

Проект разработан авторской группой в составе:

- | | |
|---------------------------------------|----------------|
| 1. Гл. инженер проекта | Сорокина П.Д. |
| 2. Гл. архитектор проекта | Яковицкий В.П. |
| 3. Инженер экономист | Сорокина П.Д. |
| 4. Автор проекта – архитектор | Яковицкий В.П. |
| 5. Инженер по вертикальной планировке | Сорокина П.Д. |
| 6. Ведущий специалист теплотехник | Казанцева И.Д. |
| 7. Ведущий инженер сантехник | Курсова И.Б. |
| 8. Ведущий инженер электрик | Кучина Л.В. |

Генеральный план и правила землепользования и застройки села Сигаево
Сарапульского района Удмуртской Республики.

Том 1. Материалы топографической съёмки села Сигаево
в масштабе 1:2000

- А. Пояснительная записка
- Б. Графические материалы

Том 2. Генеральный план села Сигаево в масштабе 1:5000

- А. Пояснительная записка
- Б. Графические материалы
- В. Исходные данные

Том 3. Правила землепользования и застройки села Сигаево
Сарапульского района.

- А. Пояснительная записка
- Б. Графические материалы

Том 4. Проект планировки территории микрорайона «Западный»
села Сигаево в масштабе 1:2000

- А. Пояснительная записка
- Б. Графические материалы

Оглавление.

<i>Введение.....</i>	7
<i>1. Техничко-экономические основы разработки райцентра.....</i>	10
1.1. Краткая характеристика современного состояния села.	10
1.2. Цели и задачи генерального плана.	10
1.3. Методический поход.....	11
1.4 Развитие градообразующей базы.....	13
1.4.1. Трудовые ресурсы.	13
1.4.2. Население.	15
1.4.3. Садоводческие объединения.	17
1.5. Объемы строительства.	18
1.5.1. Жилищное строительство.....	18
1.5.2. Социальная инфраструктура.	20
<i>2. Проектное решение. Развитие планировочной структуры.....</i>	25
2.1. Функциональное зонирование территории.....	25
2.2. Архитектурно-планировочное и объемно пространственное решение.	27
2.3. Уличная сеть и транспорт.	28
2.3.1. Внешний транспорт.....	28
2.3.2. Поселковые улицы и дороги.	28
2.4. Озеленение.....	29
2.5. Памятники истории и культуры.	31
<i>3. Инженерная подготовка территории. Прогнозирование состояния окружающей среды и инженерного оборудования.</i>	32
3.1. Инженерная подготовка территории.	32
3.2. Охрана окружающей среды.	33
3.3 Инженерное оборудование.	37
3.3.1. Водоснабжение.	38
3.3.2. Канализация.	42
3.3.3. Теплоснабжение.	47
3.3.4. Газоснабжение.	55
3.3.5. Электроснабжение.....	60
3.3.6. Телефонизация.....	64
3.3.7. Радиофикация.	67
3.3.8. Объемы строительства и сметно-финансовые соображения по инженерному оборудованию.....	68

4. Первая очередь строительства.....	72
4.1. Объемы строительства жилых домов и общественных зданий.....	72
5. Основные технико-экономические показатели генерального плана	73
Заключительные положения.....	80

Б. Графические материалы.

- | | | |
|----|--|------|
| 1. | Схема размещения села Сигаево в системе расселения
МО «Сигаевское» в масштабе 1:25000 | АП-1 |
| 2. | План современного использования территории
в масштабе 1:5000 | АП-2 |
| 3. | Генеральный план (основной чертеж) в масштабе 1:5000 | АП-3 |
| 4. | Схема транспортной инфраструктуры в масштабе 1:5000 | АП-4 |
| 5. | Схемы сетей водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения
и газоснабжения, в масштабе 1:5000 | ИС-1 |
| 6. | Схемы сетей электроснабжения, телефонизации,
в масштабе 1:5000 | ИС-2 |

В. Исходные данные.

1. Письмо – заказ на корректировку генплана села Сигаево Сарапульского района УР от 12.05.2008 г. № 207/01 – 24м.
2. Постановление главы Администрации МО «Сарапульский района» от 02.06.2008 г. № 510.
3. Техническое задание на разработку генерального плана и правил землепользования и застройки села Сигаево Сарапульского района Удмуртской Республики утвержденное 23 ноября 2008 года.
4. Акт выбора земельного участка для расширения границ села Сигаево Сарапульского района от 26.05.2008г.
5. План села Сигаево с указанием границ разработки проекта поселковой черты в масштабе 1:10000 (приложение к акту выбора от 26.05.2008 г.)
6. Постановление администрации МО «Сарапульский район» от 27.06.2008 г. № 568 «Об утверждении акта выбора и обследования территории села Сигаево»
7. Экспликация земель в границах населенного пункта села Сигаево на 01.01.2008 г.
8. Данные районного отдела государственной статистики о демографической структуре населения на 01.01.2008 года.
9. Справка управления охраны окружающей среды и природопользования Минприроды УР от 04.07.2008 г. № 04-06/1362 с выкопировкой плана села Сигаево в масштабе 1:25000 с указанием местоположения скважин.
10. Справка филиала ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в УР в г. Сарапуле. Аккредитованный испытательный лабораторный центр:
 - протокол испытания шума №62 от 26.06.08 г.
 - протокол испытания воздушной среды №130 0 141 / АД от 27.06.2008 г.
 - протокол обследования почвы № 34 от 01.07.2008 г.
11. Справка о наличии земли в административных границах Сарапульского района на 01.01.2008 г.
12. Экспликация земель Сарапульского АЭЖ по состоянию на 01.01.2008 г.
13. Статические данные о существующем жилом фонде на 01.01.2008 г. села Сигаево.
14. Список территории промышленных предприятий села Сигаево с указанием площади занимаемой территории.
15. Решение депутатов Сарапульского района УР от 10.04.2003г. №3/ 72
16. Информация о мощности объектов соцкультбыта ГЛО «Сигаевское» Сарапульского района УР.
17. Информация по садоводческим объединениям на территории МО «Сигаевское».
18. Протокол совещания по консервации ямы «Беккария» на территории МО «Сигаевское» от 05.05.2008 г.
19. План консервации бывшей ямы «Беккария» в селе Сигаево Сарапульского района УР.

20. Информация о наличии артезианских скважин в с. Сигаево Сарапульского района У.Р. от 15.01.2009 года № 01/12.

21. Перечень трансформаторных подстанции на территории с. Сигаево от 23.01.2009 года.

22. Учетная карточка защитных сооружений гражданской обороны (ЗСГО) (убежища, противорадиационные укрепления) № 18-26

23. Учетная карточка защитного сооружения гражданской обороны (ЗГСО), (убежища, противорадиационные укрепления) № 18/20/440.

Приложения.

Протокол публичных слушаний по рассмотрению эскиза Генерального плана и правил землепользования и застройки села Сигаево Сарапульского района УР от 18.03.2009 г. утвержденный главой Администрации ГЛЮ «Сарапульский район» УР 20 марта 2009 года.

Введение.

Генеральный план разработан на основании муниципального контракта Администрацией МО «Сарапульский район» УР и проектно – изыскательной фирмой «Архип» от 15.12.2008 года в соответствии техническому заданию

утвержденного главой муниципального образования «Сарапульский район» УР 23.11.2008 года и согласованного исполняющим обязанности министра строительства архитектуры и жилищной политики УР 26.11.2008 года.

Генеральный план разработан с соблюдением положений Градостроительного кодекса РФ от 29 декабря 2004 года, Земельного кодекса РФ, Федерального закона от 18 июня 2001 года № 78-ФЗ «О землеустройстве», Федерального закона от 2 января 2000 года № 28-ФЗ «О государственном земельном кадастре», Федерального закона от 6 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Закона Удмуртской Республики от 13 ноября 2007 года №61-РЗ «О регулировании градостроительной деятельности в Удмуртской Республике».

В соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации параллельно с разработкой генерального плана ведутся работы по созданию проекта нормативного акта местного самоуправления «Правила землепользования и застройки» в селе Сигаево на основе правового зонирования территории села.

Разработанная геоинформационная система «Генеральный план» имеет многоцелевое назначение, наиболее важным из которых является возможность ее использования в управлении для повышения качества жизни горожан, оптимизации градостроительной, земельной и инвестиционной политики, улучшения транспортного обслуживания и экологической ситуации, развития инженерной инфраструктуры.

Все материалы Генерального плана представлялись Заказчику поэтапно в течении всего процесса проектирования.

Процесс разработки Генерального плана состоял из следующих основных этапов:

- разработка структуры исходных данных, их сбор, обработка, систематизация;
- комплексный градостроительный анализ территории, включая создание цифрового плана современного использования территории (Опорный план) и выявление проблемных, планировочных ситуаций, историко-культурный анализ городской среды, изучение природно-экологической ситуации, анализ состояния инженерной инфраструктуры и транспортного обслуживания;
- прогноз численности населения и основные направления социально-экономического развития села по нескольким сценариям (прогноз согласован с соответствующими службами);
- разработка концепции градостроительного развития села Сигаево на 10-25 лет
- разработка проектных предложений Генерального плана:

* Стратегические направления развития поселковой среды, проектное зонирование территории; градостроительные мероприятия по основным территориальным зонам – градостроительная организация и развитие общепоселкового и общественных центров жилых зон, производственно-деловых зон; жилой фонд и объекты социальной инфраструктуры; развитие системы зеленых насаждений и природно-рекреационных территорий (природный каркас территорий);

- * Планировочные мероприятия по оптимизации экологической обстановки и охране окружающей среды;
- * Транспортное обслуживание;
- * Инженерное оборудование и инженерная подготовка территории;
- * Первоочередные мероприятия.

В процессе работы над Проектом выполнены следующие технологические этапы:

- Сбор и систематизация исходных данных, составление предварительных исходных картографических материалов;
- Топографическая съемка в масштабе 1:2000
- Сканирование исходного картографического материала, трансформирование;
- Создание тематических электронных слоев по основным разделам Проекта, формирование соответствующих баз данных;
- Формирование тематических видов в соответствии с основными разделами Генерального плана;
- Вывод графических материалов проекта на бумагу.

Материалы проекта Генерального плана представляются Заказчику, как в цифровом, так и в традиционном – выведенные на бумагу чертежи по разделам Генерального плана и пояснительная записка.

Проект выполнен на следующие расчетные сроки:

- исходный срок - 2009 год;
- первая очередь строительства (1 этап) – 2020 год;
- расчетный срок Генерального плана (2 этап) – 2036 год;

Графические материалы проекта разработаны на картографической основе 1:5000 масштаба.

При разработке Плана современного использования и других материалов проекта использовались данные по кадастровым участкам (данные Земельного кадастра) и отводам для проектирования и строительства, предоставленные Заказчиком (акт выбора и обследования территории от 26.05.2008 года).

1. Техничко-экономические основы разработки райцентра.

1.1. Краткая характеристика современного состояния села.

Село Сигаево является административным центром муниципального образования «Сарапульский район» и центром муниципального образования «Сигаевское» Сарапульского района. Село расположено в непосредственной близости к городу Сарапулу, в 60 км южнее столицы республики города Ижевска.

Транспортная связь между ними осуществляется по асфальтированной автодороге 3 категории Ижевск – Сарапул.

Численность населения села составляет 5580 человек.

Въезд в село осуществляется в двух направлениях, через объездную автодорогу с западной стороны и через город Сарапул с северной стороны по улице Советской. Оба въезда направлены непосредственно в центр села расположенного по улице Лермонтова. Застройка села осуществлялась по генеральному плану разработанному институтом «Удмуртгражданпроект» в 1982 году.

Центральная часть села с зоной капитальной жилой застройкой реализована со строительством объектов культурно-бытового обслуживания населения и аграрно-экономического колледжа на свободной от застройки территории. Реконструкция ул. Советской, со сносом ветхого жилого фонда не реализована. Животноводческие помещения фермы крупного рогатого скота вынесены за пределы села. На территории села сохранены только ремонтно-механический двор и складской сектор.

1.2. Цели и задачи генерального плана.

Генеральный план разработан в качестве градостроительного документа нового поколения, направленного на создание условий устойчивого социально-экономического и градостроительного развития села, как административного центра Сарапульского района УР.

Предмет Генерального плана – пространственная организация территории села в соответствии с поставленными стратегическими целями. В широком смысле, устойчивое развитие села означает обеспечение существенного прогресса в развитии основных секторов экономики, повышение уровня жизни и условий проживания населения, существенное улучшение экологической ситуации, достижение долговременной экономической и экологической безопасности развития села и смежных территорий, экономное использование всех видов ресурсов, включая современные методы организации инженерных систем.

Основной целью Генерального плана является определение долгосрочной стратегии градостроительного формирования села на основе принципов экологической безопасности и устойчивого развития. Соответственно, основная

стратегическая задача Генерального плана - создание благоприятного поселковой среды - удобной для жизни, красивой, безопасной и дружелюбной.

В соответствии с определенной целью, пространственная организация села должна отвечать разносторонним требованиям: предоставление удобных площадок для жилья, производства, торговли, науки, управление, отдыха и других функций.

Поселковая среда должна также отвечать критериям экологической безопасности, быть эстетически привлекательной и комфортной. Должна быть обеспечена надежность и безопасность инженерной и транспортной инфраструктуры.

Основными задачами нового Генерального плана села являются:

- Разработка стратегии градостроительной деятельности;
- Разработка системы градостроительных мероприятий по устойчивому развитию (планировочная структура, зонирование, развитие различных функциональных зон - жилых, общественно-деловых, производственных, природно-рекреационных и прочих, оптимизация экологической обстановки, развитие транспортной и инженерной инфраструктуры и др.);
- Разработка первоочередных градостроительных мероприятий по улучшению условий проживания населения улиц.

Реализация республиканских программ социально – экономического развития и основных предложений Генерального плана позволит достичь к 2020 году следующих результатов:

1. Качественное повышение уровня жизни населения

Формирование села Сигаево, как административного центра;
Расширение и увеличение разнообразия социальной сферы;
Модернизация промышленного производства, развитие научно-промышленного комплекса;
Формирование благоприятного инвестиционного климата;
Развитие индустрии туризма;

2. Качественное изменение условий проживания населения

Интенсивное жилищно-гражданское строительство и увеличение жилищной обеспеченности;
Развитие транспортного обслуживания;
Нормализация экологической обстановки;
Развитие зеленых зон и мест отдыха;
Благоустройство и инженерное оборудование территории.

1.3. Методический поход.

В основу Генерального плана села Сигаево положены следующие методические подходы:

1. Основа современной градостроительной политики - развитие функций градорегулирования, направленных на стимулирование, координацию, правовое обеспечение всех субъектов градостроительной деятельности в рамках единой городской стратегии развития. Разработка взаимоувязанного пакета градорегулирующей документации :

-Генеральный плана села Сигаево.

-Проекта местного нормативного акта «Правила землепользования и застройки села».

-Проекта охранных зон объектов культурного наследия;

2. Комплексность подхода, использование методов системного анализа;

3. Активное публичное обсуждение проектов;

4. Использование в качестве инструмента анализа, проектирования и представления проекта Генерального плана геоинформационных технологий.

