



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
**АЛТАЙ ГРАЖДАН ПРОЕКТ**

656 015, г. Барнаул, ул. Дёповская, 7, тел.: (8-3852) 36-37-96, факс 36-38-08

[http:// www.agp22.ru](http://www.agp22.ru)

e-mail: [mail@agp22.ru](mailto:mail@agp22.ru)

---

---

**МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ  
ПРОЕКТА ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА**

села Катанда, Катандинского сельского поселения

Усть-Коксинского района

Республики Алтай.

Шифр 6261

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Генеральный директор

В.П. Колотов

Главный инженер проекта

Д.И. Ударцев

г. Барнаул

2010 г.

**Авторский коллектив и ответственные исполнители проекта:**

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

## СОДЕРЖАНИЕ:

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

4.1	Система расселения.	
4.2	Население и трудовые ресурсы.	
4.3	Функциональное зонирование и планировочная организация территории.	
	4.3.1. Селитебная территория.	
	а). Жилая зона. Жилищный фонд.	
	б). Общественно-деловой центр.	
	в). Культурно-бытовое обслуживание.	
	4.3.2. Производственная зона. Отраслевая специализация.	
	4.3.3. Ландшафтно-рекреационная зона.	
	4.3.4. Санитарно-технические территории.	
4.4	Транспортное обеспечение.	
4.5	Инженерная подготовка территории.	
4.6	<b>Инженерное обеспечение.</b>	
4.7	Экологическое состояние.	
<b>5</b>	<b>Обоснование вариантов решения задач территориального планирования:</b>	
5.1	Система расселения.	
5.2	Население и трудовые ресурсы.	
5.3	Функциональное зонирование.	
	5.3.1. Селитебная территория.	
	а). Жилая зона. Жилищный фонд.	
	б). Общественно-деловой центр.	
	в). Культурно-бытовое обслуживание.	
	5.3.2. Производственная зона. Отраслевая специализация.	
	5.3.3. Ландшафтно-рекреационная зона.	
	5.3.4. Санитарно-технические территории.	
5.4	Транспортное обеспечение.	
5.5	Инженерная подготовка территории.	
5.6	<b>Инженерное обеспечение.</b>	
5.7	Экологическое состояние.	
<b>6</b>	<b>Технико-экономические показатели генерального плана.</b>	
	<b>Электронная версия проекта генерального плана.</b>	

## СОСТАВ ПРОЕКТНЫХ МАТЕРИАЛОВ.

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

## 1. Введение. Цели и задачи проекта.

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

Основанием для выполнения работы является решение Совета депутатов Усть-Коксинского района от \_\_\_\_\_ года № \_\_\_\_ .

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

Для разработки генерального плана использовались топографические основы масштабов:

1 : 25 000

1 : 5 000

Система координат местная.

Сплошные горизонталы проведены через 2,0 м.

За все годы существования данного населенного пункта проектов планировки и застройки, генеральных планов для села Катанда разработано не было.

В проекте использованы материалы инженерно-геологических изысканий.

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

### Правовая и нормативная база для разработки проекта:

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

СНиП 2.04.03-85	«Канализация, наружные сети и сооружения».
СНиП 2.04.07-86	«Тепловые сети».

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

**Основные задачи:**

Подготовка предложений:

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

Для решения поставленных задач авторами выполнены:

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

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

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

Муниципальными правовыми актами являются:

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



## 2. Природные условия и ресурсы территории

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

### 2.1. Геологическое строение

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

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

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

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

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

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

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

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

ИГЭ – 1 галечниковый грунт с валунами до 20%

ИГЭ – 2 галечниковый грунт.

## 2.2. Рельеф

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

Рельеф территории равнинный. Абсолютные отметки изменяются от 887,8 до 974,3 м.

## 2.3. Климат

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

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

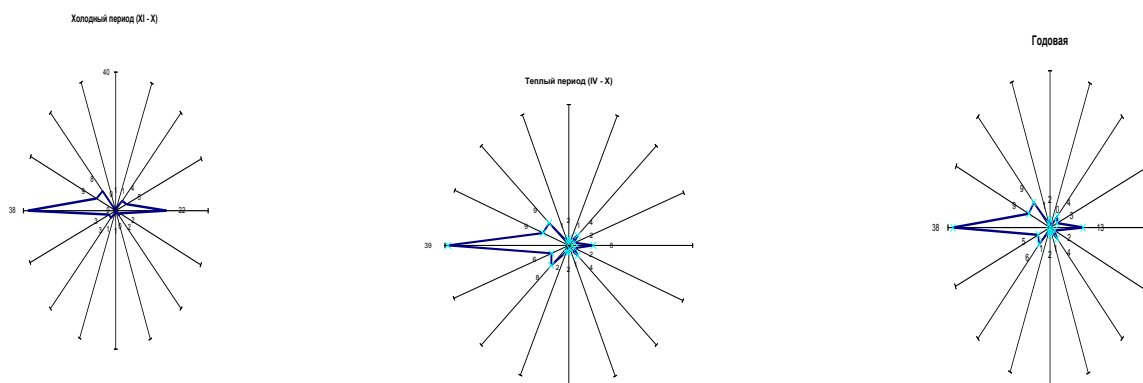
Среднегодовая температура воздуха составляет  $1,9^{\circ}\text{C}$ . Наиболее холодным месяцем, является январь со среднесуточной температурой воздуха  $-23,3^{\circ}\text{C}$  и её абсолютным минимумом в отдельные годы  $-56^{\circ}\text{C}$ .

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 517 мм осадков (приведены с поправками) в т.ч. 416 мм в теплый и 101 мм в холодный периоды года. Выпадение первого снега наблюдается спустя 3-9 дней после перехода средней суточной температуры воздуха через  $0^{\circ}\text{C}$ . В среднем снежный покров устанавливается 14 октября, а сходит 22 марта. Высота снежного покрова в такие зимы в среднем достигает 26 см, а запас воды в снеге 63 мм.

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



Черт.1. Розы ветров.

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

## **2.4. Гидрография и гидрология**

### **2.4.1 Гидрологическая характеристика**

Село расположено вдоль левого берега реки Катунь. С западной стороны села протекает река Верхняя Катанда, с восточной стороны протекает река Малая Катанда. Указать точную площадь поверхности воды не представляется возможным из-за сезонных изменений уровня реки.

**Река Катунь** – левая составляющая Оби – берет начало на южном склоне хребта Катунские Белки, близ горы Белуха, сливается с рекой Бией в 22 км ниже г. Бийска. Длина 688 км, площадь водосбора 60900 км. Общее падение реки 1729 м, средний уклон 2,5%.

Большая часть бассейна расположена в горном Алтае и представлена хребтами Сайлюгем, Катунский, Теректинский, Северный и Южный Чуйские, Курайский. Высоты их колеблются от 2400 до 4000 м.

На 186 км от истока реки резко меняет свое направление и многие свои характеристики, в связи с протеканием по крупной Уймонской межгорной котловине. По существу горная река приобретает черты равнинной реки со сложно разветвленным руслом, широкой проимой, активными деформациями берегов и русловых образований.

Долина Катунь занимает преимущественно южное положение в пределах Уймонской котловины.

При выходе реки в Уймонскую котловину происходит резкое уменьшение её уклонов. Уменьшение уклонов вызывает уменьшение скоростей течения и активизацию процесса осаждения наносов в виде осередков, гряд, побочней, кос. Закрепление таких форм в русле приводит к образованию множества рукавов разветвленного русла.

Уклон берега 30 градусов. Минимальное расстояние от кромки берега до жилой застройки - 80 м.

