Главная улица           | 1,370             |
| Общая протяженность главных улиц:         |                         | 1,370             |
| Набережная                                | Основная улица          | 0,5               |
| Заречная                                  |                         | 0,5               |
| Общая протяженность основных улиц:        |                         | 1,0               |
| хозпроезд                                 | Второстепенная улица    |                   |
| хозпроезд                                 | Второстепенная улица    |                   |
| планируемая                               | Второстепенная улица    | 4,800             |
| Общая протяженность второстепенных улиц:  |                         | 6,978             |
| Общая протяженность улично-дорожной сети: |                         | 9,348             |

*Объекты транспортного обслуживания*

Проектом предусмотрено строительство остановочного пункта общественного пассажирского транспорта.

В целях обеспечения маломобильным гражданам условий для беспрепятственного доступа к объектам транспортного назначения, остановочные площадки предусматриваются с пандусом (приподнятым уровнем покрытия на 25 см).

Запланировано строительство двух **мостов**.

2.7.4. ИНЖЕНЕРНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

*Водоснабжение*

При расчете приняты нормы на хозяйственно-питьевое водопотребление в соответствии со СНиП 2.04.02-84.

На расчетный срок максимальный суточный расход на хозяйственно-питьевые нужды с учетом 10 % на неучтенные нужды составит 128,3 м<sup>3</sup>/сут.

Расход воды на противопожарные нужды и расчетное количество одновременных пожаров приняты согласно таблице 5 СНиП 2.04.02-84. Противопожарный расход на

наружное пожаротушение составит на расчетный срок: 1 пожар по 5 л/сек. Расход воды на пожаротушение – 54 м<sup>3</sup>.

Генеральным планом предусматривается прокладка централизованной системы водоснабжения для жилой и общественной застройки села. Для этого необходимо построить закольцованные сети водопровода протяженностью 8,3 км. Для нужд пожаротушения на кольцевой сети устанавливаются пожарные гидранты через 150 м. Для учета потребления воды рекомендуется установить индивидуальные счетчики воды у потребителей и на источниках водоснабжения. Для удаленной от водопровода жилой застройки, планируется водоснабжение от колонок и индивидуальных скважин.

Кроме того, проектом предусматривается строительство двух скважин и двух водонапорных башен объемом 65 и 60 м<sup>3</sup>. Для этого необходимо провести гидрогеологическую разведку водоносных горизонтов и бурение новых артезианских скважин. Этот вопрос решается специализированной организацией, имеющей лицензию на проведение изыскательских работ.

В случае невозможности использования подземных источников водоснабжения для нужд села, существует возможность забора воды из поверхностных источников водоснабжения горных рек.

Горные реки широко используются для целей водоснабжения. Малая загрязненность воды сточными водами в их верхнем течении дает им значительные преимущества при использовании в качестве источников питьевого водоснабжения. Кроме того, прием воды из горных рек иногда позволяет подавать ее потребителям самотеком. Имеются многочисленные примеры использования верхнего течения горных рек (иногда одновременно нескольких рек) для целей водоснабжения крупных и удаленных объектов. В ряде случаев при этом осуществляется регулирование и аккумуляция стока этих рек.

Водоприемные сооружения на горных реках должны обеспечивать бесперебойное получение воды в условиях малых глубин, большого количества относительно крупных наносов и значительной шугоносности. Вследствие этого водоприем из горных рек весьма часто сопровождается созданием искусственного подпора и специальных устройств, препятствующих вовлечению наносов в водоприемник, а также осаждению вовлеченных наносов. К числу специфических типов водоприемных сооружений для горных рек следует отнести донные решетчатые водоприемники. Конструкция водоприемной камеры предусматривает возможность ее промывки от задерживаемых в ней наносов. Водоприемная камера имеет обычно аварийные входные окна для забора воды на случай



засорения или обмерзания решетки водоприемной галереи. Из приемной камеры вода по водоводам подается в первичные отстойники для осветления.

### **Водоотведение**

Нормы водоотведения бытовых сточных вод приняты по СНиП 2.04.03-85 и соответствуют нормам водопотребления.

Суточный расход бытовых сточных вод на расчетный срок составит 31,8 м<sup>3</sup>/сут.

Организация централизованной системы водоотведения из-за сложности рельефа нецелесообразна, поэтому проектом предусматривается водоотведение в индивидуальные накопители сточных вод для жилых и общественных зданий с вывозом стоков на очистные сооружения села Усть-Кокса.

Также необходимо установить локальные очистные установки на предприятиях общественного питания (сбор жира), на предприятиях автомобильного транспорта (нефтепродуктов).

При водоотведении нужно предусматривать мероприятия по исключению сброса:

- крупноразмерных пищевых отходов;
- вод от мойки автомашин;
- веществ, вредно воздействующих на процесс биологической очистки сточных вод;
- поверхностно-активных веществ от стирки белья, уборки помещений и чистки санитарных приборов, мойки посуды и т.д.

Использование автономных систем канализации, обеспечивающих сбор сточных вод от выпусков домов их отведение в местные сооружения очистки в соответствии с требованиями санитарных и природоохранных норм, сброс в грунт или в накопительный водоем.

В зависимости от площади прилегающей территории и грунтовых условий предлагаются следующие индивидуальные системы очистки:

- септики;
- фильтрующие колодцы;
- поля подземной фильтрации;
- фильтрующая кассета;
- фильтрующая траншея;
- компактные очистные установки заводского изготовления и др.

Для повторного использования воды для полива территории качество стоков после очистки должно соответствовать:

БПК<sub>ПОЛН.</sub> - 3 мг/л;  
 взвешенные вещества - 3 мг/л;  
 аммонийный азот (по N) - 0,4 мг/л;  
 нитриты (по N) - 0,02 мг/л;  
 нитраты (по N) - 9 мг/л;  
 фосфаты (по P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) - 1-2 мг/л;  
 СПАВ - 0,2-0,3 мг/л.

Данные мероприятия позволят улучшить и сохранить окружающую среду, обеспечить рациональный круговорот в природе, сохранить источники воды для жителей с. Кастахта.

#### Теплоснабжение

Основными направлениями развития и совершенствования теплоснабжения являются:

1. Обеспечение надёжного теплоснабжения объектов жилищного фонда и социального назначения, коммунальных объектов;
2. Снижение негативного воздействия топливно-энергетического комплекса на окружающую среду.

#### Планируемые мероприятия:

Расход тепла на жилищно-коммунальные нужды рассчитан по «Методике определения потребности в топливе, электрической энергии и воде при производстве и передаче тепловой энергии и теплоносителей в системах коммунального теплоснабжения» (табл. 16).