Градостроительная концепция развития села Сигаево базируется на следующих методических принципах:

- Разработка территориально-ориентированного проекта – формирование пространственной концепции на основе индивидуальных особенностей места, исторических и природных особенностей, своеобразия ландшафтной структуры территории, специфического характера поселковой среды, территориальных возможностей развития села.
- Приоритетность природно-экологического подхода в решении планировочных задач, разработка планировочных мероприятий по экологически безопасному развитию территории и формированию системы зеленых насаждений и охраняемых природных территорий – «природный каркас»;
- Формирование «открытой» планировочной структуры, предоставляющей возможность развития села по основным планировочным осям (природным и транспортным), возможность свободного развития основных функциональных зон;
- Ориентация на сохранение и активное включение в современную ткань села историко-культурного наследия;
- Градостроительное развитие села Сигаево во взаимосвязи с развитием г. Сарапула и территориальной системы Сарапульского района.

1.4 Развитие градообразующей базы.

1.4.1. Трудовые ресурсы.

Сводные данные о численности градообразующих кадров села Сигаево.

Таблица №1

№	Наименование предприятий	Число работающих		
		Существующие 2009 год	1 этап строительства 2020 год	Расчетный срок
1	2	3	4	5
1	ОАО «Агропромэнерго»	10	10	12
2	ОАО «Удмуртнефть»	942	942	942
3	М.п. «ШКХ-Север»	124	124	180
4	ООО «Оргпласт»	30	30	30
5	Аграрно-экономический колледж учебная часть, с\х производства	91	91	95
		8	8	10
6	ГУП «Удмуртавтодор»	18	18	20
7	Административное управление района	120	120	150
8	ООО «Аквос»	15	15	15
9	ООО «Бригантина»	3	5	5
10	ООО ТПП «Звезда»	8	8	10
11	ООО «Ритуал»	5	5	10
12	Предприятия малого бизнеса	206	220	230
Итого		1580	1596	1709

Расчеты сделаны по примерным нормативам, принятым для экономического обоснования схемы территориального планирования применительно к местным условиям. Косвенные затраты приняты в размере 15% т прямых. Затраты на подсобные предприятия и культурно-бытовое обслуживание приняты в размере 10% от прямых и косвенных затрат. На строительство и текущий ремонт затраты составляют 12 % от вышеперечисленных. Расчет градообразующих кадров выполнен в таблице №2.

Расчет градообразующих кадров.

Таблица №2

№	Виды затрат	Количество человек	
		1 очередь	Расч. срок
1	Прямые затраты	1596	1709
2	Косвенные затраты (15% от прямых)	239	256
3	Подсобные предприятия и культурно-бытовые учреждения (10% от 1+2)	183	196
4	Строительство и текущий ремонт зданий и сооружений (12% от 1+2+3)	242	259
	Итого	2260	2420

На территории села Сигаево проживает 5580 человек. Динамика численности населения за последние годы приведена в таблице №3.

Население МО «Сигаевское».

Таблица №3

Годы	Число жителей
01.01.1990 г.	5266
01.01.1995 г.	5868
01.01.2000 г.	6258
01.01.2005 г.	6262
01.01.2009 г.	6122

Приведенные данные показывают, что численность населения села ежегодно возрастает в среднем на 47 человек.

Существующая структура населения по возрастному составу по селу дана в таблице №4.

Существующая структура населения.

Таблица №4

Возрастные группы	Удельный вес возрастных групп в общей численности населения (в %)
Дети до 7 лет (дошкольного возраста)	7.1
Учащиеся от 8 до 15 лет	11.8
Учащиеся от 16 до 18 лет	2.6
Население в трудоспособном возрасте	63.4
Население старших возрастов	15.1
Итого	100%

1.4.2. Население.

На момент разработки Генерального плана села Сигаево на территории муниципального образования «Сигаевское» численность населения составляет 6122 человек из них проживающих в селе Сигаево 5580 человек (91.1%) и население сельских поселений 542 человека (8.9 %).

Численность населения села определяется по формулам на первый этап строительства (1) и перспективу (2).

$$N_{п} = \frac{A_{п} \times 100}{T_{п} - a_{п} - B_{п} - P_{п} + M_{п} - B_{п}} ;$$

$$N_{р} = \frac{A_{р} \times 100}{T_{р} - a_{р} - B_{р} - P_{р} + M_{р} - B_{р}} ;$$

Где $N_{п}$ и $N_{р}$ – численность населения;

$A_{п}$ и $A_{р}$ - абсолютная численность 2260 человек на 1 этап строительства и 2420 человек на перспективу;

$T_{п}$ и $T_{р}$ – удельный вес населения в трудоспособном возрасте 63% на 1 этап и 60% на перспективу;

$a_{п}$ и $a_{р}$ – удельные веса занятых в домашнем хозяйстве в трудоспособном возрасте, 6% на 1 этап и 5% на перспективу;

$B_{п}$ и $B_{р}$ – удельные веса учащихся в трудоспособном возрасте, обучающихся с отрывом от производства, 8% на 1 этап строительства и на перспективу;

$P_{п}$ и $P_{р}$ – удельные веса неработающих инвалидов в трудоспособном возрасте, 2% на 1 этап строительства и на перспективу;

$B_{п}$ и $B_{р}$ – удельные веса обслуживающих групп населения;

$M_{п}$ и $M_{р}$ – удельные веса работающих пенсионеров, 11% на 1 этап и 14% на перспективу;

$п$ – на первый этап строительства 21%;

$р$ – на перспективу 23%.

$$N_{п} = \frac{2260 \times 100}{63 - 6 - 8 - 2 + 11 - 21} = \frac{226000}{37} = 6108 \text{ человек}$$

$$N_{р} = \frac{2420 \times 100}{60 - 5 - 8 - 2 + 14 - 23} = \frac{242000}{36} = 6722 \text{ человека}$$

Сопоставление расчетов по формулам.

Таблица №5

	Расчетная численность населения установ. методом трудового баланса	Ожидаемая численность населения установ. по естествен. приросту и миграции	(+) Избыток (недостаток населения) (-) Недостаток производства (избыток населения)	Величина расхождения в %
На первый этап	5108	6042	-66	-1.03
На расчетный срок	6720	6670	+50	+0.74

При освоении планируемых территориальных ресурсов под жилые функции в принятых объемах расчетная численность населения села составит:

- на ближайшие 10 лет 6100 человек
- на перспективу 15-20 лет 6700 человек

С учётом ежегодного прироста населения в среднем на 29 человек, за счет естественного прироста населения и частичной миграции сельского населения.

Для использования существующих трудовых ресурсов, необходимо создать новые рабочие места на 1 этап строительство на 500 человек и расчетный срок на 350 человек.

Проектом рекомендуется:

1. На территории поселения Борисово намечается участок по производству кирпича, используя запасы глины.
2. Интенсивное использование сельскохозяйственных угодий за счет производства технических культур и овощей.

1.4.3. Садоводческие объединения.

На территории МО «Сагаевское» - 7 садоводческих объединений, насчитывающие 258 участков, на общей площади 121 га. Из них жителям города Сарапула принадлежит 1891 участок 73% , занимающие территорию 88.65 га.

Населения сезонного проживания в садоводческих объединениях нет из-за отсутствия инфраструктуры. Участки используются для дневного пребывания, земля используется для сельскохозяйственных целей.

Увеличение территории под развитие новых садоводческих объединении не предусматривается.

Существующие садоводческие объединения.

Таблица №6

№	Название	Площадь, га	Количество участков
1	Березка	27.5	605
2	Яблочко	12.0	236
3	Им. Немирова	23.2	392
4	Юшково	6.0	140
5	Малышок	8.0	78
6.	Заречный	28.0	309
7	Массив Каменный лог	16.3	821
	ИТОГО:	121.0	2581

Размер садоводческих участков составляет от 0.02 до 0.10 га.

1.5. Объемы строительства.

1.5.1. Жилищное строительство.

Существующий жилой фонд муниципального образования «Сигаевское» составляет 113.52 тыс.м² общей площади, в том числе села Сигаево 99.93 тыс.м² (88%) и сельских поселений 13.59 тыс.м² (12%).

Средняя обеспеченность общей площадью села Сигаево составляет 17.9 м² на человека. В среднем по муниципальному образованию обеспеченность общей площадью составляет 18.5 м² на человека. Жилищная программа, закладываемая генеральным планом села Сигаево, позволит увеличить этот показатель до 30 м² на человека.

Объем нового жилищного строительства насчитывает 133.71 тысячи квадратных метров жилья на площади 97.8 га, в том числе на период 2020 год – 65.08 тысяч квадратных метров на площади 42 га.

Структура нового жилищного строительства следующая:

- 22.8 % - многоэтажная застройка 30.51м² , 435 квартир
 - 78.2% - индивидуальная застройка 103.2 м² , 765 домов
- С размером приусадебных участков по 0.12 га на семью.

Предусматривается реконструкция существующего жилого фонда и выбытие ветхого фонда – 32.64 км² до 2020 года (32.6%).

По сравнению с существующим, жилищный фонд села увеличивается в 3 раза и составляет 133.71 м², в том числе на период 2020 года в 2 раза, что составит 65.66 тысяч квадратных метров общей площади. Движение жилого фонда дано в таблице №7.

Движение жилого фонда

Таблица №7

Существующая обеспеченность
99.93 м:5580=17.9 м2/чел

1 этап
6/90 чел. 217 = 132.37 м2

Расчетный срок.
6700 челк 30 м2 = 201000 м2

Населенные Пункты	Существующий жилой фонд				Снос аварийного и ветхого жилого фонда	Сохраняемый существующий жилого фонда	Будет построено в 1 этап строительства		Будет на 1 очередь строительства		Амортизация существующего жилого фонда		Вновь построено во 2 очередь		Будет всего на перспективу		Всего жилого фонда
	В капитальной застройке, м2		В индивидуальной застройке, м2				В индивидуальной застройке	В капитальной застройке	В индивидуальной застройке	В капитальной застройке			В индивидуальной застройке	В капитальной застройке	В индивидуальной застройке	В капитальной застройке	
	Капитальный хороший До 30% износа	Капитальный удовлетворительный До 65% износ	Ветхий жилой фонд От 66-75% износ	Аварийный жилой фонд Свыше 70% износа													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	15	16	17	18	19	20
Село Сигаево	26,21	41,08	23,55	9,09	32,64	67,29	44,10	20,98	44,10	88,27		132,37	59,10	9,53	103,20	97,80	201,00
			32,64				65,08		132,37				68,63		201,00		
д.Мыльники	67,29		2,85		0,57	2,28	65,08				0,68	1,6					

1.5.2. Социальная инфраструктура.

Внутрипоселенческая инфраструктура обслуживания растет за счет сохранения существующих и строящихся новых учреждений и предприятий культурно-бытового и коммунального обслуживания по месту проживания, которая строится путем создания центров обслуживания центров местного значения и их предметов. Организуются центры местного значения сельских поселений, подцентры - в каждом населенном пункте или на группу населенных пунктов.

Сезонное население обслуживают центры, организуемые внутри ареалов садоводческих объединений, функционирующие в основном в летнее время. Приоритетными в сфере обслуживания являются мероприятия, направленные на доведение вместимости социально-значимых объектов обслуживания до нормативной потребности на перспективное население. Генеральным планом принято ступенчатая система обслуживания населения муниципального образования.

Культурно-бытовое строительство.

Общественные, административные и культурно-бытовые учреждения в зависимости от вида обслуживания, численности населения и положения в планировочной структуре села подразделяется:

1. Учреждения и устройства первичной жилой группы, обслуживания жилой группы домов с населением 1.0 – 1.3 тысячи человек. Сюда входят: детские дошкольные учреждения, приемные пункты и бытового обслуживания, спортивные и игровые площадки.
2. Учреждения и устройство микрорайона, обслуживающие население нескольких первичных жилых групп. Сюда входят: общеобразовательные школы, аптека, столовая, продовольственные и непродовольственные магазины, бытовые мастерские, спортивные площадки.
3. Учреждения поселкового значения, обслуживающие население села. Сюда входят: административное здание муниципального образования, центр досуга с библиотекой и музыкальной школой, спортивное ядро, почта, отделение связи, магазины, предприятия бытового обслуживания.
4. Учреждения, обслуживающие население административного района. Сюда входят: Административное здание муниципального образования, поликлиника, аграрно-экономический колледж, проектируемые часовня и сбербанк, которые размещены в центре села по улице Лермонтова и ул. Советской.

Расчет объектов культурно-бытового назначения выполнен согласно СНиП П-60-75 по нормам на 1000 жителей и приведен в нижеследующей таблице №8.

Объемы культурно-бытового строительства.

Таблица № 8

№	Наименование учреждений и предприятий	Расчетная норма		Общая вместимость		В том числе				Размеры Земельных Участков	
		Первая очередь	Расчетный срок	Первая очередь	Расчетный срок	сохраняемых		Намечаемых к строительству			
						Первая очередь	Расчетный срок	Первая очередь	Расчетный срок		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Детские дошкольные учреждения	100 места на 1000 жителей		610	670	440	440	140	90	2.32	Детские ясли-сад на 140 мест
2	Общеобразовательные Школы	100% охвата детей с (1-9 классы) 50% с (10-11 классы) 1 места на 100 жителей		805	845	588	588	217	257	3.2	
3	Аграрно-экономический колледж	По заданию		392	392	392	392			2.4	
4	Поликлиника для взрослых и детей	26 35 посещений в день на 1000 человек		234	270	250	250		20	0.5	
5	Аптека	Один объект на 10000 человек		1	1					0.3	Существующая при поликлинике
6	Физкультурно-спортивные сооружения										
	А) Спортивные залы	60м2 – 80м2 на 1000 человек		366	536				540	0.5	
	Б) Открытые	0.7 га	0.9 га	366	536	0.5	0.5	4.27	6.03	6.03	Проектир.
7	Клубы посетительское место	80 на 1000 человек		488	536	350	350		200	1.20	С учетом существ.
8	Дом творчества	По заданию здание 1		1	1			1		0.30	Ранее запроектированное
9	Здания и сооружения православных храмов	7.5 на 1000 человек		46	50				100	0.5	Часовня на 100 прихожан
10	Административное здание районного значения	По заданию одно на село		На 150 сотрудников	150 сотрудников	150	150			0.5	Существующее здание
11	Административное здание муниципального образования	По заданию одно на село		25 сотрудников	25 сотрудников	25	25			0.3	Существующее здание
12	Предприятие общественного питания посадочных мест	40 на 1000 человек		244	268	60	60	184	208	1.8	С учетом существующих
13	Магазины м2 торговой площади										
	а) производственных товаров	100 на 1000 человек		610 м2	670	200	200	410	470	1.87	С учетом существующих
б) непродовольственных товаров	200 на 1000 человек		1220	1340	200	200	410	470			
14	Рыночный комплекс	24 на 1000 человек		146	161				161	23	
15	Предприятия бытового обслуживания	9 на 1000 человек	7 на 1000 человек	30	47			30	47	0.3	Проектир.

Генеральный план села Сигаево Сарапульского района Удмуртской Республики

16	Баня	5 на 1000 человек	7 на 1000 человек	31	47	30	30		17	0.5	Баня существующая
17	Прачечная	40 на 1000 жителей	40	244	268			250		0.5	Проектир
	Химчистка	40 на 1000 жителей	35	24	24			24			
18	Отделение связи, почта	0.4 на 1000 человек	0.45							0.3	В здании общежития по ул. Лермонтова
19	Отделение банка	1 оператор (окно) на 1-2 тыс. человек		3	4					0.3	Строится по ул. Советской
20	Пожарное депо	1 машина на 5000 человек но не менее 2		2	2	Пожарный пост 1	Пожарный пост 1		Пожарное депо 2	0.6	Пожарное депо на 2 автомобиля проектир.
21	Интернат для престарелых ветеранов труда и инвалидов	По заданию мест 10							10 мест	0.5	Проектир.
22	Дом траурных обрядов	По заданию 1				1	1			0.4	Существующая площадка
23	Площадка для строительства индивидуальных гаражей	350 на 1000 человек		2.7x320 864	3.1x350 1085			2.59 га	0.66 га	3.25	Проектир.
24	Мотель	По заданию									
Итого:										30.00 га	
В том числе 1 этап										15.52 га	

Размещение промышленности и коммунально-складского хозяйства.