### **Водный режим**

Весенний подъём и увеличение расходов воды Катунь начинается в апреле – начале мая. Наивысшие уровни воды наблюдаются в среднем 30 мая, ранняя дата наступления максимума 6 мая, поздняя 29 июня, повышение уровня воды и его продолжительный спад вследствие поступления талых снеговых, а затем ледниковых вод, носят постепенный ступенчатый характер. Интенсивность подъёма уровня воды половодья на подъёме 110 – 150 см/сутки. Годовая амплитуда колебания воды 2,5 м, наибольшая 5,0 м (1969 г.), наименьшая – 1,30 м (1967 г.).

В конце июля, в начале августа на реке наступает летне–осенняя межень, прерываемая дождевыми паводками. Максимальный подъём ровней вод от выпавших дождей достигает 2,0 – 2,3 м (1952, 1966, 1971, 1960 гг.). В ноябре летне-осенняя межень переходит в зимнюю. В зимний период плавный ход уровней воды нарушается заторно – заморными явлениями, которые иногда приводят к повышению уровня на 1,0 – 1,5 м. Наинизшие за многолетний период уровни воды наблюдаются зимой.

### **Ледовый режим**

Ледообразование начинается одновременно с переходом температуры воды через 0,2 осенью. Первые ледовые формы появляются в виде заберегов, шуги и иногда сада. Продолжительность этих явлений бывает самой различной.

Характерны процессы образования донного и внутриводного льда в пред ледоставный период – сопровождается шугоходом. В отдельные годы могут быть зажоры, вызывающие резкие подъемы уровней воды.

Плывущие по реке сало, шуга, выпавший на воду снег, смерзаясь, образуют ледоход. При нагромождении льдин образуются в отдельные годы заторы.

В процессе ледостава (или его установления) в ледовом покрове могут образовываться полыньи.

Вышедшая на лед вода образует наледи.

С переходом температуры воздуха через 0° весной начинается разрушения льда. Первые ледовые весенние явления наблюдаются в виде талой воды на льду, закраин и промоин, подвижек льда, разводьев и заканчивается ледоходом.

Ледоход сопровождается заторами.

#### **2.4.2 Гидрогеологические условия**

Грунтовые воды на период изысканий не вскрыты, однако, в период продолжительных дождей и интенсивного снеготаяния, возможно образование «верховодки» на отметках близких к поверхности земли.

#### **2.5. Инженерно-геологические условия**

Инженерно-геологические группы поверхностных отложений:

Формация: орогенная.

Генетический тип комплекса: пролювиальный.

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

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

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

#### **2.6. Почвы.**

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

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

Основу пахотных угодий составляет черноземы разных подтипов и видов.

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

#### **2.7. Растительность.**

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

Степной пояс характеризуется степной растительностью.

Высокогорные тундры занимают большие пространства на Катунском хребте.

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

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

## **2.8. Животный мир.**

### **2.8.1 Птицы.**

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

### **2.8.2 Животные.**

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

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

### **2.9.1 Минеральные ресурсы:**

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

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

### **2.9.2 Рекреационные ресурсы**

Село расположено на левом берегу реки Катунь. С западной стороны протекает река Верхняя Катанда, с восточной стороны протекает река Малая Катанда.

### **2.9.3 Культурно-исторические ресурсы.**

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

### **2.9.4 Ландшафты**

Район отличается своеобразным и экзотическими ландшафтами.

Поверхность района представлена хребтами Катунский, Актайга и др.,

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

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

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

## **2.10. Физико-геологические явления**

Из физико-геологических явлений на исследуемой территории можно выделить:

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

Коррозионная активность грунтов:

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

## **2.11. Выводы:**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

##### **3.1.1. Техногенные чрезвычайные ситуации**

В селе Катанда возможны следующие техногенные чрезвычайные ситуации:

**а)** аварии грузового, легкового и пассажирского транспорта.

**б)** аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения

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

**в)** возможны пожары на объектах экономики

(складских помещениях, производственных зданиях).

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

##### **3.1.2. Природные чрезвычайные ситуации**

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

В села Катанда, Усть-Коксинского района Республики Алтай возможны следующие природные чрезвычайные ситуации:

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

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

### **3.1.3. Биолого-социальные чрезвычайные ситуации**

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

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

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

### **3.1.4. Крупные террористические акты**

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

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

### **3.2.1. Эвакуация населения из зоны ЧС.**

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

Рабочий персонал и население села оповещается о начале эвакуации включением sireны С-40 и о сохранении спокойствия и порядка. Так же указывается место посадки на автотранспорт и пункт назначения эвакуации.

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

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

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

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

#### Энергоснабжение

1. Создается запас воды на время аварии.

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

#### Водопровод

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

#### Канализация

—Сети канализации отсутствуют.

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

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

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

Контролирует ход эвакуации член районной комиссии по чрезвычайным ситуациям.



Информирование и инструктирование населения в ходе эвакуации ведут: руководитель объекта, члены эвакуационной комиссии, представитель КЧС.

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

### **3.2.2. Инженерно-технические мероприятия Гражданской Обороны.**

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

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

В настоящее время в селе Катанда проживает 1074 человек.

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

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

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

Функциональное зонирование селе Катанда решено, исходя из задачи безопасности и защиты населения.

В настоящее время водоснабжение села осуществляется из одной скважины.

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

Для защиты воды от заражения, устья скважины герметизируются.

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

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

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

Заделка оконных проемов кирпичом и установка стенок экранов во входах.

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

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

### **Расчет площади помещений для размещения населения в селе Катанда , Усть-Коксинского района Республики Алтай.**

Число жителей в селе Катанда:

На 2009 год – 1074 человек

На 2017 год – 1090 человек

На 2029 год – 1120 человек

Число укрываемых:

$1074 \times 0,85 = 913$  чел.

$1090 \times 0,85 = 927$  чел.

$1120 \times 0,85 = 952$  чел.

(коэффициент 0.85 принят согласно нормативным документам).

Площадь на одного укрываемого принята  $0.5 \text{ м}^2$ , площадь для хранения загрязненной одежды  $0.07 \text{ м}^2$  на одного укрываемого. Всего  $0.57 \text{ м}^2$ .

Потребная площадь ПРУ составляет:

$$0.57 \times 913 = 520 \text{ м}^2$$

$$0.57 \times 927 = 528 \text{ м}^2$$

$$^{0.57} \times 952 = 542,6 \text{ м}^2$$

### Список объектов с ПРУ

Таблица 1

№ п/п	Объекты с проектируемым покрытием	Площадь ( $\text{м}^2$ )	Кол-во укрываемых (чел.)
1	Школа на 176 мест	171	300
2	Сельский дом культуры на 80 мест (проект.)	126,5	222
3	Детский сад на 35 мест	28,5	50
4	Детский сад на 25 мест (проект.)	39,9	70
5	Детский сад на 25 мест (проект.)	39,9	70
6	Детский сад на 35 мест (проект.)	51,3	90
7	Дом интернат на 24 места	28,5	50
8	Больница на 50 к./мест	57	100

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

## 4. Комплексная оценка и основные проблемы развития территории.

### 4.1. Система расселения

Село Катанда — центральная усадьба Сельской администрации Катандинского сельского поселения, Усть-Коксинского района, основано в 1836 году.

Расположено восточнее районного центра с. Усть-Кокса. До районного центра — 51 км, до республиканского центра г. Горно-Алтайска — 480 км.

Село расположено на левом берегу реки Катунь, с западной стороны села протекает река Верхняя Катанда, с восточной стороны протекает река Малая Катанда, с северной стороны село граничит с паевыми землями сельхозназначения.

Общая площадь села Катанда — 370,8 га. Из них площадь территории, занимаемая жилой застройкой составляет 115 га, общественно-деловая зона — 4,4 га, зона производственного и коммунально-складского назначения — 7,8 га, зона транспортной инфраструктуры — 2 га, зона животноводства — 1,6 га.