**Таблица 16**

Расчётная тепловая нагрузка потребителей

| № п/п | Наименование объекта       | Общий объем, м <sup>3</sup> | Расчетная часовая тепловая нагрузка отопления здания Q, Гкал/ч | Кол-во тепловой энергии, необходимой на отопительный период Q <sub>год</sub> , Гкал/год |
|-------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Планируемая котельная      |                             | 0,0594069                                                      | 160,640899                                                                              |
|       | <i>Общественный центр</i>  | 1500                        | 0,0284152                                                      | 74,7773828                                                                              |
|       | <i>Магазин</i>             | 500                         | 0,0100978                                                      | 25,9196185                                                                              |
|       | <i>ФАП</i>                 | 900                         | 0,0208939                                                      | 59,9438975                                                                              |
| 2     | Автономное отопление       |                             | 0,8564423                                                      | 2353,00628                                                                              |
|       | <i>Усадебные постройки</i> | 16512                       | 0,7593268                                                      | 2091,46867                                                                              |
|       | <i>Школа</i>               | 2440                        | 0,0516879                                                      | 136,021907                                                                              |

|  |                            |      |                  |                   |
|--|----------------------------|------|------------------|-------------------|
|  | <i>Клуб</i>                | 600  | 0,0120583        | 31,7327273        |
|  | <i>магазин</i>             | 320  | 0,0064626        | 16,5885559        |
|  | <i>Детский сад</i>         | 1220 | 0,0269068        | 77,1944192        |
|  | <b>ИТОГО по сельсовету</b> |      | <b>0,9158492</b> | <b>2513,64718</b> |

Организация централизованной системы теплоснабжения из-за сложности рельефа нецелесообразна, поэтому проектом предусматривается отопление автономными источниками теплоснабжения для жилых и общественных зданий.

Данные мероприятия позволят:

- использовать квалифицированный персонал;
- улучшить экологическую обстановку;
- уменьшить теплопотери при транспортировке теплоносителя.

Всё это вместе с уменьшением накладных расходов, позволит снизить себестоимость 1 Гкал произведённого тепла.

### *Электроснабжение*

#### *Исходные данные*

Расчет электрических нагрузок планируемых объектов согласно генерального плана села Кастахта Усть-Коксинского СП на расчетный период до 2032 года произведен на основании:

- технического задания на проектирование;
- топосъемки местности в границах поселения с нанесением действующих инженерных сетей, М 1:5000;
- схемы генерального плана с.Кастахта с нанесением планируемых на расчетный период объектов;
- реестра и характеристики планируемых зданий и сооружений;
- существующей схемы электроснабжения с.Кастахта;
- действующих нормативных документов по проектированию, строительству и эксплуатации электрических сетей.

#### *Система электроснабжения*

Генеральным планом предусмотрено сохранение существующей схемы электроснабжения с.Кастахта от подстанции ПС-110/35/10кВ №30 «Усть-Коксинская» установленной мощностью 12,6 МВА.

Передача электроэнергии будет осуществляться от ПС-110/35/10кВ №30 «Усть-Коксинская» по магистральной схеме по сохраняемым и проектируемым воздушным линиям электропередач 10кВ на существующие и планируемые КТП-10/0,4кВ, далее до потребителей по воздушным и кабельным линиям электропередач 0,4кВ.

При подключении планируемых объектов к действующим трансформаторным подстанциям в зоне существующей застройки проектом предлагается при необходимости произвести замену трансформаторов КТП на более мощные.

Для подключения объектов электроснабжения в зоне перспективной застройки в с.Кастахта на расчетный период предусматривается установка одной КТП-10/0,4кВ, 160 кВА.

Типоисполнение, месторасположение и мощность планируемой КТП уточнить на стадии рабочего проектирования. Тип опор, расчетные пролеты, марку и сечение проводов ВЛ-10кВ определить на стадии рабочего проектирования в соответствии с требованиями ПУЭ, исходя из пропускаемой нагрузки и климатических условий.

#### *Характеристика планируемых объектов*

Электроприемники планируемых объектов относятся ко II и III категориям по степени обеспечения надежности электроснабжения.

Электроснабжение электроприемников III категории предусматривается, согласно ПУЭ, от одного источника питания, допустимы перерывы на время, необходимое для подачи временного питания, ремонта поврежденного участка системы электроснабжения, но не более чем на одни сутки.

Электроснабжение электроприемников II категории должно обеспечиваться в нормальном режиме работы от двух независимых взаиморезервирующих источников питания. Перерыв в электроснабжении потребителей II категории допускается на время, необходимое для переключения с основного источника питания на резервный действиями дежурного персонала. В качестве двух независимых взаиморезервирующих источников питания проектом предусматриваются две ближайшие однострансформаторные подстанции.

Учет отпускаемой электроэнергии рекомендуется предусмотреть на границах балансовой принадлежности электрических сетей.

#### *Расчет потребления электроэнергии в жилом секторе перспективной застройки*

Электропотребление в жилом секторе планируемой застройки предполагает оснащение современными бытовыми машинами и приборами (стиральная машина с подогревом, моющий пылесос и пр.), а также наличие нескольких одноименных приборов (телевизоры, магнитофоны и пр.) с количеством проживающих в квартире (жилом доме) 1-3 человека.

Таблица 17

Расчетное потребление электроэнергии в жилом секторе

| Электроприемники<br>квартиры<br>(жилого дома) | Установленная<br>мощность, Ру, кВт                        | Число часов их<br>использования в год, Ч,<br>час | Годовое потребление<br>электроэнергии, W,<br>кВт.час |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|                                               | для квартир с плитами на сжиженном газе и твердом топливе |                                                  |                                                      |
| Освещение                                     | 0,7                                                       | 1000                                             | 700                                                  |
| Электробытовые<br>машины и<br>приборы         | 9,24                                                      | от 30 до 3200                                    | 2765                                                 |
| Итого                                         | 9,94                                                      | -                                                | 3465                                                 |

Электропотребление в личном приусадебном хозяйстве (ЛПХ) в индивидуальном жилом секторе перспективной застройки предполагает освещение хоз. блока и содержание в ЛПХ, в среднем: 2 коровы, 1 теленок на откорме, 2-3 поросенка на откорме, 5-6 овец, 12-15 кур.

Таблица 18

Расчетное потребление электроэнергии в ЛПХ

| Электроприемники ЛПХ      | Установленная<br>мощность, Ру, кВт | Число часов их<br>использования в год, Ч,<br>час | Годовое потребление<br>электроэнергии, W,<br>кВт.час |
|---------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Освещение хоз.блока       | 0,1                                | 513,0                                            | 51,3                                                 |
| Мелкомоторная<br>нагрузка | 0,4                                | 30,0                                             | 12,0                                                 |
| Кипятильник               | 0,6                                | 100,0                                            | 60,0                                                 |
| Итого                     | 1,1                                | ---                                              | 123,3                                                |

Годовое расчетное электропотребление в жилом секторе перспективной застройки составит:

- для жилых домов с плитами на сжиженном газе и твердом топливе - 1155 кВт.час в год на одного жителя;

- для ЛПХ - 41 кВт.час в год на одного жителя;

- всего, для жилых домов, с учетом ЛПХ, - 1196 кВт.час в год на одного жителя.