Исторически сложилось, что промышленность села Сигаево развивалась вместе с селом постепенно, но промышленные зоны, располагавшиеся когда-то на окраине села оказались в его центре. В современных условиях такое расположение приводит к экономическим, социальным, экологическим и административным проблемам.

С начала 90-х годов в результате экономического кризиса объем промышленной и с/х продукции, выпускаемой предприятиями села резко сократился. Многие предприятия, не выдержав рыночной конкуренции, прекратили свою деятельность. Проектом предусматривается существующее размещение в системе села, производственных и коммунально-складских территорий. Промышленно-складская зона в основном сложилась в два самостоятельных района северо-западнее и северо-восточнее села. В северо-западном районе сконцентрированы предприятия: ОАО «Агропромэнерго», ОАО «Удмуртнефть», МП ЖКХ, территория ремонтно-механического двора, складского сектора аграрно-экономического колледжа и АЗС.

Северо-восточнее села расположены предприятия: ООО «Оргпласт», ГУП «Удмуртавтодор».

Территории промышленных предприятий.

Таблица №9

№	Наименование территории	Территория		Величина санитарной зоны	
		Суц. га	По ГП га	Нормативная м	Фактическая м
1	2	3	4	5	6
1	ОАО «Агропромэнерго»	0,45	1,12		
2	ОАО «Удмуртнефть»	22,59	22,59	100	110
3	МП ЖКХ «Север»	1,98	1,98	50	50
4	ООО «Оргпласт»	1,29	3,14	100	50
5	ООО «Ритуал»	1,26	1,26	100	100
6	ГУП «Удмуртавтодор» Сарапульского района	1,15	1,15	100	100
7	Складской сектор АЗС ст. Сигаево	2,42	2,42	50	50
8	Ремонтно-механический двор с гаражами	3,53	3,53	100	50
9	АЗС для легковых и грузовых автомобилей	0,33	0,33	100	80

10	Костинская АЗС для легковых и грузовых автомашин			100	100
11	Очистные сооружения производительностью 1200 м3/сутки				
12	Строительный двор		0,95	100	100
13	Коммунальный блок (баня-прачечная)	1,28	1,28	100	50
14	Гараж ЖКХ	0,25	0,25	50	50
	ИТОГО:	39,73	44,00		

Мероприятия по территориям промышленных предприятий.

Северо-западный промышленный район – сохранение производственных функций, интенсификация территориального использования и повышение плотности застройки производственных территорий. Возможно размещение на свободных территориях новых производств (не выше 4 класса санитарной вредности), производственно-деловых и обслуживающих объектов, а так же выводимых производственно-коммунальных объектов из селитебных зон села. Требуется проведение природоохранных мероприятий для достижения допустимых экологических параметров.

2. Проектное решение. Развитие планировочной структуры.

2.1. Функциональное зонирование территории.

Функциональное зонирование территории села является одним из основных инструментов регулирования градостроительной деятельности. С помощью функционального зонирования устанавливаются конкретные условия использования поселковых территории, обязательные для всех участников градостроительной деятельности, в части функциональной принадлежности, плотности и характера застройки, ландшафтной организации территории.

Разработанное в составе Генерального плана зонирование базируется на выводах комплексного градостроительного анализа, учитывает планировочную специфику села, сложившиеся особенности использования поселковых земель, требования охраны объектов культурного наследия.

Территория села по своему функциональному назначению и характеру застройки подразделяется на следующие основные зоны:

- Жилые зоны - зоны застройки среднеэтажными жилыми домами; зоны застройки индивидуальными жилыми домами;
- Общественно-деловые зоны – зона обслуживающих и деловых объектов (административно-деловые объекты, объекты культуры и искусства и пр.), многофункциональная зона делового, общественного и коммерческого назначения, учреждения среднего профессионального образования, спортивные комплексы и сооружения;
- Рекреационные зоны – поселковые парки, скверы, зеленые зоны отдыха;
- Производственные зоны – промышленные предприятия и коммунально-обслуживающие организации; зоны коммунального обслуживания селитебных территорий; производственно-деловые зоны;
- Зоны инженерной и транспортной инфраструктур – территории автомобильного транспорта, зоны инженерной инфраструктуры;
- Зоны специального назначения – кладбища; зоны объектов специального назначения;
- Зоны сельскохозяйственного использования;
- Зоны с особыми условиями использования территории:

Водоохранные зоны устанавливаются в целях защиты водных объектов. Границы водоохраных зон и хозяйственная деятельность в их пределах определяется в соответствии с Водным кодексом РФ.

Зоны санитарной охраны источников водоснабжения устанавливаются в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Хозяйственная деятельность в пределах зон осуществляется в соответствии со специальными нормативами и правилами.

Санитарно-защитные зоны производственно-коммунальных, инженерно-технических и санитарно-технических объектов устанавливают специальный режим использования территории и осуществления хозяйственной деятельности, определяемый в соответствии с законодательством об охране окружающей среды, специальными нормативами и правилами.

Зоны, подверженные риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и воздействия их последствий (зоны затопления, потенциально опасные объекты экономики и зоны возможного воздействия, резервирование и др.) Осуществление хозяйственной деятельности в пределах в зоны осуществляется в соответствии со специальными нормативами и правилами по согласованию с органами ГО и ЧС.

Зоны охраны объектов культурного наследия устанавливаются в соответствии с Проектом зон охраны объектов культурного наследия.

Градостроительные регламенты (перечень разрешенных видов хозяйственного использования, основные градостроительные параметры и ограничения на использование) будут разработаны в «Правилах землепользования и застройки села Сигаево»

Развитие планировочной структуры села и проектное зонирование территории показаны на Основном чертеже Генерального плана.

2.2. Архитектурно-планировочное и объемно пространственное решение.

На протяжении всей истории села Сигаево прослеживается поэтапное развитие территории в соответствии с утверждёнными градостроительными документами, что положительным образом отразилось на формировании четкой планировочной структуры села с выделением жилых и промышленных районов, общественно-деловых и зелёных зон.

Сегодня основу планировочной структуры села образуют две взаимно параллельные улицы - Советская и Лермонтова, между которыми многофункциональный общественный центр села. Территория центра села имеет прямоугольную форму заложенную в первом генеральном плане села разработанным институтом «Удмуртгражданпроект» в 1980 году. Здесь размещены - основная часть памятников истории и культуры, скверы, бульвары административные, культурные, общественно-деловые многофункциональные здания и сооружения.

Учитывая, компактность существующей планировочной структуры, застройка жилой зоны решена в виде жилых образований вокруг общественного центра села.

Начиная с середины 90-х годов, произошло значительное изменение структуры нового жилищного строительства. Так, наряду с многоэтажными жилыми домами улучшенной планировки, существенное развитие получило индивидуальное жилищное строительство, что привело к заметному увеличению территорий, занятых малоэтажной жилой застройкой.

Формирование района массового жилищного строительства происходило в западном направлении, создавая массивы индивидуального жилищного строительства.

Расширение жилой зоны в западном направлении предусмотрено генеральным планом в 2 этапа.

Первый этап строительства до объездной автодороги Ижевск-Каракулино и расчётный срок на запад от объездной автодороги до высоковольтной линии электропередач 110кВ, создав обособленный микрорайон усадебного жилищного строительства с населением 1200 человек со всеми видами инфраструктуры обслуживания населения микрорайона. Размещение 5 этажных многоквартирных жилых домов предусмотрено в юго-восточном направлении за счёт реконструкции и сноса ветхих жилых домов по ул. Советской.

Зона отдыха расположена вдоль реки Межная, имеющей существующий каскад прудов, в пределах жилой зоны села Сигаево.

Промышленные и производственные территории сохраняются в существующих границах и имеют удобную связь с жилой зоной объездной автодорогой.

Грузовой транспорт вынесен полностью на объездную дорогу севернее жилой зоны.

2.3. Уличная сеть и транспорт.

2.3.1. Внешний транспорт.

Проектное предложение по развитию транспортного обслуживания населения села Сигаево принято на основании анализа существующего положения и перспективных предложений по расселению в пределах района. Автотранспортного предприятия в селе Сигаево нет. Обслуживает село Сарапульское автотранспортное предприятие. Через село проходит автомобильная дорога 3 категории Сарапул – Каракулино.

Для улучшения транспортного обслуживания проектом предлагается система мероприятий по развитию сетей массового пассажирского транспорта, которая должна обеспечить потребности жителей в поездках с наименьшими затратами времени и достаточным комфортом. Построение схем поселкового транспорта базировалось на расчетных пассажиропотоках в соответствии с намеченным территориальным развитием села Сигаево и города Сарапула.

Развитие автобусного сообщения предусматривается во всех районах села и на связях с площадками нового строительства.

Все мероприятия по развитию транспортной инфраструктуры разбиты на этапы. К основным первоочередным мероприятиям относятся следующие:

Население села Сигаево обслуживают три городских автобусных маршрута:

- маршрут № 12 – с. Сигаево – Центр г. Сарапула
- маршрут № 8 – с. Сигаево – МО «Северный»
- маршрут № 17 – с. Сигаево – жилой район Гудок.

По мере роста населения села Сигаево и увеличения территориально будут поэтапно увеличены протяженности автобусных маршрутов.

2.3.2 Поселковые улицы и дороги.

Развитие транспортной инфраструктуры села является первоочередной социальной и градостроительно-инженерной задачей. Разрешение транспортных проблем возможно только при комплексном подходе к реконструкции и развитию всех элементов транспортной инфраструктуры.

Сеть магистралей и жилых улиц запроектирована с учетом сложившейся к настоящему времени уличной сети и функционального значения улиц.

Поселковые улицы по своему функциональному значению подразделяются на улицы с пропуском общественного транспорта и улицы местного значения.

В центральной части села и в каждом микрорайоне планируется создание пешеходных зон. Предусматривается оснащение улиц велосипедными дорожками и развитие прогулочных велосипедных трасс в зеленых парковых и рекреационных зонах.

Намечены поэтапные мероприятия по реконструкции и развитию сети автостоянок, как временного, так и постоянного хранения автотранспорта с учетом прогнозирования увеличения его количества в будущем.

Предусматривается организация хранения и парковки легковых автомобилей с учетом повышения уровня автомобилизации населения к 2035 г. До 330 личных автомобилей на 1000 жителей. Проектом предлагается строительство современных типов объектов хранения транспорта – гаражей и стоянок. Планируется постоянная реконструкция существующих мест постоянного хранения индивидуальных средств автотранспорта, не соответствующих природоохранным требованиям и экологическим условиям:

Для улиц и дорог разработаны поперечные профили. Параметры поперечных профилей улиц установлены в соответствии СНиП 2.07.01-89*, трассировка улиц на месте транспортной инфраструктуры.

2.4. Озеленение.

Село расположено в зоне смешанных лесов. Климатические условия: зима – умеренно мягкая, лето – умеренно засушливое. Сумма годовых осадков составляет около 430 мм. Продолжительность вегетационного периода около 150 дней. Почвы древесно-подзолистые.

В целом природные условия благоприятны для возрастания древесно-кустарниковой растительности. В настоящее время зеленые насаждения общего пользования (парки, скверы) занимают площадь 2,15 га. Обеспеченность зелеными насаждениями составляет 3.2 м² на 1 жителя поселка.

У административных и общественных зданий предусматриваются устройства скверов. Сеть озеленения улиц и бульвары связывают зеленые насаждения поселка в единую систему. Кроме зеленых насаждений общего пользования предусматривается озеленение в санитарно-защитных зонах промышленных предприятий.

Система зеленых насаждений и открытых пространств формируется для оздоровления окружающей среды, наилучшей организации массового отдыха населения и обогащения внешнего облика поселка.

Архитектурно-планировочная композиция села основана на сохранении экологического равновесия имеющихся природных и создаваемых искусственно элементов ландшафта.

При формировании системы озеленения учитывались климатические условия местности (количество атмосферных осадков, температурный режим, скорость и направление ветра). Ассортимент существующих посадок: ель, сосна, береза, ива, тополь, акация.

В ландшафтном решении преобразуемого села территория подразделяется на участки с разными природными характеристиками: сохранившийся природный ландшафт, транспортная зона, видовые точки, границы пейзажей.

В результате комплексной ландшафтной оценки намечаются мероприятия по внешнему благоустройству, улучшающие природные характеристики территории: озеленение и обводнение территории, благоустройство естественного рельефа и создание искусственного микрорельефа, размещение малых архитектурных форм. В совокупности озелененные территории села образуют систему озеленения, являющуюся одним из элементов его архитектурно-планировочной структуры.

Озеленение предусмотрено двух типов: защитное и декоративное. Защитное озеленение принято в виде полос шириной не менее 6 метров, а также в виде зеленой стенки из вьющихся растений вдоль ограждений или стен зданий.

На участках, предназначенных для отдыха, рекомендуется устраивать скверики с посадкой крупных деревьев и цветущих кустарников, цветов многолетников. Для зелени общего пользования и озеленения жилых групп рекомендуется следующие деревья: береза бородавчатая, клен остролистный, липа крупнолистная, ива, вяз обыкновенный, рябина обыкновенная. Кустарники: сирень сортовая, боярышник сибирский, роза спирея, виноград

дикий. Для участков, требующих защиты от загрязнений, может применяться липа крупнолистная, тополь берлинский.

2.5. Памятники истории и культуры.

В комплекс общественного центра органично вписан в существующем сквере памятник землякам, погибшим в годы Великой Отечественной Войны 1941-1945 годах, который перенесен с территории агроэкономического колледжа на центральную площадь.

Перенесен памятник землякам - красноармейцам погибшим в годы гражданской войны 1917 года с улицы Советской на территорию вблизи от общеобразовательной школы по улице Советской.

На берегу реки Малая Сарапулка в 1 км юго-восточнее деревни Юшково находится объект культурного наследия Городище «Юшковское», принят на госохрану постановлением СМ УАССР от 29.12.1949 года №1993.

3. Инженерная подготовка территории. Прогнозирование состояния окружающей среды и инженерного оборудования.

3.1. Инженерная подготовка территории.

Комплекс мероприятий по инженерной подготовке территории села, характеризующегося достаточно сложными природными условиями, ориентирован на стабилизацию поселковой среды, инженерную защиту осваиваемой под застройку территории, дальнейшее инженерно-техническое благоустройство (набережные, организация водоотведения поверхностного стока, благоустройство малых рек и пр.).

В соответствии с планировочными решениями, заложенными в Генеральном плане, а также с учетом инженерно-строительных особенностей территории намечаются следующие мероприятия по инженерной подготовке:

1. Организация и очистка поверхностного стока.

Организация поверхностного стока в комплексе с вертикальной планировкой территории является одним из основных мероприятий по инженерной подготовке территории. В основу проектных решений, на стадии предложений по организации поселковой системы водоотведения поверхностного стока, заложена схема вертикальной планировки с открытой системой водостока.

2. Комплексное благоустройство Сигаевского пруда.