С южной стороны по окраине села проходит дорога районного назначения.

Железнодорожного, авиационного и водного сообщения с городами и селами нет. Ближайшая железнодорожная станция г. Бийск находится на расстоянии 580 километров.

### 4.2. Население и трудовые ресурсы

#### Население

Общая численность населения в с. Катанда на 01.01.2009 г. составляет 1074 человека, из них 515 мужского и 559 женского пола.

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

Таблица 1

#### ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ

№ п/п	Показатели	2006 год	2007 год	2008 год
1	2	3	4	5
1	прибыло	17	29	11
2	выбыло	21	26	24
3	родилось	14	24	27
4	умерло	11	9	13
	ИТОГО	-1	18	1

За последние три года численность населения увеличилась, что вызвано в основном увеличивающейся рождаемостью.

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

Население жилой зоны села Катанда подразделяется на следующие группы:

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

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

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

### Структура населения по характеру трудовой деятельности.

Таблица №2

№ п/п	Группы населения	2009 год
1.	Самодельное население (%) в том числе: градообразующая группа обслуживающая группа	567 (100 %)  106 (18,7 %) 135 (23,8 %)

### Структура основных градообразующих кадров.

Таблица № 3

№ п/п	Отрасли и предприятия	Вид деятельности	Численность кадров на 01.01.2009
<b>1. Сельскохозяйственные организации</b>			
1.	ОАО «Катанда»	Сельское хозяйство	98
2.	Администрация сельского совета	Гос. учреждение	8
<b>ИТОГО:</b>			<b>106</b>

### Структура основных обслуживающих кадров.

Таблица № 4.

№ п/п	Отрасли и предприятия	Вид деятельности	Численность кадров на 01.01.2009
<b>1. Объекты социальной сферы.</b>			
1	Средняя образовательная школа на 176 мест	Образование	36
2	Детский сад на 35 мест	Образование	11
3	Сельский дом культуры на 70 мест	Учреждение культуры	6
4	Больница	Здравоохранение	20
5	Почта	Связь	2
6	АТС	Связь	1
7	ГУ Республиканский ДПИ № 3 на 24 места	Соцобеспечение	34
8	Магазины продовольственных и непродовольственных товаров (11 шт.)	Частное предпринимательство	11
9	АЗС	Обслуживание	2
10	Гостевой комплекс «Шершневка»	Туризм	12
<b>ИТОГО:</b>			<b>135</b>

### 4.3. Функциональное зонирование территории.

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

ландшафтно-рекреационную территории.

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

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

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

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

#### 4.3.1 Селитебная территория.

##### а) Жилая зона. Жилищный фонд .

Жилая зона села представляет собой жилой массив, состоящий в основном из деревянных, рубленых, бревенчатых и брусовых одноэтажных жилых домов.

По данным бюро технической инвентаризации жилой фонд села в настоящее время составляет 20 813 м<sup>2</sup>.

Площадь земельных участков:

максимальная- 3000 м<sup>2</sup>, минимальная — 600 м<sup>2</sup>.

При современной численности населения — 1074 человека — жилищная обеспеченность составляет 19,4 м<sup>2</sup> на одного жителя (при минимальной норме — 18 м<sup>2</sup> на человека).

В границах населенного пункта застройка представлена деревянными жилыми

Таблица 7

Наименование	Количество домов
одноэтажные деревянные жилые дома	93,00%
одноэтажные двухквартирные деревянные жилые дома	7,00%
<b>ВСЕГО:</b>	100,00%

домами, в том числе:

За последний год индивидуальными застройщиками было введено три дома.

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

Зона индивидуальной жилой застройки состоит из участков, занимающих по обмеру чертежа 115 га.

Муниципальное жилье в сельсовете не строится.

Благоустройство жилищного фонда по техническим характеристикам оценивается показателями:

- 50 % всего жилого фонда находится в хорошем техническом состоянии — до 30 % износа.
- 40 % жилого фонда находится в удовлетворительном состоянии (до 60 %) износа;
- 10 % жилого фонда в ветхом состоянии (более 60 %) износа;

#### **б) Общественно-деловой центр**

Общественный центр в селе Катанда расположен в центре села по ул. Советской, где располагаются средняя образовательная школа, здание сельской администрации, сельский дом культуры, детский сад, магазины, Парк победы. Общественный центр не имеет ярко выраженной архитектурно-планировочной организации. Площадь составляет — 4,4 га.

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

Организация благоустройства жилой зоны находится на низком уровне, озеленено в границах приусадебных земельных участков.

Мест массового отдыха для жителей села — нет.

#### **в) Культурно-бытовое обслуживание населения**

На территории села действуют 11 магазинов продовольственных и промышленных товаров.

Культурную базу села Катанда представляет сельский дом культуры.

Система образования представлена детским дошкольным учреждением (на 35 мест), средней образовательной школой (на 176 места).

Медицинское обслуживание в селе Катанда осуществляется больницей.

Все объекты размещаются в центре села.

Состояние материально-технической базы предприятий торговли и зданий бытового обслуживания — удовлетворительное.

### **4.3.2 Производственная зона. Отраслевая специализация.**

Основу экономики составляет сельское хозяйство. В селе действует одно сельскохозяйственное предприятие ОАО «Катанда» по отраслям растениеводство, животноводство (коневодство, овцеводство, мараловодство, свиноводство, КРС).

Количество работников — 98 человек.

Поголовье скота: 159 — маралов, 44 — свиньи, 2276 — овец, 2220 – ягнят, 497 – КРС, 70 - лошадей.

Мельница ОАО «Катанда»: переработка пшеницы, мука соответствует высшему качеству, сертифицирована, 0,7 тонн в сутки.

Производственные территории находятся в основном в жилой части села и в восточной части от жилой застройки.

### **4.3.3. Ландшафтно-рекреационная зона**

Так как село располагается среди гор, вокруг и самом селе имеются естественные зеленые насаждения: ели, березы, лиственницы, кедры и др. В селе Катанда зеленых насаждений общего, специального пользования нет, Имеются незначительные насаждения ограниченного пользования внутри приусадебных земельных участков, а также на участках общественных

учреждений (на территории школы, детского сада, сельского дома культуры).

#### **4.3.4. Санитарно-технические территории.**

Санитарно-техническая зона села Катанда представлена:

Кладбище, площадью 0,4 га (закрытое), расположено на территории села, в центральной его части по ул. Партизанской. Второе кладбище (новое, действующее), площадью 0,8 га, располагается в юго-западной части, на расстоянии 300 метров от границы села. Кладбища озеленены и огорожены.

Полигон твердых бытовых отходов (0,6 га) находится в юго-восточной стороне, на расстоянии 1,5 км от села. Огорожен штакетником. Обустроены подъездные пути. Санитарно-техническое состояние — удовлетворительное.

Скотомогильник находится за пределами населенного пункта, на расстоянии 300 м.

#### **4.4 Транспортное обеспечение**

Сложившаяся улично-дорожная сеть поселка представлена:

- основными и второстепенными жилыми улицами.
- поселковыми дорогами,

Ширина улиц колеблется от 30 м до 10 м., в среднем составляет 15 м. Общая протяженность всех улиц по обмеру опорного плана — 13,7 км.

Площадь, занимаемая улицами и проездами, составляет 20,5 га (20,5 тыс. м<sup>2</sup>), что составляет 5,5 % территории поселка.

Основными поселковыми улицами в настоящее время являются: ул. Советская, ул. Наговицина, ул. Партизанская, ул. Подгорная.

Протяженность основных улиц — 11 км.

Площадь улиц с твердым покрытием отсутствуют.

Средняя ширина проезжих частей основных поселковых улиц составляет – 6,5 м.

Внутри поселковый пассажирский транспорт отсутствует.