#### Расчет электрических нагрузок

Расчетная потребность в средствах электроснабжения на перспективную застройку с.Кастахта определена исходя из удельных электрических нагрузок планируемых объектов социальной и жилищной сферы (табл.3). Производственных объектов на расчетный период не планируется.

Расчетная электрическая нагрузка жилых домов усадебного типа, приведенная к шинам 0,4кВ ТП, определена из удельных нагрузок жилых домов с учетом коэффициента участия в максимуме нагрузок, равного 0,5 для жилых домов с плитами на сжиженном газе и твердом топливе.

Таблица 19

Удельные (расчетные) электрические нагрузки планируемых объектов с.Кастахта

| № по генплану            | Наименование объекта      | Основной показатель объекта     |        | Удельная (расчетная) электрическая нагрузка |          | Категория обеспечения надежности электро-снабжения | Расчетный коэффициент мощности cos φ |
|--------------------------|---------------------------|---------------------------------|--------|---------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------|--------------------------------------|
|                          |                           | Единица измерения               | Кол-во | Единица измерения                           | Кол-во   |                                                    |                                      |
| Объекты социальной сферы |                           |                                 |        |                                             |          |                                                    |                                      |
| 6                        | Детский сад               | 1 место                         | 35     | кВт/место                                   | 0,46     | 2-я                                                | 0,97                                 |
| 15                       | ФАП                       | посещение в день                | 2      | кВт                                         | 5,0      | 2-я                                                | 0,92                                 |
| 4                        | Сельский клуб             | 1 место                         | 15     | кВт/место                                   | 0,46     | 3-я                                                | 0,92                                 |
| 8                        | Общественный центр:       |                                 |        |                                             |          |                                                    |                                      |
|                          | Кафе                      | 1 место                         | 5      | кВт/место                                   | 0,9      | 3-я                                                | 0,95                                 |
|                          | Парикмахерская            | 1 рабочее место                 | 1      | кВт/рабочее место                           | 1,5      | 3-я                                                | 0,97                                 |
|                          | Ателье по пошиву одежды   | 1 рабочее место                 | 1      | кВт/рабочее место                           | 1,5      | 3-я                                                | 0,97                                 |
| 14                       | Магазин смешанных товаров | м <sup>2</sup> торговой площади | 20     | кВт/м <sup>2</sup> торг.площади             | 0,2<br>3 | 3-я                                                | 0,82                                 |
| 14                       | Магазин смешанных товаров | м <sup>2</sup> торговой площади | 15     | кВт/м <sup>2</sup> торг.площади             | 0,2<br>3 | 3-я                                                | 0,82                                 |
| 7                        | Рынок                     | м <sup>2</sup> торговой         | 10     | кВт/м <sup>2</sup>                          | 0,23     | 3-я                                                | 0,82                                 |

|                                                                           |     |         |         |              |     |      |  |
|---------------------------------------------------------------------------|-----|---------|---------|--------------|-----|------|--|
|                                                                           |     | площади |         | торг.площади |     |      |  |
| Объекты жилищной сферы                                                    |     |         |         |              |     |      |  |
| Жилые дома усадебного типа с плитами на сжижен-ном газе и твердом топливе | дом | 29      | кВт/дом | 6,0          | 3-я | 0,96 |  |

Категории зданий по надежности электроснабжения приняты в соответствии с ПУЭ, СП 31-110-2003 и РД 34.20.185-94.

Проектом выполнен расчет электрических нагрузок и определена потребность в установке новых и реконструкции существующих трансформаторных подстанций 10/0,4кВ на расчетный период по с.Кастахта (табл.4).

Установленную мощность, месторасположение планируемых трансформаторных подстанций уточнить на стадии рабочего проектирования. Расстояние от устанавливаемых КТП до ближайших зданий и сооружений должны быть не менее приведенных в п.п.4.2.131 и 4.2.68 ПУЭ.

Пропускную способность существующих сетей ВЛ-10кВ проверить расчетом на увеличение нагрузки в связи с присоединением планируемых объектов, при необходимости увеличить сечение проводов ЛЭП-10кВ.

В зоне существующей застройки при подключении строящихся объектов к действующим КТП, при необходимости, произвести замену трансформаторов подстанций на более мощные.

Таблица 20

Планируемые источники электроснабжения и расчетная мощность  
объектов перспективной застройки с.Кастахта

| № по ген-плану | Наименование объекта      | Расчетная мощность объекта, кВт | Источник электроснабжения                    |                                   |
|----------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------|
|                |                           |                                 | основной                                     | резервный                         |
| 6              | Детский сад               | 16,0                            | КТП-30-11-5,<br>10/0,4кВ, 100 кВА            | КТП-30-11-6,<br>10/0,4кВ, 100 кВА |
| 4              | Сельский клуб             | 7,0                             | КТП-30-11-7,<br>10/0,4кВ, 63 кВА             | ---                               |
| 14             | Магазин смешанных товаров | 3,5                             | КТП-30-11-7,<br>10/0,4кВ, 63 кВА             | ---                               |
| 15             | ФАП                       | 5,0                             | Проектируемая<br>КТП№1,<br>10/0,4кВ, 160 кВА | КТП-30-11-5,<br>10/0,4кВ, 100 кВА |
| 8              | Общественный центр        | 7,5                             | Проектируемая<br>КТП№1,<br>10/0,4кВ, 160 кВА | ---                               |
| 14             | Магазин                   | 4,6                             | Проектируемая                                | ---                               |

|                                       |                                          |      |                                              |     |
|---------------------------------------|------------------------------------------|------|----------------------------------------------|-----|
|                                       | смешанных товаров                        |      | КТП№1,<br>10/0,4кВ, 160 кВА                  |     |
| 14                                    | Рынок                                    | 2,3  | Проектируемая<br>КТП№1,<br>10/0,4кВ, 160 кВА | --- |
|                                       | Жилые дома<br>усадебного типа<br>(29шт.) | 87,0 | Проектируемая<br>КТП№1,<br>10/0,4кВ, 160 кВА | --- |
| <b>Итого по с.Кастахта: 133,0 кВт</b> |                                          |      |                                              |     |

Расчетная нагрузка на перспективную застройку на период до 2032 года составит 133,0 кВт, в том числе:

- на объекты социальной сферы 46,0 кВт;
- на объекты жилищной сферы 87,0 кВт.

Годовой расчетный расход электроэнергии для планируемых объектов составит 156,9 тыс.кВт.час, в том числе:

- для объектов социальной сферы 68,0 тыс.кВт.час;
- для объектов жилищной сферы 88,9 тыс.кВт.час.