Заложенное Генеральным планом благоустройство Сигаевского пруда носит комплексный характер мероприятий по берегоукреплению, обустройству прибрежной полосы, организации водоотведения поверхностных (дождевых) вод.

3. Благоустройство оврагов и регулирование малых водотоков.

В проекте Генерального плана заовраженные территории включены в систему зеленых парковых зон, как одна из составляющих природно-экологического каркаса.

Для осуществления назначенных функций предлагается проведение следующего комплекса эколого-градостроительных мероприятий (в соответствии с экологическими паспортами по каждому из водотоков) :

- Разработка и утверждение проектов водоохранных зон малых рек;
- Организация водоотведения поверхностного стока, его очистка;
- Каптаж родников и дренаж грунтовых вод;
- Организация набережных по рекам Межная и Малая Сарапулка;
- Укрепление откосов путем их террасирования, уположения склонов, озеленение;
- Благоустройство русел водотоков, протекающих по дну оврагов (расчистка, спрямление, ликвидация несанкционированных объектов, выпусков сточных вод и пр.).

3.2. Охрана окружающей среды.

Основная экологическая стратегия градостроительного развития села направлена на обеспечение устойчивого и экологически безопасного развития территории, создание условий, обеспечивающих снижение антропогенного воздействия на окружающую среду, формирование комфортных условий проживания населения.

Градостроительные мероприятия по оптимизации экологической ситуации носят комплексный характер, связаны с установлением экологически обоснованного зонирования территории, с реконструкцией и развитием инженерной инфраструктуры, оптимизацией транспортной инфраструктуры.

Генеральным планом разработаны следующие основные экологически ориентированные планировочные решения:

В сложившихся экологических условиях развитие промышленных узлов на период расчетного срока ограничивается в установленных территориальных границах. Предусмотрено упорядочение планировки промышленных районов, комплексное благоустройство промзон, организация озелененных санитарно-защитных зон, проведение на предприятиях комплекса природоохранных мероприятий, направленных на снижение уровня вредного экологического воздействия. На основании экологических требований в пределах поселковой черты должно быть запрещено размещение новых предприятий 1-2 классов санитарной вредности. Предусмотрена реорганизация центральной части территории (бывшей производственной площади фермы крупного рогатого скота) с выносом за пределы жилой зоны села. Обслуживание фермы крупного рогатого скота будет обеспечено населением сельского населенного пункта Костино.

На освободившихся производственных территориях предлагается размещение экологически безопасных общественно-деловых, торговых и рекреационных объектов, намечено проведение рекультивации, благоустройство и озеленение.

Предложены мероприятия по снижению уровня загрязнения атмосферы от промышленных предприятий (совершенствование технологического оборудования, оснащение источников выбросов пылегазоочистными установками, сокращение объемов выбросов, разработка проектов организации СЗЗ предприятий и пр.)

Решения Генерального плана по реконструкции и развитию транспортной инфраструктуры, обеспечивающие снижение вредного воздействия автотранспорта на поселковую среду (вывод грузового и транзитного движения за пределы жилых зон, строительство улиц, дублирующих основные магистральные направления, транспортных развязок и пр.).

Для улучшения состояния атмосферного воздуха в границах жилой застройки и обеспечения эффективной работы системы теплоснабжения с. Сигаево определены следующие направления:

- Поэтапная замена морально и физически устаревшего оборудования на существующих котельных централизованного теплоснабжения на автоматизированные котлоагрегаты нового поколения с высокими технико-экологическими характеристиками;
- Использование автономных котлоагрегатов современной модификации;
- Организация учета тепла у потребителей;
- Использование в качестве топлива природного газа;
- Выполнение на рабочей стадии расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере от проектируемых источников теплоснабжения с целью определения размеров границ санитарно-защитной зоны;
- Выведение предприятий и производственных объектов из жилой застройки.

Разработан комплекс мероприятий по охране водных ресурсов, включающий следующие направления:

- Рациональное использование водных ресурсов;
- Предотвращение загрязнения водоемов;
- Восстановление нарушенных режимов малых водоемов;
- Развитие научно-обоснованной системы мониторинга поверхностных и подземных вод.

С целью рационального использования природных источников (поверхностных и подземных) воды расчетные расходы воды и количество стоков приняты в соответствии со СНиП 2.04.02-84*, СНиП 2.04.03-85*, СНиП 2.04.01-85*, СанПиН 2.1.1074-01, СанПиН 2.1.4.1110-02, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, СанПиН 2.1.5.980-00, СанПиН 2.1.5.1059-01.

Источники водоснабжения (водозаборные скважины) имеют зоны санитарной охраны для защиты от попадания поверхностных вод в водоносные горизонты. Вся застройка жилых зон 1-го этапа строительства и расчетного срока проектируется с централизованной закрытой системой канализации с отводом сточных вод через канализационные насосные станции (КНС) на общие существующие и расширяемые канализационные очистные сооружения.

Стоки предполагаемой производственной зоны перед их сбросом в общие сети сельской канализации должны пройти локальную очистку (на местных очистных сооружениях).

Очистка стоков от существующей застройки предусмотрены на существующих канализационных очистных сооружениях с полной биологической очисткой производительностью 700 м³/сут. Для очистки стоков от 1-го этапа строительства жилой зоны предусматривается модульный блок на 700 м³/сут и в последующем на расчетный срок проектируется еще один модульный блок на 700 м³/сут с суммарной производительностью 2100 м³/сут.

Степень очистки стоков позволяет сбрасывать очищенные и обеззараженные стоки на УФ-установках в водотоки рыбохозяйственного значения.

Утилизацию осадков (ила) на канализационных очистных сооружениях предусматривается с дегельментизацией и использование согласовывается с районной службой санитарно-эпидемиологического надзора.

Проектом предусмотрено развитие и усовершенствование планово-регулярной системы санитарной очистки территории села нормативное обеспечение сооружениями санитарно-технического назначения:

- Снижение потоков отходов за счет селективного сбора и организации предварительной сортировки, развития межотраслевых систем по утилизации вторресурсов, совместно с городом Сарапулом
- Развитие двухуровневой системы удаления ТБО со строительством мусороперегрузочных, мусоросортировочных станций, применением большегрузных транспортных мусоровозов с учетом протяженности жилой застройки;
- Строительство мусороперерабатывающего завода (площадки возможного размещения – севернее города Сарапула в районе деревни Фомино по тракту Сарапул – Ижевск.)

В результате реализации запланированных планировочных, организационно-технических, инженерно-технических мероприятий ожидается снижение уровня загрязнения поселковых территорий и улучшение условий проживания населения пределах расчетного срока Генерального плана, в том числе по следующим показателям:

- Ликвидация проблемных эколого-градостроительных зон и ситуаций по жилой зоне (вывод вредных и непрофильных предприятий снижение площадей СЗЗ, расселение жилищного фонда и вывод объектов социальной инфраструктуры из экологически неблагоприятных зон и СЗЗ);
- Организация защитных зеленых зон между промышленными и жилыми территориями;
- Экологическая реабилитация водных объектов села путем уменьшения сброса загрязняющих веществ, реконструкции и строительства очистных сооружений, развития системы ливневой канализации, организации и благоустройства водоохраных зон;
- Снижение водопотребления, обеспечение населения стандартной питьевой водой;
- Достижение современного уровня инженерного благоустройства жилой зоны;
- Снижение шумового загрязнения жилой зоны, уменьшение количества населения, проживающего в зонах акустического дискомфорта;

- Защита зданий и сооружений от негативных инженерно-геологических процессов;
- Улучшение состояния атмосферного воздуха жилой зоны за счет проведения атмосфероохранных мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников и проведения комплекса мероприятий по оптимизации транспортной инфраструктуры;
- Создание системы природно-экологического каркаса и обеспечение нормативных требований по озеленению поселковых территорий, в том числе сохранение прилегающих лесов, развитие системы особо охраняемых природных территорий;
- Развитие массовых и специализированных видов рекреации, спорта;
- Организация комплексной системы экологического мониторинга за состоянием атмосферы, водных ресурсов, почв, зеленых насаждений, ООПТ и т.д.

3.3 Инженерное оборудование.

Водоснабжение и водоотведение. Существующее положение.

В настоящее время в с. Сигаево, Сарапульского района УР источником водоснабжения служат воды подземных источников. Вся существующая застройка, включая территорию НГДУ и микрорайона при НГДУ питается от 18 существующих водозаборных скважин, согласно справке № 01/2 от 05.01.2009 г., выданной Администрацией села Сигаево. Суммарный объем существующих скважин составляет 2167,9 м³/сут, со средним объемом одной скважины – 120 м³/сут. Существующие скважины покрывают требуемый расход для существующей застройки.

Качество подземной воды добываемой с помощью погруженных насосов (Нс-1) соответствует нормативам СанПин 2.1.4.1074-01.

По ул. Садовой имеются две водонапорные башни, которые используются предприятиями НГДУ для покрытия несоответствия расхода между потреблением и подачей воды, а так же для пожаротушения. Все существующие водозаборные скважины имеют зоны санитарной охраны строгого режима с радиусом 30 м., согласно ранее выполненного проекта «.... Водопользования».

Существующие сети водоснабжения – единые, подающие воду на хозяйственно-питьевые, производственные и противопожарные службы. В центральной части села Сигаево существующие сети водопровода – кольцевые, ближе к окраинам села – тупиковые.

Существующие сети водоснабжения выполнены из различных труб: чугун, сталь, полиэтилен, 150-100-50 мм.

Централизованную канализацию имеют вся многоэтажная застройка (5-ти этажная), микрорайон НГДУ и частично усадебная застройка. По самотечным сетям канализационные стоки поступают на существующие канализационные очистные сооружения производительностью 700 м³/сут, имеющие механические и биологические циклы очистки и спуском очищенных стоков в р. Малая Сарапулка.

На территории села Сигаево имеется канализационная насосная станция, размещенная на территории канализационных очистных сооружений и районная КНС, которая перекачивает стоки от 5-ти этажной застройки ниже ул. Советской.

Существующие самотечные сети канализации из керамических, асбоцементных, полиэтиленовых труб диаметром 150 – 200 мм. Вся частная застройка пользуется водой через водозаборные колонки, канализование решено дворовыми уборными.

3.3.1. Водоснабжение.

Проектные решения.

Нормы водопотребления и расчетные расходы.

Водоснабжение и водоотведение Генерального плана села Сигаево выполнены согласно СНиП 2.04.02-84* , СНиП 2.04.03-85* , СНиП 2.04.01-85* , СНиП 3.04.05-85 , СаНПиН 2.1.4.1074-01 , СаНПиН 2.1.4.1110-02 , СаНПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 , СаНПиН 2.1.5.980-00 , СаНПиН 2.1.5.1059-01 , СП 40-102-2000 с учетом выполненных ранее проектов, а также в соответствии с архитектурно-планировочным решением, очередностью строительства, характером застройки и стоимостью благоустройства зданий и сооружений.

Разработка схем инженерного оборудования в настоящем проекте имеет цель дать проектные решения для рациональных инженерных сооружений и коммуникаций систем водоснабжения и водоотведения. Проектные решения, выполненные в настоящем проекте, не являются документами для строительства, а служат лишь основанием для следующей стадии проектирования инженерного оборудования села Сигаево Сарапульского района УР.

Среднесуточные расчетные расходы воды и количество стоков определяются согласно СНиП 2.04.02-84* и СНиП 2.04.0-85* по формуле (3.2.1)

$$Q_{\text{Сут}} = \frac{\sum q_{\text{ж}} \times N_{\text{ж}}}{1000}, \text{ м}^3/\text{сут}$$

Где $q_{\text{ж}}$ - Суточное водопотребление на 1 жителя , л/чел/сут

Где $N_{\text{ж}}$ - Число потребителей, чел

$$Q_{\text{Сут}}^{\text{max}} = Q_{\text{Сут}}^{\text{ср}} \times K_{\text{Сут}}^{\text{max}}, \text{ м}^3/\text{сут}$$

Где $K_{\text{Сут}}^{\text{max}} = 1.1-1.3$ коэффициент суточной неравномерности водопотребления

Норма водопотребления принимается в соответствии со степенью благоустройства зданий застройки и составляют:

1.- Жилые дома квартирного типа

с водопроводом, канализацией, ваннами

с централизованным горячим водоснабжением

- 300 л/сут. на

чел

2.- Жилые дома с водопроводом,
канализацией и ваннами с газовыми
водонагревателями - 200 л/сут. на
чел

Нормы расхода воды на животных принимаются согласно «Справочника по сельскохозяйственному водоснабжению» на 1 голову:

Корова - 100 л/сут

Овцы, козы - 10 л/сут

Свиньи - 15 л/сут

Нормы расхода воды на полив приняты в соответствии СНиП 2.04.02-84*.
Площадь полива в зоне усадебной застройки принимается по 100 м² на участке:

Полив приусадебных участков - 4.0 л/м²

Полив зеленых насаждений - 3.0 л/м²

Полив асфальтовых покрытий - 0.4 л/м²

Расходы воды на хозяйственные нужды приняты по паспортам типовых проектов. Суммарный расчетный суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет:

$$\sum_{\text{Сут}}^{\text{max}} Q = Q_{\text{Сут}}^{\text{х.н.}} + Q_{\text{Сут}}^{\text{жив.}} + Q_{\text{Сут}}^{\text{полив}} \quad (3.2.3)$$

Согласно СНиП 2.04.03-85* расчетное количество сточных вод от жилых зданий следует принимать равными среднесуточному водопотреблению без учета расходов воды на поение животных и на полив.

Свободные напоры в системе водоснабжения села Сигаево, исходя из 5-и, 3-х, 2-х и одноэтажной застройки составляют 26.0м; 18.0м; 14.0м и 10.0м вод. ст. Свободный напор должен быть не менее 10.0 м вод.ст.

Среднесуточные расходы и количество сточных вод сведены в таблицу 3.1.

Общее водопотребление села Сигаево Сарапульского района УР составляет:

Существующее положение - 1730.96 м³/сут

Первый этап строительства - 2239.49 м³/сут

На расчетный срок - 2580.60 м³/сут

Норма расхода воды на пожар согласно СНиП 2.04.02-84 т.5 составляет 15 л/с при одном пожаре.

Источники и схема водоснабжения.

Для обеспечения требуемого количества воды на расчетный срок в объеме – 2580.6 м³/сут, в том числе на 1-ый этап строительства – 2239.49 м³/сут., объема существующих 18 водозаборных скважин не хватает (суммарный объем 2167.9 м³/сут.). Поэтому проектом «Генерального плана» предусматривается дополнительно бурение 5 водозаборных скважин: две скважины в существующей застройке и 1-го этапа строительства и 3 скважины в коттеджной застройке расчетного срока.

Существующая застройка и застройка 1-го этапа строительства размещается на землях с отметками от 126.0 м – 126.0 м. Падение отметок земли при всех очередях строительства составляет 148.0 – 74.0 = 74.0 м, т.е. свободный напор в сети водопровода может превышать нормативные показатели более 60м. вод. ст. согласно СНиП 2.04.02-84* п.п. 2.28.