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

##### **4.4.1 Внешний транспорт.**

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

Дорожное покрытие — гравийное, асфальтированное.

Транспорт внутри поселения — автомобильный, сельхозтехника, гужевой.

Внешнее автобусное сообщение представлено перевозкой пассажиров по маршруту Кучерла - Тюнгур - Катанда - Усть-Кокса и обратно (ЧП Топрашев В.В.), а также по маршруту Тюнгур-Усть-Кокса- Горно-Алтайск («Газель» на 12 пассажирских мест).

#### **4.5 Инженерная подготовка территории.**

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

В восточной части поселка происходит подтопление улицы Подгорная.

## **4.6 Инженерное обеспечение.**

### **4.6.1 Водоснабжение**

Источником водоснабжения поселения являются подземные воды.

По данным ОАО Геологическое предприятие «Алтай — ГЕО» в аналитической записке о гидрологических условиях водозаборных скважин в Усть-Коксинском районе, воды вскрываются девятью скважинами, семь из которых (№№Г18/84, Г11/05, б/н, Г29/04, Г30/04, 41/73, 58/74, б/н) являются рабочими, одна строится (№б/н) и одна скважина (№ Г10/79) законсервирована.

Дебит рабочих скважин 2,78 л/сек, каждая.

На территории села располагаются водопроводные башни -3шт.

Объем: ул. Наговицына — 10 м<sup>3</sup>, ул. Партизанская - 10м<sup>3</sup>, для ООО «Катанда» -10м<sup>3</sup>

Кольцо существующих водопроводных сетей с разводкой располагается на севере села, его протяженность составляет около 4,2 км.

### **4.6.2. Канализация**

В настоящее время канализация выгребная. Сети канализации отсутствуют.

### **4.6.3Теплоснабжение**

В настоящее время отопление печное. Топливом являются — дрова. На территории села есть 2 котельных ( 1 для школы и 1 для БКЗ) производительностью 0,4 кВт каждая, используемое тепло — дрова, уголь.

### **4.6.4 Электроснабжение**

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

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

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

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

По надежности электроснабжения потребители относятся к 2 и 3 категориям.

### **4.6.4 Связь и сигнализация**

Телефонизация



Телефонизация выполнена от существующей АТС с. Усть-Кокса емкостью 1224 номера (установлено-1114 номеров). Сети связи от с. Усть-Кокса до с. Катанда выполнены кабелем, проложенным в канализации из а/цементных труб в земле. В с. Катанда приходит \_\_\_\_\_ абонентских номеров. Распределению абонентских номеров выполняется от распределительных шкафов установленных на опорах.

Радиофикация.

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

#### **4.7 Экологическое состояние**

Целью выполнения раздела «Охрана окружающей среды» является разработка предложений по охране основных компонентов окружающей среды: атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почв, растительности и животного мира, по улучшению санитарно-эпидемиологических условий, обогащения ландшафта, способствующих сохранению экологического равновесия и эффективному развитию и функционированию всех отраслей хозяйства.

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

На территории населенного пункта выделены следующие группы объектов-загрязнителей:

–Сельскохозяйственное предприятие;

–Сооружения санитарно-технические;

–Инженерно-транспортные объекты;

–Объекты коммунального назначения.

#### Зоны с особыми условиями использования

На территории с. Катанда определены следующие виды зон с особыми условиями использования, которые способствуют предотвращению негативного влияния на окружающую среду:

- водоохранные зоны, зоны санитарной охраны источников водоснабжения;
- санитарно-защитные зоны предприятий, сооружений и иных объектов;
- охраняемые зоны объектов инженерной инфраструктуры.

#### **Атмосферный воздух**

Цель разработки подраздела состоит в определении системы мероприятий, способствующих оздоровлению и охране воздушного бассейна города в соответствии с намечаемым масштабом его развития.

Состояние атмосферного воздуха в значительной степени определяется размещением и концентрацией экологически активных отраслей промышленности, уровнем очистки

производственных выбросов от загрязняющих веществ, сосредоточением и загруженностью транспортных магистралей.

Мониторинг и исследования состояния атмосферного воздуха не проводятся.

На территории с.Катанда имеются промышленные предприятия: ОАО «Катанда» по отраслям растениеводство, животноводство (коневодство, овцеводство, мараловодство, свиноводство, КРС).

Мельница ОАО «Катанда»: переработка пшеницы, мука соответствует высшему качеству, сертифицирована, 0,7 тонн в сутки.

Производственные территории находятся в основном в жилой части села и в восточной части от жилой застройки.

Объектами, которые могли бы повлиять на состояние атмосферного воздуха и в отношении которых устанавливаются санитарно-защитные зоны являются: маслосырзавод, слесарная мастерская, ДРСУ, овощехранилище, загон, гараж, пилорама, склад сена, склад ГСМ, скотный двор, гараж, телятник, склад зерна. Санитарно-защитные зоны предназначаются для обеспечения требуемых гигиенических норм содержания в приземном слое атмосферы загрязняющих веществ, уменьшения отрицательного влияния предприятий на население.

Санитарно-защитная зона не может рассматриваться как резервная территория предприятия или как перспектива для развития селитебной зоны.

В графических материалах представлены санитарно-защитные зоны указанных выше объектов. Действующие объекты относятся к I и II классу с нормативным размером санитарно-защитной зоны 100 и 50 м соответственно. Нормативные размеры санитарно-защитных зон соответствуют ныне действующему СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция).

<b>Наименование предприятий</b>	<b>Санитарно-защитная зона м, нормативная</b>
Маслосырзавод	100
Слесарная мастерская	50
ДРСУ	300
Овощехранилище	50
Загон ОАО «Катанда»	100
Гараж	300
Пилорама ОАО «Катанда»	100
Склад сена ОАО «Катанда»	50

Склад горюче смазочных материалов ОАО «Катанда»	50
Скотный двор ОАО «Катанда»	300
Гараж (МТМ) ОАО «Катанда»	300
Склад ОАО «Катанда»	50
Телятник ОАО «Катанда»	100
Склад зерна ОАО «Катанда»	50
Пилорама	100

Производственная зона скомпонована в основном в восточной части села. Причем часть территорий производственной зоны располагаются на территории жилой застройки без учета санитарно-защитных зон.

Большое влияние на формирование уровня загрязнения оказывают объекты теплоснабжения. В настоящее время отопление печное. Топливом являются — дрова. На территории села есть 2 котельных ( 1 для школы и 1 для БКЗ) производительностью 0,4 кВт, используемое тепло — дрова, уголь.

Состояние атмосферного воздуха среди прочих факторов определяется сосредоточением и загруженностью транспортных магистралей.

Грузовые и транспортные перевозки осуществляются автомобильным транспортом по дорогам районного значения.

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

Существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха отработавшими газами автотранспорта можно оценить как низкий. Таким образом предусматривать планировочные и технические мероприятия по локализации зон загазованности нет необходимости.

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

## **Охрана поверхностных и подземных вод**

Цель разработки подраздела заключается в определении системы мероприятий, способствующих охране и рациональному использованию поверхностных и подземных вод в соответствии с намечаемыми масштабами развития хозяйства.

Задачами подраздела являются:

- Анализ состояния поверхностных и подземных вод, выявление наиболее неблагоприятных участков и территории и отдельных водотоков, основных отраслей хозяйства и отдельных предприятий, являющихся главными источниками загрязнения водного бассейна;
- Прогноз состояния водного бассейна с учетом намечаемого развития населенного;
- Разработка системы мероприятий по охране поверхностных и подземных вод от их загрязнения.

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

Объектами загрязнения может явиться р. Катунь.

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

Источником водоснабжения поселения являются подземные воды.