#### *Охрана окружающей природной среды*

При разработке генплана объектов с.Кастахта Усть-Коксинского СП учтены требования законодательства об охране природы и основ земельного законодательства Российской Федерации.

Планируемые ВЛ служат для передачи и распределения электроэнергии на напряжении 10кВ. Указанный технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую природную среду (как воздушную, так и водную). Производственный шум и вибрация отсутствуют.

Планируемые ВЛ-10кВ являются источником электрического поля, но его напряженность значительно ниже 1кВ/м. В соответствии со "СНИП защиты населения от воздействия электрического поля..." №2971-84, защита населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными ЛЭП переменного тока промышленной частоты напряжением 10(6)кВ, не требуется.

Трассы планируемых ВЛ-10кВ выбраны с учетом наименьшей протяженности.

ВЛ не пересекают зарегистрированного месторождения полезных ископаемых.

При строительстве и эксплуатации ВЛ изменений рельефа, нарушений гидрогеологических условий на территории с.Кастахта не будет ввиду отсутствия загрязняющих выбросов и небольшой (менее 560кН) нагрузки на опоры.



Планируемые комплектные трансформаторные подстанции представляют собой сборные конструкции, имеющие полную заводскую готовность. В связи с этим, мероприятия по транспортировке и установке КТП являются минимальными, а вредные воздействия на окружающую среду, оказываемые при этом используемой техникой (выхлопные газы), незначительны и кратковременны. Уровень шума и вибрации, создаваемые при работе трансформатора, не превышают допустимых по СНиП величин. Поэтому проведение воздухо-водоохранных мероприятий и мероприятий по снижению производственного шума и вибрации не требуется.

После сооружения ВЛ и установки КТП земельные участки, временно используемые при строительстве, должны быть приведены в первоначальное состояние.

Таким образом, в результате строительства ВЛ-10кВ и установки комплектных трансформаторных подстанций состояние окружающей природной среды не изменится.

*Выводы:*

Существующая энергетическая инфраструктура располагает резервом мощности для обеспечения расчетных параметров комплексного территориального развития объектов с.Кастахта Усть-Коксинского СП на расчетный период до 2032 года.

Генеральным планом с учетом изменения планировочной структуры с.Кастахта и ожидаемого роста присоединяемых мощностей на расчетный срок, а также для повышения надежности электроснабжения предусмотрено:

- Установка одной проектируемой однострансформаторной КТП-10/0,4кВ, 160 кВА в зоне перспективной застройки.
- Увеличение мощностей действующих трансформаторных подстанций в зоне существующей застройки, по необходимости.
- Проведение мероприятий по обеспечению резервным источником питания всех зданий и сооружений, относящихся ко II категории.
- Текущий ремонт и замена технологического оборудования ПС-110/35/10кВ №30 «Усть-Коксинская» и комплектных трансформаторных подстанций с.Кастахта по мере физического и морального износа электрооборудования.
- Ремонт и реконструкция распределительных сетей 10кВ и 0,4кВ по мере их физического износа с постепенной заменой неизолированных проводов на самонесущий изолированный провод СИП и заменой деревянных стоек опор на железобетонные.
- Строительство проектируемых сетей ВЛ-10кВ общей протяженностью 0,15 км.

### *Газоснабжение*

Централизованного газоснабжения на расчетный срок не планируется.

Газоснабжение села будет осуществляться привозным сжиженным газом в баллонах.

Суточный расход газа населением на расчетный срок составит 20 кг/сут. (из расчета 0,2 кг/сут. на 1 чел).

Использование сжиженного газа предусматривается в жилых квартирах для приготовления пищи и подогрева воды на хозяйственно-бытовые нужды.

### *Связь и информация*

Запланирован перевод координатной АТС на электронную АТС. Для телефонизации предусмотрено использование существующих линейно-кабельных сооружений.

В перспективе планируется перевод на цифровое телевидение.

В связи с переходом на эфирное радиовещание, на 1 очередь и расчетный срок необходима установка приемного и усилительного оборудования.

Проектом рекомендуется дальнейшее расширение услуг высококачественного УКВ вещания, сотовой связи.

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

Для приема телепередач предусматривается оснащение проектируемых домов телеантеннами.

Дальнейшая замена кабельных и воздушных межстанционных линий связи на волоконно-оптический кабель связи (ВОЛС).

### *Телефонизация*

Согласно нормам телефонной плотности 270 телефонов на 1000 жителей потребуется 58 телефонных точек.

## 2.8 САНИТАРНАЯ ОЧИСТКА

Предлагается следующая схема санитарной очистки с. Кастахта:

1. Очистка села от твердых бытовых отходов.

Расчетные нормы накоплений твердых бытовых отходов приняты по «Сборнику удельных показателей образования отходов производства и потребления», утвержденному Государственным комитетом Российской Федерации по охране окружающей среды.

Таблица 21

Нормы накопления бытовых отходов

| Бытовые отходы                                            | Количество бытовых отходов, на 1 человека в год |       |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|
|                                                           | кг                                              | кг    |
| Твердые. Жидкие из выгребов (при отсутствии канализации): | 300- 450                                        | 40000 |
| Смет с 1 кв.м покрытий улиц, площадей и парков            | 5- 15                                           | 15000 |

Общее количество отбросов составит:

В 2032 году – 76 т/год. Смет с улиц составит 200 т/год

Таблица 22

Нормативная площадь земельного участка сооружений по обезвреживанию и переработке бытовых отходов

| Предприятия и сооружения | Площадь земельного участка на 1000 т. твердых бытовых отходов в год, га | Размер санитарно - защитной зоны, м |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Полигоны                 | 0,02- 0,05                                                              | 500                                 |

Среднегодовая потребность в территории полигона (га) при среднегодовом расчетном объеме твердых бытовых отходов 2000 т. в год, на расчетный срок до 2032 года составит 0,3 га.

$$\left( \frac{276 \cdot 0.05}{1000} \right) \cdot 20 \approx 0,3$$

Сбор мусора от усадебной /одноэтажной/ застройки – мусорные ящики с последующим вывозом на проектируемый полигон бытовых отходов

2. Уборка территорий села.

Проектом намечаются следующие мероприятия:

- уборка улиц и удаление уличного смета;
- полив зеленых насаждений;

- организация системы водоотводных лотков;
- ремонт мусоросборных контейнеров;
- установка урн для мусора в общественных местах;
- озеленение и благоустройство производственных территорий.