На основании выше изложенного и СНиП 2.04.02-04 систему водоснабжения села Сигаево принимаем зонную по параллельной схеме. Проектируется две зоны водоснабжения – нижняя и верхняя. Расчетные расходы по зонам водоснабжения и количество стоков приведены в таблице 3.2

1. Нижняя зона водоснабжения – это кольцевые сети водопровода питающие всю существующую застройку 1-го этапа строительства охватывает застройку на отметках 126.0 – 74.0 м. На самой высокой отметке земли 126.0 м устанавливается водонапорная башня емк. 150м³, высотой ствола башни Нб = 12,0м для нижней зоны водоснабжения. В нижнюю зону водоснабжения подают воду и две новых водозаборных скважины и все существующие скважины.

Верхняя зона водоснабжения охватывает усадебную застройку расчетного срока строительства на отметках земли от 126.0м до 148.0м. В пределах этой застройки вдоль дороги имеются три существующих водозаборных скважины и одна скважина в лесу (Гослесфонд), которые подают воду в нижнюю зону. В верхнюю зону водоснабжения подается вода от 3-х новых водозаборных скважин, в санитарно-защитной зоне строго режима одной из них предусматривается водонапорная башня с баком емк. 50м³ и высотой ствола Нб=15,0м на отметке земли 147,0м.

Эти две независимые зоны водоснабжения села Сигаево соединяются 2-мя перемычками для придания более устойчивого и безотказного водоснабжения всего населенного пункта.

Общего водопотребление воды и количество стоков по зонам составляет;
Нижняя зона:

Существующее положение – 1730.96 м³/сут

1-ый этап строительства – 2237.84 м³/сут

Расчётный срок – 1828.64 м³/сут

Верхняя зона

На расчётный срок – 511, 72 м³/сут

Деление на зоны системы водоснабжения позволит уменьшить напор в сети до нормативных <60м, сократить потери воды, сократить количество аварий.

Размещены новые скважины с учётом радиуса влияния существующих скважин на расстояние 350м. Водозаборные скважины принимаются по т.п. 901-2-186.91 и оборудуются погруженными насосами марок ЭЦВ и др.

Для существующих водозаборных скважин необходимо восстановить зоны санитарной охраны (ЗСО), а для вновь возводимых предусмотреть ЗСО радиусом 50м, огородить забором, озеленить и обеспечить охраной. Территория ЗСО планируется с организацией отвода поверхностного стока. В охранной зоне второго пояса предусматривается мероприятия по благоустройству территории, предохраняющие почву от загрязнения.

Вода из скважин погружёнными насосами 1-го подъема, подаётся в кольцевые напорно-разводящие сети водопровода нижней и верхней зон. Для регулирования несоответствия между потреблением и подачей воды для каждой зоны предусматриваются водонапорные башни.

Необходимый расход воды для застройки расчётного срока строительства составляет 511,72 м³/сут, а проектируемые при водозаборные скважины дадут $120 \times 3 = 360$ м³/сут (при среднем дебите одной скважины по селу Сигаево – 120 м³/сут) Поэтому на территории 1-го этапа строительства предусматривается бурение 2-х новых скважин а существующие скважин вдоль дороги застройки микрорайона «Западный», скважины №80991, 80992 переводятся на подачу воды в микрорайон «Западный» расчётного срока строительства. Проектом предусматривается питание расчётного срока строительства микрорайона «Западный» от 5-ти водозаборных скважин 2-х существующих и 3-х предусматриваемых вновь из них 4-ре являются рабочими ($4 \times 120 = 500$ м³/сут) и одной резервной. Водозаборная скважина №80990 остается для питания 1-ого этапа строительства микрорайона «Западный», села Сигаево.

Сети водопровода

Сети водопровода запроектированы кольцевые с тупиками до 200м, низкого давления и прокладываются по улицам и магистралям.

Сети предусматриваются из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599 – 2001 D 160 – 110мм. На сети устанавливаются колодцы из ж/б элементов D 1000 1500 мм с установкой в них фасонных частей, запорной арматуры и оборудования по т.н. 901-09-11.84.

Детальная разработка сетей, гидравлический расчёт их и привязка вводов водопровода в здания выполняются на следующих стадиях проектирования.

Противопожарные мероприятия

Расчётное количество одновременных пожаров принимается равным одному пожару при продолжительности тушения – 3 часа.

Расчётный расход воды на противопожарные нужды для жилой зоны составляет – 15 л/сек, согласно СНиП 2.04.02-84*, табл. 5.

Предприятие НГДУ имеет самостоятельную существующую систему пожаротушения. Наружное пожаротушение осуществляется из подземных спаренных резервуаров ёмкостью 2х100м³. Расчётный 3-х часовой пожарный объём составляет

$$W = \frac{15 \times 3 \times 3600}{1000} = 162 \text{ м}^3$$

Заполнение спаренных пожарных резервуаров предусматривается от пожарных гидрантов установленных в ближайших водопроводных колодцах сети водопровода.

Пожарный запас воды из резервуаров забирается пожарными автомашинами, которые находятся в пожарном депо с. Сигаево.

Радиус действия заглублённых спаренных пожарных резервуаров равен 200м. Время восстановления противопожарного запаса воды принимается равным 72 часа.

В зоне 1-го этапа строительства предусматривается 6 спаренных полузаглублённых пожарных резервуаров 2х100м³.

В застройке расчётного срока строительства в верхней зоне водоснабжения предусматривается 4-ре спаренных пожарных резервуара ёмк. 2х100м³

3.3.2. Канализация.

В соответствии с архитектурно-планировочным решением Генерального плана села и принятой схемой водоснабжения проектом предусматривается отвод стоков от проектируемых жилых зон 1-го этапа строительства и жилой зоны расчётного срока строительства.

Схема канализации принята неполная раздельная. Закрытая самотечная система канализации отводит хозяйственно-фекальные и производственные стоки на сельские канализационные очистительные сооружения (КОС) с механической и биологической очисткой, которое должны быть увеличены по производительности до 2100 м³/сут, т.к. мощность существующих КОС - 700 м³/сут.

Производственные стоки перед сбросом их в канализацию должны проходить локальную очистку.

Поверхностный сток (дождевые стоки) образующейся во время дождей и снеготаяния обводятся с улиц организацией рельефа с помощью водоотводящих лотков в пониженные места.

Нормы водоотведения приняты равными водопотреблению по СНиП 2.04.02 - 84*.

Расчётное количество сточных вод всего села Сигаево составляет:

существующее положение - 1730.96 м³/сут

1-ый этап строительства - 1845.36 м³/сут

Расчётный срок - 1958.0 м³/сут

По самотечным дворовым и уличным коллекторам канализации стоки поступают на районные канализационные станции пожарные сооружения.

Застройка 1-го этапа строительства имеет 2 района канализования с

водоразделом по ул.Садовой, в один из районов входит и вся существующая застройка. На территории 1-го этапа строительства предусматриваются 2 канализационные насосные станции: одна - по ул. Трудовая (КНС-1) у моста через речку М. Сарапулка вторая - в восточной части д. Мыльники. (КНС-2)

КНС-1, расположенная у моста через р. М. Сарапулка, предусматривается вне водоохранной зоны речки и перекачивает стоки в существующую самотечную канализацию существующей 5-ти этажной застройки ниже ул. Советской, с устройством колодца-гасителя.

Существующая 5-ти этажная застройка ниже ул. Советской имеет свою существующую КНС. Данным проектом предполагается спуск стоков от 1-го этапа строительства и расчётного стока в объёме 1958.0 м³/сут поэтому необходимо просчитать пропускную способность существующих самотечных сетей канализации от 5-ти этажной застройки (микрорайона) и существующих КНС для микрорайона.

КНС-2 расположенная в восточной части д. Мыльники перекачивает стоки по напорным коллекторам в самотечную канализацию по ул. Садовая, напорные линии проходят вдоль территории НГДУ и проектируемого пожарного депо.

В жилой зоне расчётного срока строительства предусматривается одна канализационная насосная станция (КНС-3) в зелёной зоне отдыха, которая перекачивает стоки в самотечные уличные сети жилой зоны.

Существующие канализационные очистные сооружения производительностью 700 м³/сут малы, поэтому проектом предусматривается их расширение и увеличение их мощности до 2100 м³/сут. Предлагается расширение вести в 2 этапа, т.е. при 1-ом этапе строительства предусматривается возведение модульного блока КОС производительностью 700 м³/сут и на расчётный срок - второго модульного блока на 700 м³/блока. Устройство 2-х модульных блоков очистки стоков позволит сократить площадь канализационных очистных сооружений, т.к. площадка существующих КОС ограничена.

Сети канализации.

Сети канализации проектируются самотечные и напорные. Самотечная канализация прокладывается из керамических канализационных труб ГОСТ 286-82 и пластмассовых труб ГОСТ 18599-2001 D 150,160,200 мм. Напорные канализационные трубопроводы, после КНС, предусматриваются из пластмассовых труб d 90, 110 мм ГОСТ 18599-2001.

На сети в местах присоединения коллекторов, изменения диаметров и уклонов проектируются смотровые канализационные колодцы из сборных железобетонных элементов d 1000мм по т.п. 902-09-22.84.

На площадке существующих КОС перед КНС предусматривается устройство сливной станции на одно место по т.п. 902-2-366.83 для приема жидких отходов от неканализованной застройки.

Таблица расходов воды и количество стоков села Сигаево Сарапульского района У.Р. (Генеральный план)

Таблица № 3.1

№ №	Наименован. потребителей	ед. изм	Существующее положение						1-ый этап строительства						Расчетный срок					
			Расчетн. расход воды			Колич. стоков			Расчетн. расход воды			Колич. стоков			Расчетн. расход воды			Колич. стоков		
			Колич. погр. чел.	Норма расход в сут. л/сут	Расчет Расх. м3/сут	Колич. погр. чел.	Норма водоот л/сут	Колич. стоков м3/сут	Колич. погр. чел.	Норма расход в сут. л/сут	Расчет Расх. м3/сут	Колич. погр. чел.	Норма водоот л/сут	Колич. стоков м3/сут	Колич. погр. чел.	Норма расход в сут. л/сут	Расчет Расх. м3/сут	Колич. погр. чел.	Норма водоот л/сут	Колич. стоков м3/сут
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21			
ЖИЛАЯ ЗОНА																				
1	Жилые дома квартирного типа с водопроводом, канализацией, централизованным горячим водоснабжением и ваннами	Чел	3760	300	1128.0	3760	300	1128.0	3760	300	1128.0	3760	300	1128.0	3440	300	1032.0	3440	300	1032.0
2	Жилые дома с водопроводом, канализацией и ваннами с газовыми нагревателями	Чел	1840	200	364.0	1820	200	364.0	2340	200	468.0	2340	200	468.0	3260	200	652.0	3260	200	652.0
3	Интернат для престарелых и инвалидов	Чел	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	200	2.0	10	200	2.0
4	Колледж с проживанием студентов	Чел	400	85	34,0	400	85	34,0	400	85	34,0	400	85	34,0	400	85	34,0	400	85	34,0
5	Газовая котельная	Объект	2	-	47,6	2	-	47,6	2	-	47,6	2	-	47,6	3	-	57,6	3	-	57,6
6	Мотель – гостиница														20	120	2,4	20	120	2,4
7	Скот личной собственности:																			
	Коровы	Гол	-	-	-	-	-	-	40	100	4,0	-	-	-	70	100	7,0	-	-	-
	Овцы, козы	Гол	-	-	-	-	-	-	300	10	3,0	-	-	-	300	10	3,0	-	-	-
	Свиньи	Гол	-	-	-	-	-	-	300	15	4,5	-	-	-	400	15	6,0	-	-	-
	ИТОГО:		1573,6x1,1 1730,96			1573,6x1,1 1730,96			1689,1x1,1 1858,01			1677x1,1 1845,36			1796x1,1 1975,6			1780x1,1 1958,0		
ПОЛИВ ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ																				
1	Приусадебных участков	м2	-	-	-	-	-	-	78000	4,0	312,0	-	-	-	120000	4,0	480,0	-	-	-
2	Зеленых насаждений	м2	-	-	-	-	-	-	10000	3,0	30,0	-	-	-	20000	3,0	60,0	-	-	-
3	Асфальтовых покрытий	м2	-	-	-	-	-	-	12000	0,4	4,8	-	-	-	25000	0,4	10,0	-	-	-
	ИТОГО:								381,8x1,1= 381,48						550,0x1,1= 605,0					
	ВСЕГО:		1730,96			1730,96			2239,49			1845,36			2580,6			1958,0		

**Сводная таблица расходов воды и количество стоков
села Сигаево Сарапульского района У.Р.**

Таблица № 3.2

№ №	Наименование потребителей	ед. изм	Существующее положение						1-ый этап строительства						Расчетный срок					
			Расчетн. расход воды			Колич. стоков			Расчетн. расход воды			Колич. стоков			Расчетн. расход воды			Колич. стоков		
			Колич потр. чел.	Норма расход в сут. л/сут	Расчет Расх. м3/сут	Колич потр чел.	Норма водоот л/сут	Колич стоков м3/сут	Колич потр. чел.	Норма расход в сут. л/сут	Расчет Расх. м3/сут	Колич потр чел.	Норма водоот л/сут	Колич стоков м3/сут	Колич потр. чел.	Норма расход в сут. л/сут	Расчет Расх. м3/сут	Колич потр чел.	Норма водоот л/сут	Колич стоков м3/сут
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
НИЖНЯЯ ЗОНА ВОДОСНАБЖЕНИЯ ЖИЛАЯ ЗОНА																				
1	Жилые дома квартирного типа с водопроводом, канализацией, централизованным горячим водоснабжением и ваннами	Чел	3760	300	1128.0	3760	300	1128.0	3760	300	1128.0	3760	300	1128.0	3440	300	1032.0	3440	300	1032.0
2	Жилые дома с водопроводом, канализацией и ваннами с газовыми нагревателями	Чел	1840	200	364.0	1820	200	364.0	2340	200	468.0	2340	200	468.0	3260	200	652.0	3260	200	652.0
3	Колледж с проживанием студентов	Чел	400	85	34,0	400	85	34,0	400	85	34,0	400	85	34,0	400	85	34,0	400	85	34,0
4	Газовая котельная	Чел	2	-	47,6	2	-	47,6	2	-	47,6	2	-	47,6	3	-	47,6	3	-	47,6
5	Скот личной собственности:																			
	Коровы	Гол	-	-	-	-	-	-	40	100	4,0	-	-	-	70	100	7,0	-	-	-
	Овцы, козы	Гол	-	-	-	-	-	-	300	10	3,0	-	-	-	300	10	3,0	-	-	-
	Свиньи	Гол	-	-	-	-	-	-	200	15	3,0	-	-	-	200	15	3,0	-	-	-
	ИТОГО:		1573,6х1,1 1730,96			1573,6х1,1 1730,96			1687,6х1,1 1845,36			1677,6х1,1 1856,36			1455,6х1,1 1601,16			1445,6х1,1 1590,0		
ПОЛИВ ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ																				
1	Приусадебных участков	м2	-	-	-	-	-	-	78000	4,0	312,0	-	-	-	42900	4,0	171,6	-	-	-
2	Зеленых насаждений	м2	-	-	-	-	-	-	10000	3,0	30,0	-	-	-	10000	3,0	30,0	-	-	-
3	Асфальтовых покрытий	м2	-	-	-	-	-	-	12000	0,4	4,8	-	-	-	13000	0,4	5,2	-	-	-
	ИТОГО:								346,8х1,1= 381,48						206,8х1,1= 227,48					
	ВСЕГО:		1730,96			1730,96			2237,84			1845,36			1828,64			1590,16		

Генеральный план села Сигаево Сарапульского района Удмуртской Республики

№ №	Наименование потребителей	ед. изм	Существующее положение						1-ый этап строительства						Расчетный срок					
			Расчетн. расход воды			Колич. стоков			Расчетн. расход воды			Колич. стоков			Расчетн. расход воды			Колич. стоков		
			Колич. потр. чел.	Норма расход в сут. л/сут	Расчет Расх. м3/сут	Колич. потр. чел.	Норма водоот л/сут	Колич. стоков м3/сут	Колич. потр. чел.	Норма расход в сут. л/сут	Расчет Расх. м3/сут	Колич. потр. чел.	Норма водоот л/сут	Колич. стоков м3/сут	Колич. потр. чел.	Норма расход в сут. л/сут	Расчет Расх. м3/сут	Колич. потр. чел.	Норма водоот л/сут	Колич. стоков м3/сут
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
ВЕРХНЯЯ ЗОНА ВОДОСНАБЖЕНИЯ																				
ЖИЛАЯ ЗОНА																				
1	Жилые дома с водопроводом, канализацией и ваннами с газовыми нагревателями	Чел	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1200	200	240,0	1200	200	240,0
2	Интернат для престарелых и инвалидов	Чел	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	200	2,0	10	200	2,0
3	Газовая котельная	Чел	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	10,0	1	-	10,0
4	Скот личной собственности:																			
	Коровы	Гол	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	100	3,0	-	-	-
	Овцы, козы	Гол	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200	10	2,0	-	-	-
	Свины	Гол	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200	15	3,0	-	-	-
	ИТОГО:														262,4х1,1=288,64			254х1,1=279,84		
ПОЛИВ ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ																				
1	Приусадебных участков	м2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42900	4,0	171,6	-	-	-
2	Зеленых насаждений	м2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10000	3,0	30,0	-	-	-
3	Асфальтовых покрытий	м2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12000	0,4	1,2	-	-	-
	ИТОГО:														202,8х1,1=223,08					
	ВСЕГО:		-												511,72			279,84		

3.3.3. Теплоснабжение.