Воды вскрываются девятью скважинами, семь из которых являются рабочими, одна строится и одна скважина законсервирована.

На территории села располагаются водопроводные башни -3шт.

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

В восточной части поселка происходит подтопление улицы Подгорная.

## **Охрана почвенно-растительного покрова и восстановление нарушенных земель**

Цель разработки подраздела состоит в обосновании мероприятий по охране почвенно-растительного покрова от механических повреждений, органического и неорганического загрязнения в условиях развития промышленности и сельскохозяйственного производства.

Главными вопросами охраны почвенно-растительного покрова являются:

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

Нарушенные территории отсутствуют.

Важной проблемой является утилизация отходов промышленности и коммунально-бытового сектора. Вывоз мусора осуществляется на полигон твердых бытовых отходов (0,6 га) находится в юго-восточной стороне, на расстоянии 1,5 км от села. Огорожен штакетником. Обустроены подъездные пути. Санитарно-техническое состояние — удовлетворительное.

Скотомогильник находится за пределами населенного пункта, на расстоянии 300 м.

## 5.Обоснование вариантов решения задач территориального планирования.

### 5.1. Система расселения.

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

Таким образом проектом определено, что новое строительство в селе Катанда, в дальнейшем будет размещаться в существующих границах, на условно свободных территориях (в северной, в северо-восточной и восточных частях села).

Общая площадь села Катанда — 379,5 га. Из них площадь территории, занимаемая жилой застройкой составляет 285,8 га, общественно-деловая зона — 9,8 га, зона производственного и коммунально-складского назначения — 10,3 га, зона транспортной инфраструктуры — 3,8 га, животноводческая зона — 1,8 га, зона без определенной отраслевой направленности — 3,4 га.

### 5.2. Население и трудовые ресурсы.

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

Необходимое количество кадров сельского совета на первую очередь строительства и расчетный срок установлено на основании объемов работ, приведенных в задании на проектирование, норм трудозатрат по отраслям сельского хозяйства, а также на основе планируемого количества трудящихся по другим отраслям народного хозяйства и составляет: на первую очередь строительства — 1090 человек, на расчетный срок — 1120.

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

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

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

#### Возрастная структура населения (чел./%).

№ п/п	Возрастная группа	Удельный вес возрастных групп в общей численности населения чел./%		
		Существ. положение	Первая очередь	Расчетный срок
1	Дошкольники до 7 лет (чел./%)	131 / 12,2 %	134 / 12,3%	139 / 12,4%
2	Школьники от 7 до 15 лет включительно	139 / 12,9 %	142 / 13%	147 / 13,1%
3	Старше трудоспособного возраста	237 / 22,1 %	237 / 21,8 %	240 / 21,5 %
	- в т. ч. работающих	-	-	-
4	Трудоспособный возраст с 16-55 (60) лет (чел./%)	567 / 52,8 %	577 / 52,9 %	594 / 53 %

В том числе :			
- школьники 16-17 лет	-	-	-
- работающих (школьников)	-	-	-
-занятых в домашнем хозяйстве (в трудоспособном возрасте)	-	-	-
- обучающихся с отрывом от производства	-	-	-
-инвалидов (в трудоспособном возрасте)	-	-	-
Всего: (чел/%)	1074 / 100 %	1090 / 100 %	1120 / 100 %

### 5.3.Функциональное зонирование села Катанда.

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

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

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

#### 5.3.1.Жилая зона.

В планировочном отношении в существующем селе застройка размещена хаотично, уличная сеть имеет криволинейное начертание. Приусадебные участки имеют свободную конфигурацию. В проекте происходит сохранение основных улиц.

Для определения объемов жилого фонда на 1 очередь и расчетный срок, учтена проектная численность населения. В настоящее время на территории с. Катанда проживает 1074 человека (при средней жилищной обеспеченности 19,4 м<sup>2</sup> на человека).

Потребная жилая площадь на перспективный срок рассчитана исходя из нормы 19,4 м<sup>2</sup> на одного человека в соответствии с СНиП «Планировка и застройка городских и населенных пунктов».

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

В с. Катанда будет развиваться только усадебное жилищное строительство, с учетом

возможности ведения личного подсобного хозяйства, а также компактным размещением жилой зоны для обеспечения экономичного решения инженерных сетей и улиц.

На 1 очередь строительства общий объем жилищного строительства составит 229 м<sup>2</sup>.

На расчетный срок общий объем жилищного строительства составит 686 м<sup>2</sup>.

Территория для строительства жилых индивидуальных домов, а также муниципального строительства, размещена в северной, северо-восточной и восточной частях села от существующей жилой зоны на свободных от застройки территориях.

Площадь приусадебных участков принята: минимальная — 1000 м<sup>2</sup>, максимальная — 2000 м<sup>2</sup>.

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

Выбор и организация жилой застройки определены с учетом:

- а). увеличения уровня обеспеченности населения жилой площадью;
- б). замены физического и морально изношенного строительного фонда;
- в). намечаемого увеличения численности населения с 1074 человек до 1120 к концу расчетного срока и улучшения бытовых условий и качества жизни населения;
- г). создания санитарно-защитных зон от производственных предприятий;
- д). наличия в селе одноэтажной застройки с низкой плотностью, застройки со значительным процентом износа, а также свободных от застройки территорий, что позволяет осуществлять застройку усадебными жилыми домами.

#### Темпы жилищного строительства в год.

№ п/ п	Этажность	Существующее положение		Проектное предложение		
		Общая площадь, м <sup>2</sup>	Территория, га	Общая площадь, м <sup>2</sup>	%	Территория, га
1	2	3	4	5	6	7
1.	Усадебные участками	20813	115	21728	100,00%	285,8
	ИТОГО:	20813	115	21728	100,00%	285,8

#### Динамика жилого фонда на расчетный срок

№ п/п	Показатели	Весь жилой фонд	1-этажная усадебная застройка
1	2	3	4
1.	Существующий жилой фонд - тыс. м <sup>2</sup>	20813	20813
	то же в % к итогу	100,00%	100,00%
2.	Убыль жилого фонда тыс. м <sup>2</sup>	2081,3	2081,3
	в %% к существующему	10 %	10 %



3.	Сохраняемый жилой фонд тыс. м <sup>2</sup>	18731,7	18731,7
	в %% к итогу	100%	100%
4.	Новое строительство тыс. м <sup>2</sup>	915	915
	в %% к итогу	4,2 %	4,2 %
	Восстановление убываемого фонда	2081,3	2081,3
5.	Жилой фонд к концу периода — тыс. м <sup>2</sup>	21728	21728
	в %% к итогу	100,00%	100,00%
6.	Население при норме жилой обеспеченности 18 м <sup>2</sup>	1120	1120

#### **б). Общественно-деловой центр.**

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

Общественно-деловой центр располагается в центральной части села, по улице Советской. Внутреннее пространство центра образуется общественной застройкой расположенной преимущественно с одной стороны улицы, линейно. В целом территория центра не благоустроена, таким образом возникает необходимость в завершении эстетического и архитектурно-планировочного ансамбля общественно-делового центра посредством строительства новых объектов социальной сферы и мероприятий по благоустройству объектов и прилегающих территорий.

Существующая планировочная структура определяет дальнейшее развитие центра линейно. Радиус обслуживания общественного центра жилой зоны не превышает допустимых норм. Однако есть необходимость в размещении учреждения повседневного пользования — детского сада (радиус обслуживания превышает 500 м).

Таким образом, проектом предусмотрено формирование единого общественного центра, дополняемого объектами повседневного, периодического и эпизодического пользования в жилой застройке, с общей площадью — 9,8.

#### **в). Культурно-бытовое обслуживание населения.**

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

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

**Вторая ступень:** учреждения периодического и эпизодического обслуживания районного и общепоселкового значения (дом культуры, а так же административные учреждения).