## 2.9 ИНЖЕНЕРНАЯ ПОДГОТОВКА ТЕРРИТОРИИ

*По инженерной подготовке территории для нового строительства рекомендуется:*

- проведение мероприятий, устраняющих просадочные явления, согласно СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» и СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства»;
- закладка фундаментов ниже расчетной глубины промерзания грунтов и гидроизоляция фундаментов (нормативная глубина промерзания суглинка равна 1,9 м);
- планировка территории для организации сбора и отвода атмосферных осадков и талых вод;
- использование свайных фундаментов;

*По инженерной подготовке территории для строительства водопровода рекомендуется:*

Наличие мерзлоты сильно осложняет обеспечение проектного положения водопроводов и определяет специфику бурения водозаборных скважин. Значительная - до двух метров и более - глубина слоя сезонного протаивания, низкая несущая способность талых грунтов и нестабильность мерзлоты, интенсивные мерзлотные процессы вынуждают практически все водопроводы прокладывать над поверхностью грунта - на опорах или по эстакадам.

Трубопровод, проложенный над поверхностью грунта, подвергается гораздо более сильным колебаниям температуры, чем при подземной прокладке. Особенно критичными при этом оказываются зимние холода, когда тепловые потери с поверхности труб возрастают до недопустимых значений, и угроза их замерзания становится более чем реальной. Это вынуждает теплоизолировать трубы, прокладывать водопроводы с теплоспутниками, строить промежуточные котельные на водоводах и т.п. Все эти меры, во-первых, требуют немалых затрат, во-вторых, не обеспечивают полной безаварийности сетей. Любая остановка подачи воды в зимний период может обернуться аварией с тяжелыми последствиями, связанной с размораживанием труб и выходом их из строя. Еще одна особенность эксплуатации водопроводов и теплотрасс в северных регионах связана с

особенностями гидрохимического состава природных вод, характерными для заболоченных ландшафтов, в частности, с низкими значениями рН и высоким содержанием железа. Стальные трубы, транспортирующие такую воду, подвергаются интенсивному зарастанию и служат значительно меньше своего нормативного срока.

Современные марки трубного полиэтилена - наиболее распространенного материала для производства труб для наружных сетей - обладают высокой хладостойкостью (температура хрупкости не выше  $-70^{\circ}\text{C}$ ), поэтому работоспособность изготовленных из них труб в условиях Севера не вызывает сомнений. Самый поверхностный анализ показывает, что во многих случаях полимерные трубы могут с успехом заменить традиционно используемые стальные - в водо-, газо- и теплоснабжении, при строительстве технологических трубопроводов. Более того, в подавляющем большинстве случаев такая замена будет экономически целесообразна.

### 3. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

#### 3.1 Зоны с особыми условиями использования территории

Основным мероприятием по охране окружающей среды и поддержанию благоприятной санитарно-эпидемиологической обстановки на территории муниципального образования является установление зон с особыми условиями использования территории.

Наличие тех или иных зон с особыми условиями использования определяет систему градостроительных ограничений территории, от которых во многом зависят планировочная структура, условия развития селитебных территорий, промышленных и производственных зон.

Зоны с особыми условиями использования территории муниципального образования включают:

- **санитарно защитные зоны** не менее 50 метров от объектов производственной зоны:

В санитарно-защитной зоне не допускается размещать:

- жилую застройку, включая отдельные жилые дома;
- ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха;
- территории курортов, санаториев и домов отдыха;
- территории садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;
- другие территории с нормируемыми показателями качества среды обитания;

- спортивные сооружения;
- детские площадки;
- образовательные и детские учреждения;
- лечебно-профилактические и оздоровительные учреждения общего пользования.

**водоохранные зоны** - ширина водоохранных зон реки р. Кастахта -100 м, в соответствии с п 4. статьи 65 Водного кодекса Российской Федерации.

В соответствии с Водным кодексом Российской Федерации в границах водоохранных зон запрещаются:

- 1) использование сточных вод для удобрений почв;
- 2) размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;
- 3) осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;
- 4) движение и стоянка транспортных средств (кроме спецтранспорта), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды. В целях выполнения мероприятий по охране водных объектов рекомендуется закрепление на местности прибрежной защитной полосы рек специальными информационными знаками. Подготовка и принятие соответствующих местных нормативных актов, регламентирующих порядок проектирования, строительства и эксплуатации объектов капитального строительства, расположенных в границах водоохраной зоны.

**- прибрежные защитные полосы рек** Прибрежные защитные полосы рек установлены в соответствии с крутизной склона и видом прилегающих к водным объектам угодий, и составляют 50 м в соответствии с п. 11 статьи 65 Водного кодекса Российской Федерации;

В соответствии с п. 17 статьи 65 Водного кодекса Российской Федерации в границах прибрежных защитных полос наряду с установленными ограничениями к хозяйственной и иной деятельности в границах водоохранных зон запрещаются:

1) распашка земель;  
2) размещение отвалов размываемых грунтов;  
3) выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

- **санитарно-защитная зона кладбищ** составляет 100 м.

- **санитарно-защитные зоны** 1000 м от полигона бытовых отходов в и 1000 м от скотомогильника (500 м ямы с биологическими камерами).

- **зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения**

границы первого пояса зоны санитарной охраны источников водоснабжения – водозабора устанавливаются от одиночного водозабора (скважина) или от крайних водозаборных сооружений группового водозабора на расстояниях:

- 30 м при использовании защищенных подземных вод.

Для водозаборов, расположенных на территории объекта, исключающего возможность загрязнения почвы и подземных вод, а также для водозаборов, расположенных в благоприятных санитарных, топографических и гидрогеологических условиях, размеры первого пояса зоны допускается уменьшать по согласованию с местными органами санитарно-эпидемиологической службы, но принимать не менее 15 и 25 м соответственно.

Границы второго пояса зоны санитарной охраны источников водоснабжения устанавливаются расчетом, учитывающим время продвижения микробного загрязнения воды до водозабора, принимаемое в зависимости от климатических районов и защищенности подземных вод от 100 до 400 сут.

Граница третьего пояса зоны санитарной охраны подземных источников водоснабжения определяется расчетом, учитывающим время продвижения химического загрязнения воды до водозабора, которое должно быть больше принятой продолжительности эксплуатации водозабора, но не менее 25 лет.

- зоны санитарной охраны водопроводов хозяйственно-питьевого назначения в соответствии с п. 2.4.3. **СанПиН 2.1.4.027 95** не менее 10 м при диаметре водопроводов до 1000 мм.

Ширину санитарно-защитной полосы следует принимать по обе стороны от крайних линий водопровода.

- охранные и санитарно-защитные зоны объектов инженерной инфраструктуры

Зоны с особыми условиями использования территории муниципального образования представлены также санитарно-защитными и охранными зонами объектов инженерной и транспортной инфраструктуры.

Из объектов инженерной инфраструктуры имеющих градостроительные ограничения на территории муниципального образования проходят линии электропередачи 10 кВ.