Проект теплоснабжения села Сигаево Сарапульского района в границах Генерального плана выполнен на основании следующих документов:

- разработок генерального плана с. Сигаево;
- задание заказчика;
- СНиП 23-01-99* «Строительная климатология»;
- СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СНиП 41-02-2003 (взамен СНиП 2.04.07-86*) Тепловые сети;
- СНиП 41-104-2000 «Свод правил по проектированию и строительству.

Проектирование автономных теплоисточников».

Существующее положение.

В настоящее время в зоне капитальной секционной застройки с жилым фондом $F=67304$ м² проживает 3760 чел. . Теплоснабжение застройки осуществляется от котельных администрации (поз. 34 по генплану) после центральных тепловых пунктов. Котельные оборудованы водогрейными котлами, работающими на природном газе. По сведению заказчика резерв тепловой мощности в котельных отсутствуют.

Теплоснабжение усадебной застройки с общим количеством проживающих 1820 чел. и площадью 32578 м² осуществляется от индивидуальных теплоисточников, работающих на твердом топливе и частично (2600 чел и $F=465$ м²) на природном газе.

Тепловые нагрузки.

Тепловые нагрузки жилищно-коммунального сектора определены в соответствии с действующими нормативами документами, а так же – «Проектом методических рекомендаций по порядку разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации муниципальных образований» разработанных в 2006 г. По заказу министерства регионального развития РФ. Кроме того использованы данные проектов генерального плана г.Сарапула, разработанных в 1984 году и «Удмуртгражданпроектом» в 2009 году.

Для характеристики климатологических данных района проектирования использованы данные СНиП 23-01-99* для г.Сарапула, а именно – расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки для проектирования отопления и вентиляции

$$t_p^{\circ} = -34^{\circ}\text{C} ; t_p = -34^{\circ}\text{C} ;$$

- средняя температура наружного воздуха за период со средне – суточной температурой 8°C и ниже за отопительный период $t_{от} = - 5.9^{\circ}\text{C}$.

Продолжительность относительного периода составляет 220 дней. Расчеты теплотребления на существующее положение произведены по укрупненным показателям, а также приняты по аналогам типовых проектов.

- Максимальный часовой расход тепла на отопление жилых и общественных зданий капитальной секционной застройки определен по формуле:

$$Q_0 = q_0 \times F \times (1+K_1) \frac{\text{ккал}}{\text{час}}$$

Q_0 – укрупненный показатель макс. часового расхода на отопление, ккал/м² общей площади

F – общая площадь, м²

K_1 – коэффициент, учитывающий долю расхода на отопление общественных зданий принимается $K_1=0,25$;

- Максимальный расход теплоты на вентиляцию общественных зданий, ккал/час

$$Q_v \text{ max} = K_1 \times K_2 \times q_0 \times F \frac{\text{ккал}}{\text{час}}$$

K_2 – коэффициент, учитывающий долю расхода теплоты на вентиляцию общественных зданий принимаем $K_2=0,4$ (для зданий постройки до 1985 года) и $K_2=0,6$ (для зданий постройки после 1985 года)

- Средний расход теплоты на горячее водоснабжение жилых и общественных зданий, ккал/час

1.2 – коэф, учитывающий теплоотдачу в помещения от трубопроводов системы ГВС (отопление ванной комнаты, сушка белья) ;

m – количество человек;

a – норма расхода воды в литрах при t 55°С для жилых зданий на 1 человека в сутки по СНиП 2.04.01;

b – то же, для общественных зданий, принимается $b = 25$ л в сутки на 1 человека

c – удельная теплоемкость воды, 1 ккал/

t_c – температура холодной водопроводной воды, принимается равной 5°С;

Расход тепла для капитальной застройки для существующего положения произведен в зависимости от количества населения и общей площади жилых зданий, подключенных к источникам централизованного теплоснабжения

(котельные Администрации и «Теплофорим»).

Результаты расчета сведены в таблицу №3.3. Расход тепла на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение существующей капитальной застройки, подсчитанный по утвержденным показателям, ориентировочно составил 19.988 МВт (17,187 Гкал/час). Согласно сведений заказчика резерв тепла в существующих котельных отсутствует.

**Тепловые нагрузки жилищно-коммунального сектора
(существующее положение)**

Таблица № 3.3

№ п/п	Показатели	Единицы измерения	Расчетные величины
1	2	3	4
1	Население всего, в том числе в зоне капитальной секционной застройки	Чел.	5580 3760
2	Общая площадь жилых зданий, подключенных к централизованному теплоснабжению	Тыс. м2	67,304
3	Расчетная тепловая нагрузка на отопление жилых зданий	Гкал/час	8,951
	- на отопление общественных зданий	Гкал/час	2,338
	- на вентиляцию общественных зданий	Гкал/час	0,935
	ИТОГО на отопление и вентиляцию	Гкал/час	12,224
4	Горячее водоснабжение (при охвате централиз. ГВС – 20% населения)	Гкал/час	4,963
5	ВСЕГО (о, в, гвс)	МВт Гкал/час	19,988 17,187

Проектное предложение.

Проектом генерального плана на отведенной территории предусматривается дальнейшее строительство в зоне капитальной застройки объектов соц. Культурного и коммунального назначения, а также проектируемых котельных (банно-прачечный комбинат, отдельно стоящие здания магазинов и т.д.)

Намечается дальнейший рост усадебной застройки с теплоснабжением от индивидуальных теплоисточников, использующих в качестве топлива природный газ. В зоне проектируемой усадебной застройки – жилой микрорайон «Западный» предусматриваются общественные центра с теплоснабжением от проектируемых котельных. Объемы теплоснабжения ожидаемого строительства на 1 этапе и расчетном сроке определены по аналогам типовых проектов зданий и сооружений и сведены в таблицу № 2.

Общая потребность в тепле на расчетный срок составит 8,561 МВт (7,362 Гкал/час) , в том числе 1 этап строительства 4,168 МВт (3,584 Гкал/час).

Объемы теплопотребления нового жилищного строительства в усадебной застройке 1-го этапа и расчетного срока подсчитаны по типовым проектам жилых домов и сведены в таблицу № 3.4.

Объемы теплотребления нового строительства на 1 этап и расчетный срок (капитальная застройка).

Таблица № 3.4

№	Наименование потребителей	Тепловая нагрузка ккал/час			Теплоисточник	Аналог т.п. потребителя
		Отопление вентиляции	Гор. Водоснабж.			
			Кварт.	ККал/ч		
1	2	3	4	5	6	7
1 ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА						
42	Банно-прачечный комбинат в составе: баня на 25 мест, прачечная на 250 кг сухого белья	260400	59	263280	Собственная котельная	Аналог 284-4-59 котельная пристрой
43	Пожарное депо на 2 автомобиля	42370	1	16200	Собственный теплоисточник	426-6-34.89
б/н	Жилая 5-ти этажная застройка общей площадью F = 21,7 х 640 = 13888 м2	1847104	120	-	Пристрой к отельной администрации (поз. 51)	Инд.
	Строительный двор	49600	1	10000	Собственный теплоисточник	Аналог 411-2-180.87
	Магазин товаров повседневного спроса на 150 м2 торг. площади с кафе на 24 пос. места	93660	10.5	81600	Проектир. Котельная центра (поз.41)	274-15019.86
19	Детский ясли-сад на 140 мест	129790	47.5	223200		214-1-304.85
20	Магазин товаров повседневного спроса на 100 м2 торговой площади	35100	-	-	Собств. Теплоисточник	80-20
	ИТОГО	2 458 024	240	800108		
	С учетом потерь в сетях и неучтенных потребителей	2 703 826		880119		
	ВСЕГО				МВт = 4,168 Гкал/час = 3,584	
РАСЧЕТНЫЙ СРОК						
21	Торговый дом площадью 400 м2	208540	6	57500	Проектируемая котельная (поз. 52)	Аналог Т.П. 274-12-53
22	Рыночный комплекс на 160 человек (30 торг. Мест, F = 180 м2)	142000	9	72000		272-14-20.86
23	Спортзал на 540 м2 с пристроенным залом бракосочетания	258800	35	180000		284-2-71
25	Общественный центр сельского поселения на 1200 чел. в составе: клуб на 200 посещений, административные помещения, отделение связи и сбербанка, пункт первой медпомощи, аптека, опорный пункт.	178420	10	76200	Проектируемая котельная (поз. 41)	Аналог 263-12-263.86
26	Детские ясли-сад на 90 мест	91826	12	88550		214-1-305.85
27	Общеобразовательная школа на 120 учащихся	203600	9	72600		224-1-454.85
28	Дом интернат для ветеранов труда, инвалидов 10 мест	29470	4	4500		164-80-96.88

Генеральный план села Сигаево Сарапульского района Удмуртской Республики

29	Магазин смешанной торговли F = 100м2	35100		-	Собствен. теплоисточник	80-20
30	Магазин смешанной торговли F = 100м2	35100		-	Собствен. теплоисточник	80-20
31	Мотель с гостиницей на 20 мест и автостоянкой	183060	4	46500	Собствен. теплоисточник	184-5-34
б/н	Жилая 5-ти этажная застройка общей площадью F = 12629 м2	1 679 710	90	-	Проектируемая котельная (поз. 52)	
К № 25	Магазин товаров повседневного спроса на 150 м2 с кафе на 24 посадочных места	93660	11	81600	Проектир. Котельная (поз. 41)	244-15-19.86
	ИТОГО	3 139 226	190	658740		
	То же с учетом потерь в сетях и неучтенных потребителей	3 453 148		724614		
	ВСЕГО МВт	4,859				
	Гкал/час	4,178				

Объемы теплопотребления нового строительства на 1 этап и расчетный срок (усадебная застройка).

Таблица № 3.5

№ п/п	Наименование Потребителей	Ед.изм.	Кол-во	Отопление ккал/час	Примечания, аналог, ТП
1	2	3	4	5	6
1 ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА					
№№ 6-332	Одноквартирный жилой дом усадебного типа 5-ти комнатный 4-х комнатный 3-х комнатный	Здание	65	1.544.400	144-16-142.91
		Здание	98	2.246.160	144-16-141.91
		Здание	164	3.471.880	144-16-140.91
		ИТОГО	Ккал/час	-	7262440
	ВСЕГО (округленно)	Мвт/м Гкал/час		8,445 7,262	
РАСЧЕТНЫЙ СРОК					
№№ 41- 848	Одноквартирный жилой дом усадебного типа 5-ти комнатный 4-х комнатный 3-х комнатный	Здан	88	2.090.880	144-16-142.91
		Здан	130	2.979.600	141-16-141.91
		Здан	220	4.657.400	144-16-140.91
		ИТОГО	Ккал/час	-	9727880
	ВСЕГО (огругленно)	МВт Гкал/час		11,314 9,728	

Общая потребность в тепле в МВт/Гкал/час на 1 этап и расчетный срок в зоне капитальной застройки и усадебного строительства.

Таблица № 3.6

№ п/п	Наименование показателя	1 этап	Расчетный срок	ИТОГО
1	Зона капитальной секционной застройки	4,168/3,584	4,859/4,178	9,027/7.762
2	Зона усадебной застройки	8,445/7,262	11,314/9,728	19,759/16,99

Покрытие тепловых нагрузок.

Для покрытия тепловых нагрузок объектов ожидаемого капитального строительства по очередям строительства проектом предлагается реконструкция котельной Администрации с целью ее упрочнения и строительство новых котельных.

Потребители - общественные здания, расположенные на значительном расстоянии от котельных, будут использовать собственные теплоисточники (поз. №№ 42,20,столярная мастерская, 30, 29, 31).

Предложения по покрытию тепловых нагрузок и предполагаемые объемы строительства по тепловым сетям приведены в табл. № 3.7.

Теплоснабжение усадебной жилой застройки предлагается от индивидуальных теплоисточников, использующих в качестве топлива природный газ.

по очередям строительства.

Таблица № 3.7

№ п/п	Объекты, подключаемые к теплоисточникам, тепловые нагрузки Гкал/час	Наименование теплоисточников, теплопроизводительности №№ по генплану.	Внеплощадочные и внутриплощадочные тепловые сети, в км
1	2	3	4
1 ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА			
1.	Жилая 5-ти этажная застройка $Q = 2,301$ Гкал/час	Умощнение суц. Котельной администрации-пристрой на 2.81 МВт/2.416 Гкал/час (поз. 51)	$2d = 250$ $L=0.616$ км
2.	Банно-прачечный комбинат $Q = 0.524$ Гкал/час	Котельная, пристроенная к БПкомбинату 0.609 МВт/0.524 Гкал/час	-
3.	Магазин товаров повседневного опроса и детские ясли-сад (поз. 18, 19) 0,484 Гкал/час	Котельная, проектируемая (поз. 41) 0,618 МВт/0,532 Гкал/час	Внутриплощадочные сети $l = 0.24$ км
4.	Магазины товаров повседневного спроса (поз 20), пожарное депо (поз. 43), столярная мастерская (поз. 336 – ПДП)	Собственный теплоисточник	Сети отсутствуют
РАСЧЕТНЫЙ СРОК			
5.	Торговый дом, рыночный комплекс, спорт. Зал с залом бракосочетания (поз. №№ 21, 22, 23); жилая 5-ти этажная застройка $\sum Q = 2,96$ гкал/час	Проектируемая котельная (поз. 52) – центральная 3,812 МВт / 3,278 гкал/час	$2 = 250$ $l = 0,561$
6.	Общественный цент, детский ясли-сад, общеобразовательная школа, дом интернат для ветеранов, магазины товаров повседневного спроса поз. №№ 25, 26, 27, 28 $\sum Q = 0,816$ гкал/час	Проектируемая котельная в мкр. «Западный» (поз. 41) 1,044 МВт/0,0989 Гкал/час (с учетом потерь в сетях 1,05 – 0,996 МВт/0,875 Гкал/час)	Внутриплощадочные сетки $l = 0,27$ км
7.	Магазин смешанной торговли $F = 100m^2$ поз. 29,30	Собственный теплоисточник.	Сети отсутствуют
8.	Мотель с гостиницей на 20 мест и автостоянкой поз.31	Собственный теплоисточник	Сети отсутствуют

Теплоисточники и тепловые сети.