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

№ п/п	Наименование учреждений	Един. изм.	Норматив на 1000 жит.	Потреб. на 1120 чел	Общее расчетное кол-во	В то числе	
						Существ.	Новое строительство
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Общеобразовательные школы	место	100% от % детей	147	176	176	-
2	Детские дошкольные учреждения	место	85% от % детей	118	120	35	85
3	Больница	Койко-мест	По заданию на проектир.	50	50	50	-
4	Аптека	объект	По заданию на проектир.	1/0,2 га	1/0,2 га	-	1/0,2
5	Сельский дом культуры	место	По заданию на проектир.	80	80	-	80
6	Магазин продовольственных и непродовольственных товаров	1 м <sup>2</sup> торг. площ.	100 м <sup>2</sup> на тыс. человек 200 м <sup>2</sup> на тыс. человек	112 224	?	1066	
7	Почта	га	По задание на проектир.	0,07-0,08	1	1	-
8	Дом интернат для престарелых ДПИ № 3	мест	По задание на проектир.	24	24	24	-
9	Столовая	мест	40 на тыс. чел.	45	45	20	45
10	Сельский клуб	мест	80 на тыс. чел.	85	20	20	-
11	Стадион	га	0,7-0,9 га	0,9	1,5	-	1,5

**5.3.2. Производственная зона. Отраслевая специализация.**

Производственная зона скомпонована в основном в восточной части села. Причем часть территорий производственной зоны располагаются на территории жилой застройки без учета санитарно-защитных зон.

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

**Проектом предусмотрено:**

- создание производственной зоны, как единой системы комплексов и объектов;
- производство развивается с подветренной стороны (в восточной части села) по отношению к жилой зоне;

—вынос зоны транспортного (в южной части села), коммунально-складского назначения (в центральной и северной части села), а также зоны животноводства (в восточной части) с целью соблюдения санитарно-защитных разрывов от селитебной территории. Санитарно-защитная зона должна быть благоустроена и озеленена. Установленная для производственного комплекса санитарно-защитная зона или ее часть не может рассматриваться как резервная территория для расширения этого комплекса.

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

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

№ п/п	Наименование предприятий	Территория, га		Санитарно-защитная зона м, нормативная
		По опорному плану	По генеральному плану	
1	2	3	4	5
1	Маслосырзавод	0,5	0,5	100
2	Слесарная мастерская	0,3	0,3	50
3	ДРСУ	0,5	0,5	300
4	Овощехранилище	0,05	0,05	50
5	Загон ОАО «Катанда»	0,3	0,3	100
6	Гараж	0,2	0,2	300
7	Пилорама ОАО «Катанда»	1,2	1,2	100
8	Склад сена ОАО «Катанда»	2,4	2,4	50
9	Склад горюче смазочных материалов ОАО «Катанда»	1	1	50
10	Скотный двор ОАО «Катанда»	0,8	0,8	300
11	Гараж (МТМ) ОАО «Катанда»	1,4	1,4	300
12	Склад ОАО «Катанда»	0,5	0,5	50
13	Телятник ОАО «Катанда»	0,6	0,6	100
14	Склад зерна ОАО «Катанда»	1,3	1,3	50
15	Пилорама	0,04	0,04	100
	Итого:	11,09	12,1	

### 5.3.5. Ландшафтно-рекреационная зона.

Систему озеленения с. Катанда составляют насаждения селитебной и производственной зон и общепоселкового назначения.

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

### **5.3.7. Санитарно-технические территории.**

Предусмотреть плановую и регулярную очистку территории села от мусора и бытовых отходов. Свалку оставить на прежнем месте, в существующих границах. Необходим ряд мероприятий по усовершенствованию полигона.

Существующее кладбище остается на прежнем месте, в существующих границах (0,8 га), с организацией санитарно-защитной зоны.

Также проектом предусматривается усовершенствование скотомогильника с биотермической ямой в соответствии с требованиями законодательства.

### **5.4. Транспортное обеспечение.**

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

Предусмотрена следующая классификация:

Поселковые дороги

Главные улицы

Улицы в жилой застройке:

Основные

Второстепенные

Проезды

Главная улица: Советская - осуществляет связь жилых районов с общественным центром.

Основные улицы: Подгорная, Партизанская, Полевая, Луговая, Подгорная, Совхозная, Зеленая, Береговая - осуществляют связь внутри жилых территорий и главной улицей.

Протяженность основных поселковых улиц на расчетный срок составит 17,1 км, плотность их в сельтебе 5,7 км/км<sup>2</sup>.

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

Протяженность улиц и дорог по генеральному плану составляет 27,8 км, занимаемая ими площадь равна 0,5 км<sup>2</sup> или 13,5 % от селитебной территории.

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

### **5.5. Инженерная подготовка территории**

На территории села Катанда проектом предлагается построить ливневую канализацию открытого типа со стоком ливневых вод в пониженные места за пределами поселка, в местах стока в русло р. Верхняя Катанда предусмотреть очистные сооружения. Предусматривается строительство дамб обвалования в восточной части населенного пункта.

### **5.6 Инженерное обеспечение.**

Разделы инженерного оборудования разработаны на стадии схемы согласно действующих СНиП, НПБ, ГОСТ, РСН-68-87 и «Методических рекомендаций по формированию нормативов потребления услуг жилищно-коммунального хозяйства» 1999 г. и уточняются на следующих стадиях проектирования.



		чел.				чел.		
12	3	4	5	6	7	8	9	10
1.Застройка зданиями								
б). оборудованными водопроводов, канализацией и местными водонагревателями K <sub>сут.</sub> =1,2	1090	180	196,20	235,44	1120	180	201,60	241,92
2.Расход воды на нужды местной промышленности и неучтенные расходы (15% от хоз. питьевого)	1090		29,43	35,32	1120		30,24	36,29
3.Поливочный расход воды	1090	60	65,4	65,4	1120	60	67,2	67,2
4.Расход воды на нужды животных			24,21	24,21			24,21	24,21
ИТОГО:	1090		315,24	360,37	1120		323,25	369,62

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

Проектируемое водозаборное сооружение проектируется на севере и юге села Катанда. Абсолютные отметки поверхности площадки 975,00 (север)и 940,00 (юг) м.

Проектом предусматривается строительство резервуаров чистой воды емкостью 2х100 м<sup>3</sup> на севере села и 2х100 м<sup>3</sup> на юге.

Площадка под контррезервуар выбрана рядом с водозаборным узлом. Абсолютная отметка 980,00 (север)и 900,00 (юг).

#### Расчетный расход воды на наружное пожаротушение с. Катанда

Наименование	ед. изм.	1 очередь строительства	расчетный срок
Регулирующий объем воды	м <sup>3</sup>	76,4	78,36
Аварийный запас	м <sup>3</sup>	95,65	98,06
Противопожарный	м <sup>3</sup>	108	108
Объем противопожарного резервуара	м <sup>3</sup>	280,05	284,42

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

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

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

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

При рабочем проектировании выполнить расчет водопроводной сети с применением

специализированных программных комплексов и уточнить диаметры по участкам.

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

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

Проектом предлагается закольцевать существующие водопроводные сети, с устройством новых колец вокруг проектируемой застройки. Так же предлагаем оставить существующие сети и водозабор.

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

Проектом предлагается сохранить существующие действующие скважины.

Водозабор в сутки наибольшего водопотребления составит – 370 м<sup>3</sup>/сутки.

### **Проектные предложения**

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

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

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

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

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

Источником водоснабжения города принимаются подземные воды.

Необходимый запас подземных вод в количестве 370 м<sup>3</sup>/сут.

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

Проектом сохраняется существующая объединенная система хозяйственно-питьевого водопровода.