Охранные зоны от линий электропередачи напряжением 10кВ устанавливаются в размере 10 метров, в соответствии с «Правилами установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах зон», утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 февраля 2009г. №160.

Для автомобильной дороги V технической категории установлено расстояние от бровки земляного полотна в размере 30 м в соответствии со СНиП 2.07.01-89\* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и СНиП 2.05.02-85\* «Автомобильные дороги».

### 3.2 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

#### 3.2.2. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Проектом предусматривается строительство и реконструкция индивидуальных встроенных котельных общей мощностью.

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.

Таким образом, состояние атмосферного воздуха в связи с реализацией проекта существенно не изменится.

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.

#### 3.2.3 Мероприятия по охране водной среды

Генеральным планом предусмотрены следующие мероприятия по восстановлению и предотвращению загрязнения водных объектов:



- организация и благоустройство водоохранных зон и прибрежных защитных полос, расчистка прибрежных территорий;
- организация контроля уровня загрязнения поверхностных и грунтовых вод;
- разработка проекта установления границ поясов ЗСО подземных источников водоснабжения;
- организация контроля уровня загрязнения поверхностных и грунтовых вод.

#### *3.2.4. Мероприятия по предотвращению загрязнения и разрушения почвенного покрова*

Для обеспечения охраны и рационального использования почвы необходимо предусмотреть комплекс мероприятий по ее рекультивации. Рекультивации подлежат земли, нарушенные при:

- прокладке трубопроводов, строительстве и прокладке инженерных сетей различного назначения;
- складировании и захоронении бытовых и прочих отходов.

Для предотвращения загрязнения и разрушения почвенного покрова генеральным планом предполагается ряд мероприятий:

- проведение технической рекультивации земель нарушенных при строительстве и прокладке инженерных сетей;
- выявление и ликвидация несанкционированных свалок, захламленных участков с последующей рекультивацией территории.

Проектом предусматривается использовать полигон ТБО, расположенный в с. Усть-Кокса.

Существующее кладбище в селе расположено в восточной части села.

Рекомендуется использовать скотомогильник, расположенный к югу от села

#### *3.2.5 Мероприятия по рационализации и экологизации использования лесных ресурсов*

- выборочная заготовка спелого древостоя без нарушений лесоводственных требований и сохранение эталонных перестойных участков как особо защитных участков леса – центров биоразнообразия;
- преимущественное использование сухостоя, ветровала и валежника на отопительные цели;

- пропаганда и разработка системы использования лесов в культурно-оздоровительных целях;
- способствование естественному возобновлению и посадка леса;
- более полное использование древесины и переработка порубочных остатков на опилки

#### 4. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ФАКТОРОВ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА

##### 4.1 ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРА

Согласно СНиП 22-01-95 «Геофизика опасных природных явлений» в селе Кастахта Усть-Коксинского района Республики Алтай возможны следующие природные чрезвычайные ситуации:

- Ураганные ветры, снежные заносы, сильные дожди, град, мороз, туман, ;
- Лесные пожары и возможность их распространения, особенно при сильном ветре, на жилой массив.

- *Риски тектонической активности.* Сейсмичность Усть-Коксинского СП для объектов массового строительства 8 баллов по шкале MSK-64, для объектов повышенной ответственности и для особо ответственных объектов – 9 баллов;

- *Риски, связанные с затоплением и подтоплением*

Возможно образование наледей, особенно в районе мостов.

- *Риски, связанные с естественной радиационной аномалией*

На территории Усть-Коксинского СП ареалы аномальной концентрации радона в грунтовых водах и в скальных породах превышают 100 Бк/л.

Необходим систематический контроль над состоянием среды, и соблюдение мер, предупреждающих возможные негативные последствия для проживания населения и хозяйственной деятельности:

- строительство домов без подвальных помещений;
- заделка щелей в полу и стенах домов приводит к уменьшению концентрации радона;
- не употреблять воду из глубоких колодцев или артезианских скважин, т. к. такая вода содержит очень много радона;
- жилые помещения (кухни, ванные комнаты) оборудовать вентиляцией.

## 4.2 ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА

Риски возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера связаны, в основном, с различными производствами. К источникам чрезвычайных ситуаций техногенного характера относятся аварии на потенциально опасных объектах или на транспорте, пожары, взрывы, или высвобождение различных видов энергии.

### *Техногенные чрезвычайные ситуации*

В с. Кастахта возможны следующие техногенные чрезвычайные ситуации:

- а) аварии грузового, легкового и пассажирского транспорта.
- б) аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения (скважинах, водопроводных сетях, 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).

Система взрыво- и пожаропреупреждения предусматривает:

- исключение возможности возникновения источников зажигания (взрыва) в оборудовании и помещениях;
- применение магнитной защиты, реле-контроля и автоблокировок;
- установку производственной и аварийной сигнализации;
- применение средств защиты от статического электричества, а также строгой регламентацией огневых работ, условий хранения мучнистого сырья и продукции, склонной к самовозгоранию;
- ограничение возможности распространения взрыва (пожара) в соседние помещения, устройство путей эвакуации.

В **4 класс опасности** включены **транспортные средства**, которые перевозят пассажиров или дорогостоящие неопасные грузы, а также опасные транспортные сооружения.

На территории сельсовета возможны *автомобильные аварии и катастрофы*, особенно, в осенне-зимний период с появлением гололеда.

Основным мероприятием, снижающим риск возникновения ЧС на дорогах, является поддержание дорог и дорожных сооружений в надлежащем состоянии.

К 5 классу относятся опасные технические сооружения - плотины искусственных водоемов, водозащитные дамбы, системы централизованного водо-, тепло- и электроснабжения.

#### 4.3 ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЕ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Причинами чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера может быть:

- землетрясение;
- пожар;
- аварии на инженерных сетях.

Для предупреждения и минимизации 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.

##### Аварии на сетях

##### Энергоснабжение

- Создается запас воды на время аварии.

- Для основных источников питьевой воды (скважин) наряду с трансформаторными подстанциями устанавливаются автоматические дизельные электростанции. Для ЦРБ также необходимо иметь дизельную электростанцию.

##### Водопровод

- Предлагается самостоятельная система водоснабжения со строительством запасных емкостей питьевой воды, поэтому авария на одной из систем не повлечет значительных последствий для всего села.

Для предотвращения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и в случае их возникновения должны приниматься все необходимые меры в соответствии с действующим федеральным законодательством.

5.