На первом этапе строительства предлагается:

- Выполнить пристрой (поз. 51) к существующей котельной администрации тепловой нагрузкой 2.416 Гкал/час, по возможности использовать водогрейные котлы той же марки, что и в существующей котельной;
- Теплоснабжение проектируемого банно-прачечного комбината выполнить от пристроенной котельной теплопроизводительностью 0,524 Гкал/час;
- Транспортабельная котельная установка ТКУ-500 с двумя котлами КВТ – 250 для теплоснабжения д/с на 140 мест и магазина повседневного спроса теплопроизводительностью 0,42 Гкал/час (при рабочем проектировании следует подобрать действующие ТП потребителей с меньшими значениями на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение). Если принять ТКУ – 800 , то остается большой резерв мощности в отсутствии потребителей.

На расчетный срок проектом предлагается:

- Центральная котельная (в качестве аналога приводится ТП 9031-287.91) с четырьмя котлами «Факел Г» теплопроизводительностью 4 МВт (3,44 Гкал/час) для теплоснабжения 5-ти этажной жилой застройки и поз. 21, 22, 23 по генплану;
- В микрорайоне «Западный» для теплоснабжения общественного центра транспортабельная котельная установка ТКУ 1000 с двумя котлами КВГ – 500 теплопроизводительностью 1 МВт (0,85 Гкал/час).

В качестве топлива для всех котельных и собственных теплоисточников используется природный газ. Теплоноситель из котельных – горячая вода с параметрами $T = 95 - 70$ С для систем отопления и вентиляции и $T = 55$ С для горячего водоснабжения. Прокладка тепловых сетей предусматривается подземная в непроходных железобетонных каналах.

3.3.4. Газоснабжение.

Проект газоснабжения села Сигаево Сарапульского района в границах генерального плана выполнен на основании следующих документов:

- Разработок генерального плана;
- Задания заказчика;
- СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы»;
- СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб».

Существующее положение.

Согласно республиканской целевой программе «Газификации Удмуртской Республики по 2005-2009 г.г.» (№ 363 – 3 , утверждена 23.10.2004 г.) газоснабжение населенных пунктов Сарапульского р-на осуществляется от вывода $P = 1,2$ МПа газораспределительной станции АГРС г. Сарапула, запитанной от магистрального газопровода Уренгой-Центр2.

На вводе в село Сигаево с южной стороны размещен газорегуляторный пункт ГРП-9 с характеристиками $P_{вх}=1,2$ МПа, $P_{вых}=0,3$ МПа, макс пропускная способность – 2200 нм³/час. Теплотворная способность природного газа 8000 Гкал/нм³. Природный газ в настоящее время используется населением для целей пищеприготовления и частично горячего водоснабжения в капитальной секционной застройке и дополнительного для отопления и горячего водоснабжения в усадебной застройке. Потребителями природного газа является также отопительные котельные. Для целей снижения давления газа действуют 3 газорегуляторных пункта, в том числе:

- № 55 (в районе АЗС) марки ПГШ 50Н с максимальной пропускной способностью 2800 нм³/час (по сведениям «Сарапулгаза» планируется замена его в связи с увеличением количества потребителей);

- № 129 (по ул. Трудовой) марки ША-Б-04 с регулятором РДНК 400/1 пропускной способностью 170 нм³/час

Проектное предложение.

Осуществление проектных предложений генерального плана на 1 этапе и расчетный срок по строительству новых энергетических объектов, а также значительное увеличение усадебной застройки повлечет за собой значительное увеличение объемов газопотребления как населением, так и объектами коммунального хозяйства.

Проектом предлагается дальнейшее использование природного газа населением; в зоне капитальной застройки – на пищеприготовление и частично на горячее водоснабжение от газовых водонагревателей; в зоне усадебной – на пищеприготовление, отопление, горячее водоснабжение и приготовление кормов и санитарные цели для животных.

Потребителями природного газа являются реконструируемые и вновь проектируемые источники теплоснабжения – котельные, котлоагрегаты.

Согласно расчетов теплопотребления, выполненных в разделе.

Теплоснабжение см. таблицу 8, увеличение тепловых нагрузок в теплоисточниках на расчетный срок составит 7,762 Гкал/час, в том числе на 1 этап строительства 3,757 Гкал/час. Расчетные расходы природного газа годовые и часовые подсчитаны по видам потребления и очередям строительства и сведены в таблицу 1.

Годовой расход газа на новое строительство составит на расчетный срок 10,84 млн. нм³, в том числе на 1 этапе 5,8 млн нм³; часовой расход газа на расчетный срок 4,488 тыс. нм³, в том числе на 1 этапе строительства 2,506 тыс. нм³.

Для обеспечения природным газом всех потребителей нового строительства проектом предлагается строительство на газопроводе P=1,2 МПа газорегуляторного пункта типа ПГШ с регулятором давления РДГ – 50 Н максимальной производительностью 7100 нм³/час (поз.53) и на давлении 0.3 МПа шкафного газорегуляторного пункта на ул. Советская (поз. 55) типа ПГШ – 50 Н с регулятором давления РДГ–50Н максимальной производительностью 2800 нм³/час.

На расчетный срок для покрытия потребностей жилого микрорайона «Западный» предусматривается строительство шкафного газорегуляторного пункта (поз.55) типа ПГШ-50Н с регулятором давления РДГ-50Н максимальной производительностью 2800 нм³/час. Для бесперебойного снабжения природным газом потребителей нового строительства и существующих проектом предусматривается закольцовка газопроводами низкого давления проектируемых и существующих шкафных ГРП.

Потребителями природного газа являются индивидуальные теплоисточники в жилых домах усадебного типа – двухконтурные котлы, бытовые газовые четырехгорелочные плиты с духовыми шкафами, газовые водонагреватели. Проектом не регламентируется марка оборудования, выбор его относится на возможности и желание заказчика – застройщика жилого дома. Все оборудование работает на природном газе низкого давления 1800-2200 Па, в том числе и транспортабельная котельная установка первого строительства (поз. 41) ТКУ-500 с характеристиками , принимали по данным ОАО «КЗГО» :

- тип котла КВГ – 250
- количество котлов 2
- вид топлива – природный газ
- расход газа – 56 нм³/час
- давление газа присоединительное 2200 Па

На первый этап строительства предусматривается расширение – пристрой (поз. 51) к существующей котельной администрации с часовым расходом газа 332 нм³ и подключением к проектируемому газопроводу от ГРП (поз.53)

На расчетный срок:

Подключение центральной котельной (поз.52) с часовым расходом природного газа 450 нм³ планируется к газопроводу после проектируемого ГРП (поз.53) (давление может быть уточнено на рабочей стадии после подбора котельного оборудования);

В общественном центре микрорайона «Западный» газоснабжение транспортабельной котельной установки (поз. 41) ТКУ-1000 с характеристиками:

- тип котла КВГ-500

- количество котлов 2
- вид топлива – природный газ
- расход газа 110 нм³/час
- давление газа присоединительное 3500 Па предусматривается от шкафного газорегуляторного пункта (поз. 55)

Выбор трассы газопроводной сети к потребителям условия обеспечения экономичного строительства. Согласно действующих нормативных документов прокладка газопроводов по территории жилой застройки предусмотрена подземная из полиэтиленовых труб марки ПЭ 80 ГАЗ SDR 11 по ГОСТ Р50838-95*.

Размещение инженерных сетей по улицам в границах отвода выполняется согласно СНиП 2.07.01-89*.

В связи с возросшими нагрузками газопотребления села Сигаево с целью увязки существующих и проектируемых ГРП, определения объемов реконструкции существующих газовых сетей после уточнения газопотребления существующих потребителей, что в данном проекте не учитывалось ввиду отсутствия исходных данных.

На чертеже ИС-1 условно показана прокладка газопроводов к проектируемым котельным (уточнить по схеме газоснабжения), сети газоснабжения по жилой застройке после проектируемых ГРП (поз. 55) на чертеже условно не показаны. Разводку газопроводов по жилой застройке см. лист ИС-1 «Разводку газопроводов по жилой застройке см. лист ИС-1 «проекта планировки микрорайона «Западный» села Сигаево Сарапульского района УР».

Расходы природного газа годовые и часовые по видам потребления и очереди строительства (новое строительство)

Таблица №3.8

п/пп	Наименование потребителей	Показатель Потребления Газа	Нормы расхода теплоты, МДж (тыс.ккал)	Количество потребителей		Годовой расход газа, тыс нм3		Часовой расход газа, нм3	
				1 этап стр- ва	Расч. Срок	1 этап стр- ва	Расч. Срок	1 этап стр- ва	Расч. срок
	1. Население			4070	3440				
1.	Капитальная секционная застройка, в т.ч. при наличии в квартире газовой плиты и централизованным горячим водоснабжении	1 чел. в год	4100/2400	814*	688*	98,697	83,42	54,832	46,34
	При наличии в квартире газовой плиты и газового водонагревателя.	1 чел. в год	10000/2400	3256*	2752*	976,8	82506	476,488	402,73
2.	Усадебная застройка, при наличии в квартире газовой плиты и газового водонагревателя	1 чел. в год	10000/2400	2030	3260	609,0	978,0	304,5	447,073
	Отопление усадебной застройки	1 дом		326	764	2146,8	5022,8	847,95	1983,76
	Приготовление кормов и подогрев воды для животных	1 корова	4620/1100	40	70	5,5	9,625	5,347	3,055
		1 свинья	8820/2100	500	900	131,25	236,25	72,917	131,25
	ИТОГО по разделу 1.					3968,047	7155,695	1762,034	3014,208
	2. Котельные, теплоисточники					1306,7	2699,64	516,0	1066,21
	ВСЕГО по новому строительству					5274,747	9855,335	2278,034	4080,418
	То же, с учетом потерь в сетях и неучтенных потребителей (округленно)					5800,0	10840,0	2506,0	4488,0
	* - в расчете принято, что 20% населения								

3.3.5. Электроснабжение.

Существующее положение.

Электроснабжение села Сигаево Сарапульского района УР в настоящее время осуществляется от ПС110/35/10 кВ, размещенной на территории «Агропромэнерго».

Распределение электроэнергии выполняется с помощью РП-10кВ, размещенного на территории села Сигаево по фидерам 1,4,6 через систему понизительных трансформаторных подстанций в количестве 23 штук с установленной мощностью трансформаторов 6940 кВА. Существующие ТП в основном типа КТП одно, двух трансформаторные (см. перечень ТП на территории с. Сигаево). Сеть 10кВ села – воздушная и лишь частично – кабельная.

Проектное предложение.

Расчетная электрическая нагрузка с. Сигаево складывается из коммунально – бытовой нагрузки существующей части села, проектируемого жилого микрорайона «Западный» и проектируемых объектов социально-бытового назначения. Нагрузки промышленных потребителей и промзон, питающихся, как правило, по своим линиям, определяются дополнительно (индивидуально) для каждого предприятия по проектам их развития и реконструкции или по анкетным данным, которые не были предоставлены заказчиком, и в данном проекте не рассматриваются.

Расчет электрической нагрузки выполнен по укрупненным удельным показателям расхода электроэнергии коммунально-бытовых потребителей и годового числа использования максимума электрической нагрузки. Используемый в расчете удельный расход электроэнергии, учитывает электропотребление жилыми и общественными зданиями, предприятиями коммунально-бытового обслуживания, объектами транспортного обслуживания, наружным освещением, системами водоснабжения, канализации и теплоснабжения, но не учитывают применение в жилых зданиях кондиционеров, электроотопления и электроводонагрева.

На 1 очередь строительства расчетная электрическая нагрузка составит 2497,5 кВт, на расчетный срок – 2743,2 кВт.

Ожидаемый рост электрической нагрузки потребует дальнейшее развитие схемы электроснабжения села Сигаево, строительства новых трансформаторных подстанций, демонтажа устаревших или попадающих под застройку ТП, а так же упрочнение трансформаторов в части существующих ТП.

На 1 очередь строительства предусматривается монтаж 6 новых ТП:

1. ТП1 – 2Х250 кВА (район проектируемого пож. депо поз. 43)
2. ТП2 – 1Х160 кВА (жилая усадебная застройка)
3. ТП3 – 1Х250 кВА (жилая усадебная застройка)
4. ТП4 – 1Х160 кВА (у магазина поз. 20)
5. ТП 10 – 1Х250 кВА (р-н проектируемых 5-ти этажных домов)
6. ТП12 – 1Х160 кВА (проектируемый банно-прачечный комбинат с котельной)

На расчетный срок 6 новых ТП:

1. ТП5 – 1X250 кВА (район проектируемого мотеля)
2. ТП6 – 1X250 кВА (жилая усадебная застройка)
3. ТП7 – 2X400 кВА (проектируемый общественный центр)
4. ТП8 – 1X250 кВА (жилая усадебная застройка)
5. ТП9 – 1X250 кВА (жилая усадебная застройка)
6. ТП11 – 2X400 кВА (район проектирования стадиона поз.24)

На 1 очередь строительства предусматривается замена трансформатора на существующей ТП 310 – 1X160 кВа очистных сооружений на трансформатор 250 кВА в связи с их умоощнением, а на расчетный срок проектом предлагается установка новой ТП – 2X250 кВА с подключением резервного фидера 10 кв (2ое питание) , т.к. объект относится к 2 категории электроснабжения.

Количество трансформаторных подстанций и мощность устанавливаемых трансформаторов определена по суммарной расчетной нагрузке зданий и допустимой перегрузке ТП в аварийном режиме. Нагрузки на общественные здания приняты согласно «Нормативов для определения расчетных электрических нагрузок зданий (квартир), коттеджей, микрорайонов (кварталов) застройки и элементов городской распределительной сети».

Результаты подсчета нагрузок по ТП с. Сигаево представлены в таблице № 3.9 данного проекта.

Проектируемые ТП в существующей жилой застройке села Сигаево предусматривается подключить к существующим фидерам 10 кв, вновь проектируемые ТП мкр-на «Западный» - по схеме электроснабжения, представленной в проекте планировки мкр-на: по 2-х лучевой схеме, позволяющей при аварии любого кабеля или трансформатора переключить нагрузки на оставшиеся в работе трансформатор.

Напряжение высоковольтных сетей принято 10 кв, низковольтных – 380/220 в с заземленной нейтралью трансформаторов.

Сети 10 кв предусматриваются кабельными, сети 0,4 кв – голыми проводами по деревянным опорам с ж/б приставками. Кабельные линии 0,4 кв предусматриваются только для капитальных зданий.

Потребители 2 категории электроснабжения, такие как « КОС , КНС , котельные , ВНС , д/сад, школа, АТС , торговый дом S=400м² – предусматривается запитать по двум кабельным линиям от разных трансформаторов.

Определение местоположения ТП выполнялось, как правило , в центре нагрузок и свободного подъезда к ним.

Размещение ТП с указанием мощности трансформаторов и схема сетей 10 кв представлена на листе ИС-2 , основные ТЭП – таблица №5.1.