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

Предусматривается строительство на севере села водозаборных скважин с общим дебитом – 9 м<sup>3</sup> / час.

Так же, проектом предусматривается строительство 4-х резервуаров чистой воды объемом по 100 м<sup>3</sup> каждый. В резервуарах предусмотрено хранение необходимых запасов воды для обеспечения хозяйственно-питьевых, противопожарных и аварийных нужд.

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

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

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

### **Санитарные зоны**

#### А. Водозаборные скважины

Санитарная зона вокруг скважины состоит из 3-х поясов, в которых осуществляются мероприятия, исключающие возможность поступления загрязнений в водоносный горизонт. В соответствии с требованием СНиП «Водоснабжение. Наружные сети» санитарная зона первого пояса составляет 50 метров. Эта зона должна иметь ограждение из колючей проволоки высотой не менее 1,6 м. Граница второго пояса определяется гидрологическими расчетами, исходя из условий, что микробное загрязнение, поступающее в водоносный пласт за пределами второго пояса, не достигает водозабора. Граница третьего пояса ЗСО, предназначенного для защиты водоносного пласта от химических загрязнений, также определяется гидродинамическими расчетами.

#### Б. Водопроводные сооружения

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

#### В. Водонапорные башни

Санитарные зоны вокруг водонапорных башен зависят от технологии подачи воды:

- а) с разрывом струи
- б) без разрыва струи

Водонапорная башня без разрыва струи не ограждается. Дверь водонапорной башни с разрывом струи должна быть всегда замкнутой. Ограждение по периметру радиусом 30 м выполняется любое (глухое, решетчатое).

#### Г. Санитарные мероприятия на территории зон

В зоне первого пояса (строгой охраной зоне) должна быть выполнена планировка территории с отведением поверхностных вод, автодороги должны иметь щебеночное или твердое покрытие, туалеты с водонепроницаемыми выгребями, примыкать к наружному ограждению может только здание проходной.

В пределах второго и третьего поясов зон санитарной охраны предусматриваются общие для них ограничения:

1. Все виды бурения скважин и строительства проводятся с разрешения соответствующих органов санитарного, геологического и водного контроля.
2. Ликвидируются бездействующие скважины, дефективные скважины и выработки, вызывающие опасность загрязнения водоносного горизонта.
3. Запрещается размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов, минеральных удобрений.

На территории третьего пояса зоны санитарной охраны должны отсутствовать источники микробного загрязнения (животноводческие и птицеводческие предприятия), а также химические загрязнения.

На территории второго пояса зоны санитарной охраны, кроме указанных выше, дополнительно:

1. Запрещается размещение объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод (кладбищ, скотомогильников, силосных траншей и других сельскохозяйственных объектов), промышленная рубка леса, применение ядохимикатов и удобрений.



## 5.6.2. Канализация

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

Общественные здания оборудовать заводскими выгребными емкостями. Емкости выгребов должны обеспечивать хранение 3-х кратного суточного притока. Подсоединение зданий к выгребам выполнить через смотровые колодцы. Очистку выгребов выполнять не менее 1 раза в год. Вывоз стоков от выгребов выполнить специализированными машинами со сливом на площадку канализационных очистных сооружений.

Для очистки сточных вод применяются существующие поля подземной фильтрации. Таким образом, для обеспечения населенного пункта децентрализованной системой водоотведения и улучшения экологической обстановки необходимо выполнить следующее мероприятие:

1. организация сбора и обслуживания индивидуальных выгребов.

Расход хозяйственно-бытовых стоков от жилой и общественной застройки на 1 очередь составит — 270 м<sup>3</sup>/сут., на расчетный срок составит - 278 м<sup>3</sup>/сут.

### Нормы и расходы водоотведения.

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

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

### Суточные расходы стоков (м<sup>3</sup>/сут.)

№ п/п Наименование	1 очередь				Расчетный срок			
	насел. чел.	средне-сут. норма водопотр л/сут. чел.	средне-сут. расход воды м <sup>3</sup> /сут.	максимальный расход воды м <sup>3</sup> /сут.	насел. чел.	средне-сут. норма водопотр л/сут. чел.	средне-сут. расход воды м <sup>3</sup> /сут.	максимальный расход воды м <sup>3</sup> /сут.
12	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Застройка зданиями оборудованными водопроводами, канализацией и местными водонагревателями K <sub>сут.</sub> =1,2	1090	180	196,20	235,44	1120	180	201,60	241,92
2. Расход воды на нужды местной промышленности и неучтенные расходы (15% от хоз. питьевого)	1090		29,43	35,32	1120		30,24	36,29
<b>ИТОГО:</b>			225,63	270,76			231,84	278,21

## 5.6.3 Теплоснабжение

Централизованное теплоснабжение общественной и жилой застройки проектом не

предусматривается.

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

Проектом предусматривается строительство и реконструкция индивидуальных встроенных котельных:

№1 реконструируемая для садика №1 на 35 мест установленной мощности 0,3 Гкал/час;

№2 реконструируемая для садика №2 на 35 мест установленной мощности 0,3 Гкал/час;

№3 реконструируемая для больницы установленной мощности 0,4 Гкал/час.

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

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

Весь расход тепла общественными зданиями и жилыми домами составит:

на отопление и вентиляцию 5,81 Гкал/час;

на горячее водоснабжение 0,23 Гкал/час.

Итого: 6,04 Гкал/час.

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

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

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

для усадебных участков  $q=187$  ккал/час на  $m^2$  общей площади.

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

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

$q$  — укрупненный показатель максимального часового расхода тепла на отопление жилых зданий ккал/час  $m^2$ .

$F$  — общая площадь  $m^2$ .

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

Максимально-часовой расход тепла на вентиляцию общественных зданий :

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

$q$  — укрупненный показатель максимального часового расхода тепла на отопление жилых зданий ккал/час  $m^2$ .

$F$  — общая площадь  $m^2$ .

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

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

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

Расчет тепловых нагрузок по потребителям.

№	Наименование здания	Площадь общая здания, м <sup>2</sup>	Теплопотребление, Гкал/ч				Примечание
			Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма	
1	Жилая застройка		4,38	0,53	0,13	5,03	
2	Общественная застройка:		0,6	0,3	0,1	1,0	
	<b>Всего:</b>		<b>4,98</b>	<b>0,83</b>	<b>0,23</b>	<b>6,03</b>	

### Потребные расходы тепла по ГП

Наименование	Существующая	1 очередь	Расчетный срок
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Площадь жилой застройке, м <sup>2</sup>	20813	21042	21728
Расчетная тепловая нагрузка по жилой застройке, Гкал/час	4,82	4,87	5,03

#### 5.6.4 Электроснабжение

В связи с расширением границ застройки с. Катанда предусматривается расширение и реконструкция электрических сетей 10 кВ. Общая длина проектируемых воздушных линий 10 кВ составляет 10,4 км. Для расширения электрических сетей предусматривается строительство десяти трансформаторных подстанций киоскового типа, а так же строительство новых воздушных линий для подключения этих ТП. Для увеличения пропускной способности заменить сечение проводов ВЛ-10 кВ. Данные трансформаторные подстанции располагаются с учетом максимально возможного приближения их к центрам нагрузок, при этом протяженность низковольтных сетей 0,4 кВ от подстанции до наиболее удаленных потребителей не превышает 400 метров

#### 5.6.5 Связь и сигнализация

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

### 5.7 Экологическое состояние

#### Атмосферный воздух

Большое влияние на формирование уровня загрязнения оказывают объекты теплоснабжения данного населенных пунктов. . Проектом предполагается строительство и реконструкция индивидуальных встроенных котельных: общей мощностью 4,20 Гкал/час.