## 5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕАЛИЗАЦИИ С. КАСТАХТА УСТЬ-КОКСИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ УСТЬ-КОКСИНСКОГО РАЙОНА

Таблица 23

| № п/п                                | Наименование объекта                                                                                                   | Место размещения объекта | Параметры объекта       | Мероприятия                                        | Срок реализации |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------|-----------------|
| 1. Разработка проектной документации |                                                                                                                        |                          |                         |                                                    |                 |
| 1.1                                  | Выполнение землеустроительных работ по формированию земельных участков для перевода из одной категории земель в другую | С. Кастахта              | га                      | разработка проектной документации                  | 2011-2012 гг.   |
| 1.2                                  | Разработка «Правил землепользования и застройки»                                                                       | С. Кастахта              | -                       | разработка проектной документации                  | 2011-2012 гг.   |
| 2. Социальная сфера                  |                                                                                                                        |                          |                         |                                                    |                 |
| 2.2                                  | Детский сад                                                                                                            | С. Кастахта              | 35 мест                 | разработка проектной документации<br>строительство | 2022-2031 гг.   |
| 2.3                                  | ФАП                                                                                                                    | С. Кастахта              | 1-2 посещения<br>в день | реконструкция                                      | 2022-2031 гг..  |
| 2.5                                  | Клуб                                                                                                                   | С. Кастахта              | 15 мест                 | строительство                                      | 2011-2018 гг.   |
| 2.6                                  | Магазин смешанных товаров                                                                                              | С. Кастахта              | 35 кв м                 | разработка проектной документации<br>строительство | 2022-2031 гг... |
| 2.7                                  | Кафе                                                                                                                   | С. Кастахта              | 5 мест                  | разработка проектной документации<br>строительство | 2022-2031 гг... |
|                                      | Рынок                                                                                                                  | С. Кастахта              | 10 кв м                 | разработка проектной документации<br>строительство | 2018-2031 гг.   |

|                                                                      |                                                       |             |            |                                                    |               |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------|------------|----------------------------------------------------|---------------|
| 2.11                                                                 | Предприятие бытового обслуживания<br>(парикмахерская) | С. Кастахта | 1 место    | разработка проектной документации<br>строительство | 2018-2031 гг  |
| 3. Жилищная сфера                                                    |                                                       |             |            |                                                    |               |
| 3.1                                                                  | индивидуальные жилые дома                             | С. Кастахта | 7 участков | строительство                                      | 2011-2021 гг  |
|                                                                      |                                                       |             | 22 участка |                                                    | 2022-2031 гг  |
| <b>5. Строительство объектов туристско-рекреационного назначения</b> |                                                       |             |            |                                                    |               |
| 5.1                                                                  | Сквер                                                 | С. Кастахта | 0,26 га    | строительство                                      | 2018-2031 гг. |
| 6. Транспортная инфраструктура                                       |                                                       |             |            |                                                    |               |
| 6.1                                                                  | Улично-дорожная сеть                                  | С. Кастахта | км         | ремонт                                             | 2011-2017 гг. |
|                                                                      |                                                       |             | км         | строительство                                      | 2018-2031 гг. |
| 7. Инженерная инфраструктура                                         |                                                       |             |            |                                                    |               |
| 7.1                                                                  | Водонапорная башня                                    | С. Кастахта | 1 шт       | строительство                                      | 2011-2031 гг  |
| 7.2                                                                  | водоснабжения                                         | С. Кастахта | км         | строительство                                      |               |
| 7.3                                                                  | КТП 10/0,4кВ                                          | С. Кастахта |            | строительство                                      | 2011-2031 гг. |
| 7.4                                                                  | ВЛ-10кВ                                               | С. Кастахта | км         | строительство                                      | 2011-2031 гг. |
| 8. Охрана окружающей среды                                           |                                                       |             |            |                                                    |               |

Основные технико-экономические показатели генплана с. Кастахта Усть-Коксинского  
сельского поселения Усть-Коксинского района

| № п/п      | Наименование показателя                                                          | Единица измерения                                         | Современное состояние | Расчетный срок |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------|----------------|
|            | Земли с. Кастахта, входящего в состав сельского поселения – всего, га<br>в т.ч.: | <b>га</b>                                                 | <b>74,3</b>           | <b>114,8</b>   |
|            |                                                                                  | <b>%</b>                                                  | 100                   | 100            |
|            | - жилой застройки, га                                                            | <b>га</b>                                                 | 43,10                 | 61,5           |
|            |                                                                                  | <b>%</b>                                                  | 58,0                  | 53,6           |
|            | - общественно – деловой застройки, га                                            | <b>га</b>                                                 | 1,65                  | 3,18           |
|            |                                                                                  | <b>%</b>                                                  | 2,2                   | 2,8            |
|            | - производственной, га                                                           | <b>га</b>                                                 | 2,1                   | 2,6            |
|            |                                                                                  | <b>%</b>                                                  | 2,8                   | 2,3            |
|            | - объектов инженерной инфраструктуры                                             | <b>га</b>                                                 | 0,3                   | 0,3            |
|            |                                                                                  | <b>%</b>                                                  | 0,4                   | 0,3            |
|            | - инженерной и транспортной инфраструктуры, га                                   | <b>га</b>                                                 | 9,27                  | 16,5           |
|            |                                                                                  | <b>%</b>                                                  | 12,5                  | 14,4           |
|            | - рекреационного значения, га                                                    | <b>га</b>                                                 | -                     | 0,5            |
|            |                                                                                  | <b>%</b>                                                  |                       | 0,4            |
|            | -сельскохозяйственного использования, га                                         | <b>га</b>                                                 | 16,2                  | 28,49          |
|            |                                                                                  | <b>%</b>                                                  | 21,7                  | 24,8           |
|            | естественного озеленения                                                         | <b>га</b>                                                 | 1,40                  | 1,4            |
|            |                                                                                  | <b>%</b>                                                  | 1,9                   | 1,2            |
|            | - специального назначения                                                        | <b>га</b>                                                 | 0,38                  | 0,38           |
|            |                                                                                  | <b>%</b>                                                  | 0,5                   | 0,3            |
| <b>2</b>   | <b>НАСЕЛЕНИЕ</b>                                                                 |                                                           |                       |                |
| <b>2.1</b> | <b>Общая численность постоянного населения</b>                                   | <b>чел.</b>                                               | <b>148</b>            | <b>215</b>     |
|            |                                                                                  | % роста от существующей численности постоянного населения |                       | 45             |
| <b>2.2</b> | <b>Плотность населения на территории жилой застройки постоянного проживания</b>  | <b>чел. на га</b>                                         | <b>3,43</b>           | <b>3,5</b>     |
| <b>2.3</b> | <b>Возрастная структура населения</b>                                            |                                                           |                       |                |
|            | с. Кастахта                                                                      | всего                                                     | <b>148</b>            | <b>215</b>     |
| 2.3.1      | население младше трудоспособного возраста                                        | чел.                                                      | 49                    | 73             |
|            |                                                                                  | %                                                         | 33,1                  | 34,0           |
| 2.3.2      | население в трудоспособном возрасте                                              | чел.                                                      | 74                    | 105            |
|            |                                                                                  | %                                                         | 50                    | 48,7           |
| 2.3.3      | население старше трудоспособного возраста                                        | чел.                                                      | 25                    | 37             |
|            |                                                                                  | %                                                         | 16,9                  | 17,3           |
| <b>3</b>   | <b>ЖИЛИЩНЫЙ ФОНД</b>                                                             |                                                           |                       |                |
| <b>3.1</b> | <b>Средняя обеспеченность населения общей площадью квартир</b>                   | <b>кв. м / чел.</b>                                       | <b>18,7</b>           | <b>24,0</b>    |
| <b>3.2</b> | <b>Общая площадь жилых территорий</b>                                            | <b>га</b>                                                 | 43,1                  | 61,5           |
| <b>3.3</b> | <b>Обеспеченность жилищного фонда</b>                                            |                                                           |                       |                |
|            | - водопроводом                                                                   | % от общего жилищного фонда                               | -                     | 100            |
|            | -теплоснабжением                                                                 | % от общего жилищного фонда                               | -                     | 20             |
|            | -водоотведением                                                                  | % от общего жилищного фонда                               | -                     | 20             |