#### Охрана поверхностных и подземных вод

Система водоснабжения, с. Катанда принята с учетом его развития на расчетный срок.

На проектируемой территории необходимо пробурить скважины. Расположение скважин удачно относительно проектируемых массивов индивидуального жилищного строительства, что позволяет создать локальные системы водоснабжения с минимальной протяженностью водопроводных сетей. Проектируемое водозаборное сооружение проектируется на севере и юге села Катанда. Вода после обработки и обеззараживания подается в водопроводную сеть для хозяйственно-питьевых нужд жилых и общественных зданий. Проектом сохраняется существующая объединенная система хозяйственно-питьевого водопровода. Проектом принято на перспективу обеспечение централизованным водоснабжением всех потребителей воды с проведением реконструкции разводящих сетей и строительством новых.

Предусматривается строительство на юге села водозаборных скважин.

Проектом предусматривается строительство резервуаров чистой воды емкостью  $2 \times 100 \text{ м}^3$  на севере села и  $2 \times 100 \text{ м}^3$  на юге. В резервуарах предусмотрено хранение необходимых запасов воды для обеспечения хозяйственно-питьевых, противопожарных и аварийных нужд.

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

Для предотвращения подземных источников водоснабжения от загрязнения предусматриваются зоны санитарной охраны источников водоснабжения (ЗСО). Граница первого пояса – зона строгого режима составляет 30 м для всех скважин. Граница второго пояса определяется гидрологическими расчетами, исходя из условий, что микробное загрязнение, поступающее в водоносный пласт за пределами второго пояса, не достигает водозабора. Граница третьего пояса ЗСО, предназначенного для защиты водоносного пласта от химических загрязнений, также определяется гидродинамическими расчетами.

Объекты, запрещенные к размещению в зонах санитарной охраны источников водоснабжения отсутствуют.

Граница ЗСО площадки водопроводных сооружений совпадает с ограждением площадки и принимается:

от стен резервуаров чистой воды — 30 м,

от конструкции ствола башни — 10 м.

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

Общественные здания оборудуются заводскими выгребями. Емкости выгребов обеспечивают хранение 3-х кратного суточного притока.

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

Для очистки сточных вод применяются существующие поля подземной фильтрации.

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

2. организация сбора и обслуживания индивидуальных выгребов.

Санитарно-защитная зона канализационных очистных сооружений для механической и биологической очистки при расчетной мощности 10000 м<sup>3</sup> куб./сут. устанавливается в размере 400 м., согласно СанПиН 2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». От канализационной насосной станции — 20 м.

На территории села Катанда проектом предлагается построить ливневую канализацию открытого типа со стоком ливневых вод в пониженные места за пределами поселка, в местах стока в русло р. Верхняя Катанда предусмотреть очистные сооружения. Предусматривается строительство дамб обвалования в восточной части населенного пункта.

### **Охрана почвенно-растительного покрова и восстановление нарушенных земель**

Проектом предусматривается плановая и регулярная очистка территории села от мусора и бытовых отходов. Существующее кладбище остается на прежнем месте, в существующих границах (0,8 га), с организацией санитарно-защитной зоны.

Также проектом предусматривается усовершенствование скотомогильника с биотермической ямой в соответствии с требованиями законодательства.

**6. Основные технико-экономические показатели  
генерального плана.**

№ № п/ п	Показатели	Един. изм.	Исходн. год	Первая очередь стр-ва	Расчетный срок
1	2	3	4	5	6
<b><u>1</u></b>	<b><u>Население</u></b>				
	1. Численность населения	т. чел.	1074	1090	1120
	2. Возрастная структура населения:				
	-дети 0-16 лет	чел./%	270/ 25,1%	276/25,3%	286/25,5%
	-население в трудоспособном возрасте	чел./%	567 / 52,8%	577/52,9%	594/53%
	-население старше трудоспособного возраста	чел./%	237 / 22,1%	237/21,8%	240/21,5%
	<u>3. Трудовая структура населения:</u>				
	-градообразующая группа	чел.	106	108	111
	-обслуживающая группа	чел.	135	137	141
	-несамодеятельное население	чел.	326	332	342
<b><u>2</u></b>	<b><u>Промышленные предприятия</u></b>				
	1. Число предприятий	ед.	нет	нет	нет
	2. Численность трудящихся	чел.	нет	нет	нет
<b><u>3</u></b>	<b><u>Прочие градообразующие кадры</u></b>	чел.			
<b><u>4</u></b>	<b><u>Территория</u></b>				
	1. Общая площадь поселковых земель	Тыс. га			
	2. В пределах поселковой черты	га	370,8	379,5	379,5
	В том числе:				
	- селитебные территории	га	115	285,8	285,8
	-внеселитебные территории	га	255,8	93,7	93,7
<b><u>5</u></b>	<b><u>Плотность (средняя) населения</u></b>	чел./га			
	- в пределах территории селитьбы	чел./га			
<b><u>6</u></b>	<b><u>Жилищное строительство</u></b>				
	- жилищный фонд на начало года	тыс. м <sup>2</sup>	20813	21042	21728
	- средняя обеспеченность населения общей площадью в усадебной застройке	м <sup>2</sup> /чел.	19,4	19,3	19,4
<b><u>7</u></b>	<b><u>Убыль жилищного фонда</u></b>				
	- за период	тыс. м <sup>2</sup>	1561	520,3	-
<b><u>8</u></b>	<b><u>Ввод в эксплуатацию жилых тыс. м<sup>2</sup> домов (всего общей площади)</u></b>	м <sup>2</sup>	-	229	686

<b>9</b>	<b><u>Культурно-бытовое строительство</u></b>				
	1. детские дошкольные учреждения	мест	35	70	120
	2. общеобразовательные школы	мест	176	176	176
	3. магазины (всего торговой площади)	м <sup>2</sup>	1066	1066	1066
	4. сельский дом культуры	мест	-	80	80
	5. интернат	мест	24	24	24
	6. больница	койко-мест	50	50	50
	7. Столовая	мест	20	20	45
	8. Сельский клуб	мест	20	20	-
<b>10</b>	<b><u>Поселковый транспорт</u></b>				
	1. протяженность улиц	км	13,7	28,7	28,7
<b>11</b>	<b><u>Инженерное оборудование и благоустройство</u></b>				
<b>1</b>	<b><u>Водоснабжение</u></b>				
	Отпуск воды всего	тыс. м <sup>3</sup> /сутк и	0,9		
	В том числе:				
	Хозяйственно-питьевые нужды населения	тыс. м <sup>3</sup> /сутк и	0,9		
	Мощность источников водоснабжения	тыс. м <sup>3</sup> /сутк и	0,08		
	Отпуск воды на хозяйственно-питьевые нужды в среднем на 1-го жителя	л/сут.	105		
	Обеспеченность жилого фонда централизованным водоснабжением	%			
<b>2</b>	<b><u>Канализация</u></b>				
	Общее поступление сточных вод в систему канализации	тыс. м <sup>3</sup> /сутк и			
	Мощность очистных сооружений	тыс. м <sup>3</sup> /сутк и			
	Обеспеченность жилого фонда канализацией	%			
<b>3</b>	<b><u>Теплоснабжение</u></b>	%			
	Максимальное потребление тепловой энергии на коммунально-бытовые нужды от центральных источников	Гкал/час			

4	<u>Электроснабжение</u>	%			
	а). Суммарное потребление электроэнергии	млн. кВт.ч/год			
	В том числе:				
	- на нужды промышленных предприятий	млн. кВт.ч/год			
	- на коммунально-бытовые нужды	млн. кВт.ч/год			
	б). потребление электроэнергии на 1 чел. в год:	кВт.ч.			
	В том числе:				
	- на коммунально-бытовые нужды	кВт.ч.			
	в). источники покрытия электронагрузок:				