| № п/п      | Наименование показателя                                                                        | Единица                     | Современное | Расчетный |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------|-----------|
|            | - электроснабжением                                                                            | % от общего жилищного фонда | 100         | 100       |
|            | - газоснабжением                                                                               | % от общего жилищного фонда | 80          | 100       |
|            | - связью                                                                                       | % от общего жилищного фонда | -           | 100       |
| <b>4</b>   | <b>ОБЪЕКТЫ СОЦИАЛЬНОГО И КУЛЬТУРНО-БЫТОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ</b>                         |                             |             |           |
| <b>4.1</b> | <b>Объекты учебно-образовательного назначения</b>                                              |                             |             |           |
| 4.1.1      | Детское дошкольное учреждение                                                                  | объект                      | -           | 1         |
|            |                                                                                                | мест                        | -           | 35        |
| 4.1.2      | Общеобразовательная школа                                                                      | объект                      | -           | -         |
|            |                                                                                                | мест                        | -           | -         |
| <b>4.2</b> | <b>Объекты здравоохранения, социального обеспечения, санаторно-курортные и оздоровительные</b> |                             |             |           |
| 4.2.1      | ФАП                                                                                            | объект                      | 1           | 1         |
| 4.2.3      | Аптека                                                                                         | объект                      |             | 1         |
| <b>4.3</b> | <b>Спортивные и физкультурно-оздоровительные объекты</b>                                       |                             |             |           |
| 4.3.1      | Спортивная площадка                                                                            | объект                      | 1           | 1         |
| 4.3.2      | Детские площадки                                                                               |                             | 1           | 1         |
| <b>4.4</b> | <b>Объекты культурно-досугового назначения</b>                                                 |                             |             |           |
| 4.4.2      | Клуб                                                                                           | объект                      |             | 1         |
| 4.4.4      | Библиотека                                                                                     | объект                      |             | 1         |
| <b>4.5</b> | <b>Объекты торгового назначения</b>                                                            |                             |             |           |
| 4.5.1      | Магазин смешанных товаров                                                                      | объект                      | 1           | 3         |
| 4.5.2      | Рынок                                                                                          | объект                      |             | 1         |
|            |                                                                                                | кв.м. торговой площади      |             | 10        |
| <b>4.6</b> | <b>Объекты общественного питания</b>                                                           |                             |             |           |
| 4.6.1      | Кафе                                                                                           | объект                      |             | 1         |
|            |                                                                                                | мест                        |             | 5         |
| <b>4.8</b> | <b>Учреждения жилищно-коммунального хозяйства</b>                                              |                             |             |           |
| <b>4.9</b> | <b>Объекты бытового обслуживания</b>                                                           |                             |             |           |
| 4.9.1      | Парикмахерская,                                                                                | объект                      |             | 1         |
|            |                                                                                                | рабочее место               |             | 1         |
| <b>5</b>   | <b>ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА</b>                                                             |                             |             |           |
| 5.1        | Протяженность автомобильных дорог общего пользования регионального значения                    | км                          | 11,8        | 11,8      |
|            | В том числе с твердым покрытием                                                                | км                          | 11,8        | 11,8      |
|            | Протяженность автомобильных дорог общего пользования местного значения                         | км                          | -           | 0,9       |
| 5.2        | Протяженность улиц и дорог                                                                     | км                          | 2,370       | 7,978     |
| <b>6</b>   | <b>ИНЖЕНЕРНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА</b>                                                               |                             |             |           |
| <b>6.1</b> | <b>Водоснабжение</b>                                                                           |                             |             |           |
| 6.1.1      | Водопотребление                                                                                |                             |             |           |
|            | - всего                                                                                        | Тыс. куб. м/в год           |             |           |
| 6.1.2      | Производительность водозаборных сооружений                                                     | куб. м/в год                |             |           |
|            | Среднесуточное водопотребление на 1 человека                                                   | л./в сутки на чел.          |             |           |
| 6.1.4      | Протяженность сетей                                                                            | км                          |             |           |
| <b>6.2</b> | <b>Электроснабжение</b>                                                                        |                             |             |           |
|            | Отпуск в сеть                                                                                  | тыс. кВт./в год             |             |           |

| № п/п    | Наименование показателя                    | Единица               | Современное | Расчетный |
|----------|--------------------------------------------|-----------------------|-------------|-----------|
|          | в том числе: - на производственные нужды   | тыс. кВт. ./в<br>год  |             |           |
|          | Потребность в электроэнергии               |                       |             |           |
|          | - всего                                    | тыс. кВт. ч./в<br>год |             |           |
|          | в том числе:                               |                       |             |           |
|          | - на производственные нужды                | тыс. кВт. ч./в<br>год |             |           |
|          | - на коммунально-бытовые нужды             | тыс. кВт. ч./в<br>год |             |           |
|          | Потребление электроэнергии на 1 чел. в год | кВт. ч.               |             |           |
|          | Протяженность сетей 10 кВ                  | км                    |             |           |
| 6.3      | Теплоснабжение                             |                       |             |           |
| 6.3.1    | Мощность котельной                         | тыс. Гкал/год         |             |           |
| 6.3.2    | Требуемая мощность тепла                   | тыс. Гкал/год         |             |           |
| 6.3.3    | Протяженность сетей                        | км                    |             |           |
| <b>7</b> | <b>САНИТАРНАЯ ОЧИСТКА ТЕРРИТОРИИ</b>       |                       |             |           |
| 7.1      | Полигоны ТБО                               | Единиц/га             | -           | 1         |
| 7.2      | Скотомогильники                            | Единиц                | -           | -         |
| 8.3      | Ритуальное обслуживание населения          |                       |             |           |
| 8.3.1    | Кладбище                                   | Единиц                | 2           | 1         |