Сети, попадающие под застройку, подлежат демонтажу или переносу по новой трассе. Наружное освещение улиц предусматривается отдельными фидерами с управлением от ТП.

Подсчет нагрузок по трансформаторным подстанциям.

Таблица № 3.9

№№ п/п	Наименование потребителя трансформаторной подстанции	Расчетная мощность, кВт		cos ℓ	Полная мощность кВА		Выбранная ТП	
		1 очередь	Расчетный срок		1 очередь	Расчетный срок	№ ТП по Генплану, мощность тр-в, кВА	Тип трансформаторной подстанции
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. В пределах существующей застройки								
1	КНС 1 поз. 47 Котельная	10,0		0,8	12,5		От сущ-х ТП	
			63,2	0,8		79		
2	Стадион		15,8	0,9		17,6	ТП 11	407-3-511.88
	Торговый дом, 400м ²		66,4	0,8		83,0	2x400	аналог
	Рыночный комплекс на 160 чел.		132,2	0,8		165,3		
	Спортзал, 540м ²		52,0	0,9		57,8		
	Жилые дома усадебного типа 12 шт		19,2	0,9		21,3		
	ИТОГО:		285,6			424,0		
3	Очистные сооружения существующие с расширением	96,6	96,6	0,8	120,8	120,8	ТП-310 1x160 1x250 2x250	Существ. Замена трансформ. Замена ТП 407-3- 495.88 аналог
4	Секционные 5 этажные жилые дома	186,0	163,2	0,9	206,7	181,3	ТП 10	407-3-493.88
	Котельная (расширение)	46,0			57,5		1x250	Аналог
	ИТОГО:	232,0	163,2	0,8	264,2	181,3	1x400	
5	Банно-прачечный комбинат	90,3		0,8	112,9		ТП 12	407-3-493.88
	Котельная	15,0		0,8	18,8		1x160	Аналог
	ИТОГО:	105,3			131,7			
	ВСЕГО:	443,6	545,4		529,2	726,1		
2. В пределах проектируемой застройки.								
1	Жилые дома усадебного типа	169,9		0,9	188,8		ТП 1	407-3-495.88
	Котельная	10,5		0,8	13,1		2x250	аналог
	Магазин	15,2		0,9	16,7			
	Пождепо	3,64		0,9	4,0			
	Детский сад	50,7		0,9	56,3			
	Наружное освещение	16,0		1	16,0			
	ИТОГО:	265,9			294,9			
2	Жилые дома усадебного типа	90,0		0,9	100,0		ТП 2	407-3-493.88
	КНС	8,8		0,8	11,0		1x160	аналог
	Наружное освещение	7,0		1	7,0			
	Скважина	13,0		0,8	16,3			

Генеральный план села Сигаево Сарапульского района Удмуртской Республики

	ИТОГО:	118,8			132,1			
3	Жилые дома усадебного типа Магазин Наружное освещение ИТОГО:	157,1 15,2 12,2 184,5		0,9 0,9 1	174,6 16,9 12,2 203,7		ТП 3 1x250	407-3-493.88 аналог
4	Жилые дома усадебного типа Скважина Наружное освещение ИТОГО:	119,9 13,0 12,0 144,9		0,9 0,8 1	133,2 16,3 12,0 161,5		ТП 4 1x100	407-3-494.88 аналог
5	Мотель с гостиницей на 20 мест Жилые дома усадебного типа Наружное освещение ИТОГО:		61,3 101,4 9,0 162,8	0,9 1		68,0 112,7 9,0 189,7	ТП 5 1x250	407-3-493.88 аналог
6	Жилые дома усадебного типа Наружное освещение ИТОГО:		156,6 13,0 169,6	0,9 1,0		174,0 13,0 187,0	ТП 6 1x250	407-3-494.88 аналог
7	Жилые дома усадебного типа Скважины Наружное освещение ИТОГО:		146,6 13,0 19,0 178,6	0,9 0,8 1,0		162,9 16,3 19,0 198,2	ТП 8 1x250	407-3-494.88 аналог
8	Жилые дома усадебного типа Магазин Скважина Наружное освещение ИТОГО:		164,5 15,2 13,0 12,9 205,6	0,9 0,8 0,8 1,0		182,8 16,9 16,3 12,9 228,9	ТП 9 1x250	407-3-493.88 аналог
9	Общественный центр Жилые дома усадебного типа Школа на 120 учащихся Дет. Сад на 90 мест Магазин, 150м2 с кафе Интернат на 10 мест Котельная Скважина Наружное освещение ИТОГО:		172,0 86,5 68,4 60,9 18,8 12,3 14,0 13,0 8,0 23,3 477,2	0,9 0,9 0,9 0,9 0,8 0,9 0,8 0,8 0,9 1		191,1 96,1 76,0 67,7 23,5 13,7 17,5 16,3 8,9 23,3 534,1	ТП 7 2x400	407-3-495.88 аналог
10	Строительный двор Всего на 1 очередь: С коэффициентом 0,83	33,0 747,1 620,1		0,8	41,3 835,7 821,5		От сущ-х	
	ВСЕГО на расчетный срок:		1193,8			1337,9		

3.3.6. Телефонизация.

Существующее положение.

В настоящее время село Сигаево телефонизировано от АТС на 1150 номеров, расположенной в административном здании МО «Сарапульский район». Запас емкости составляет порядка 100 номеров. Телефонная сеть поселка смешанного типа с установкой телефонных распределительных шкафов в количестве 7 штук. Распределительные телефонные сети выполнены частично в телефонной канализации, частично бронированными кабелями в земле, частично воздушными по опорам связи.

Проектное решение.

Для определения перспективы развития телефонной сети села Сигаево были использованы следующие данные:

Сведения о существующем положении телефонной сети;

Сведения об ожидаемом количестве населения по очередям строительства;

Коэффициент семейности (2,6);

Сведения об очередности застройки.

Исходя из условия 100% телефонизации жилых и общественных зданий и при численности населения на 1 очередь строительства в 100 человек количество телефонов (с 15% запасом) составит 2346 номеров. На расчетный срок при численности населения 6800, количество телефонов (с 15% запасом) составит 2577 номеров. Таким образом, для обеспечения телефонной связью с. Сигаево на первую очередь строительства проектом предусматривается расширение существующей АТС на 600 №№.

На расчетный срок, с развитием строительства микрорайона «Западный», предусматривается сооружение новой АТС на 800 №№ с размещением ее в проектируемом общественном центре.

Проектируемая телефонная сеть поселка строится по системе смешанного питания, т.е. по шкафной, а в прилегаемом к АТС районе (в размере 300м) – по системе прямого питания.

Прокладка магистральных и частично распределительных кабелей предусматривается в телефонной канализации из асбоцементных труб диаметром 100мм с устройством по трассе смотровых колодцев из сборного ж/б. К удаленным абонентам поселка, в районах усадебной застройки – воздушная подвеска кабеля по опорной связи.

В качестве распределительных устройств предусматривается установка телефонных распределительных шкафов различной емкости. На 1 очередь строительства организуется 3 новых шкафных района, на расчетный срок еще 2.

Для строительства новой АТС на 800 №№ проектом рекомендуется использование блок-концентраторов фирмы «Huawei», которые обеспечивают абонентам широкополосный доступ: Интернет, телефон, телевидение по одной абонентской линии.

При строительстве соединительных линий каналов между существующей и проектируемой АТС рекомендуется использование волоконно-оптического кабеля, для

магистральных телефонных сетей – кабели марки ТПП,. Схема магистральной телефонной сети села Сигаево представлена на листе ИС – 2, основные технико-экономические показатели – таблица № 5.1.

Телефонизация. Основные показатели.

Таблица № 3.10

Емкость АТС существующая №№	Кол-во населения, чел			Потребность в телеф. №№		Емкость проект. АТС №№		Кол-во распр. Шкафов, шт		Протяженность магистралей, км		Примечания
	Сущ.	1 очер.	Расч.срок	1 очер.	Расч.Срок	1 очер.	Расч.Срок	1 очер.	Расч.Срок	1 очер.	Расч.Срок	
1150 №№ Село Сигаево	5580	6100	6700	2346	2577	600	800	3	2	2,5	2,0	

3.3.7. Радиофикация.

В настоящее время в селе Сигаево Сарапульского района УР отсутствует проводное радиовещание, т.к. село вошло в систему оповещения ГО МЧС «Радиус» г. Сарапула.

Данная система, являясь беспроводной (радиоканал), оповещает население о сигналах ГО и ЧС в домах жителей и в местах массового скопления людей (площади, стадионы, рынки, супермаркеты и т.д.) через систему приемных устройств наружной и внутренней установки.

Для внутренней установки в жилых домах используются радиоприемники «Ли́ра РП-248-1» производства Ижевского радиозавода с принудительной функцией оповещения, т.е. прием местного сообщения является приоритетным за счет принудительного переключения радиоприемника из радиовещательного режима в режим приема сигнала оповещения. Это значительно сокращает время доведения экстренной информации и позволяет вовремя эвакуировать население.

Питание приемника осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В с частотой 50 Гц, а при отсутствии напряжения в сети – от резервного источника постоянного тока.

Проектом предусматривается использование системы оповещения «Радиус» на 1 очередь строительства и на расчетный срок, как более прогрессивный по сравнению с проводным радиовещанием.

3.3.8. Объемы строительства и сметно-финансовые соображения по инженерному оборудованию.

Таблица №3.11

п/п	Наименование объектов строительства	Един измер.	Объемы строительства		Стоимость 1-го этапа строительства, тыс. руб.		примечание
			1-ый этап стр-ва	Расчетн. срок	Стоимость единицы	Общая стоимость	
1	2	3	4	5	6	7	8
ВОДОСНАБЖЕНИЕ							
1.	Сети водопровода	Км	11,1	10,66	9,1x111,0=1010,1	11212,11	Аналог
2.	Водозаборные скважины а) бурение б) оборудование (НС)	шт	2	3	8,55x110,47=944,52	1889,04	Т.п. 901-2-186.91
		шт	2	3	6,17x110,47=681,6	1363,2	
3.	Водонапорная башня кирпичная со стальным баком емк. 150 м3 и высотой 12м	шт	1	-	15,3x101,87=1558,6	1558,6	Т.п. 901-2-23/70*
4.	Водонапорная башня кирпичная со стальным баком емк. 50 м3 и высотой 15м	шт	-	1	6,12x101,87=623,4	62,34	Т.п. 901-2-21/70*
5.	Пожарные резервуары: Емкостью 2x100 м3	шт	6	4	11,82x101,87=1204,1	7224,62	Т.п. 901-4-64.83
	ВСЕГО с учетом поясного коэффициента и прочих расходов					23870,97x1,4x1,55x0,95= =49210,0	
КАНАЛИЗАЦИЯ							
1.	Сети самотечной канализации	км	14,92	9,26	5,43x121,55=295,4	4407,37	аналог
2.	Сети напорной канализации	км	1,23	0,32	9,1x111,0=1010,1	1242,42	аналог
3.	Канализационная насосная станция (КНС-1)	шт	1	-	15,03x113,12=1700,19	1700,19	аналог
4.	Канализационная насосная станция (КНС-2)	шт	1	-	5,59x121,55=679,46	679,49	аналог
5.	Канализационная насосная станция (КНС-3)	шт	-	1	5,43x121,55=660,02	-	аналог
6.	Станция биологической очистки стоков, Производительностью 700 м3/сут	шт	1	1	147,56x113,12= = 16 691,99	16 691,99	аналог
	ВСЕГО с учетом поясного коэффициента и прочих расходов					2472,46x1,4x1,54x0,95= = 50634,49	
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ							
1.	Пристрой к котельной администрации	Здан.	1	-	5288,1	5288,1	Аналог, тп 903-1-269.89
2.	Транспортабельная котельная установка ТКУ-500	ТКУ	1	-	1371,28	1371,28	Каталог ОАО КЗГО На 11.09.06 г.
3.	Транспортабельная котельная установка ТКУ-1000	ТКУ	-	1	-	-	-
4.	Центральная котельная	Комп-лекс	-	1	-	-	
5.	Котельная банно-прачечного комбината	Комп-	1	-	Проектируется и строится совместно с зданием банно-прачечного комбината,		

		лекс			учтена в стоимости БПК		
6.	Собственные теплоисточники	шт	3	3	Проектируются и строятся совместно с обслуживаемым зданием		
7.	Тепловые сети (внеплощадочные внутриплощадочные)	м	860,0	830,0	9,6726	8318,44	АНО УРЦС Прилож. 2 п.63 В ценах 2006 г.
	ИТОГО ВСЕГО (с индексом 1.23) округленно					14977,82 18423,0	В ценах 2006 г. В ценах 2008 г.
ГАЗОСНАБЖЕНИЕ							
1.	Газорегуляторный пункт ПГШ с регулятором давления РВГ-50 Н	Здан.	1	1	290,634	290,634	Каталог ОАО «КЗГО» 11.09.06 г.
2.	Шкафной газорегуляторный пункт ПГШ-50 Н с регулятором РДГ-50 Н	Установка	1	2	166,085	166,085	Каталог ОАО «КЗГО» 11.09.06 г.
3.	Газопроводы	км	9,07	15,42	1266,53	11487,43	АНО УРЦС Прилож. 1 п.53 В ценах 2006 г.
	ИТОГО:					11944,14	В ценах 2006 г.
	ВСЕГО, округленно					14691,0	В ценах 2008 г.
ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ							
1.	Кабельная линия 10 кв	км	5,0	6,0	7,08	35,4	
2.	Трансформаторная подстанция напряжением 10/0,4 кв проходного типа с трансформаторами 2х250 кВА тип 2КТП ПК-630	К-т	1		8,63	8,63	Типовой проект 407-3-495.88 аналог
3.	То же , тупиковая мощностью 1х160 кВА тип 2 КТП ТК-630	К-т	2		3,78	7,56	Типовой проект 407-3-493.88 аналог
4.	То же, мощностью 1х250 кВА тип 2КТП ТК-630	К-т	2	2	3,78	7,56	Типовой проект 407-3-493.88 аналог
5.	Трансформаторная подстанция напряжением 10/0,4 проходного типа мощностью 1х160 кВА тип КТП ПК-630	К-т	1		4,43	4,43	Типовой проект 407-3-494.88 аналог
6.	То же , мощностью 1х250 кВА тип КТППК – 630	К-т		2	4,43	-	Типовой проект 407-3-494.88 аналог
7.	То же, мощностью 2х400 кВА тип 2КТП – 630	К-т		1	8,63	-	Типовой проект 407-3-495.88 аналог
8.	То же, с 2 кабельными вводами 10 кв на 2 трансформатора мощностью 2х400 к ВА тип К-Т2-630 М4 схема 2	К-т		1	13,93	-	Типовой проект 407-3-5.11.88 Аналог
9.	Замена трансформатора мощностью 1х160 кВА на трансформатор мощностью 1х250 кВА	шт	1		2,2	2,2	ТП №310 существующая, очистные сооружения
10.	Замена ТП №310 на трансформаторную подстанцию с 2 тр-ми мощностью 2х250 кВА тип 2 КТП ПК-630			1	8,63	-	Типовой проект 407-3-495.88 аналог
11.	Замена тр-ра 1х250 кВА на тр-р мощностью	Шт		1	2,2	-	

	1х400 кВА в ТП 10						
	ИТОГО:					65,78	
	С коэффициентами:					5874,2	
ТЕЛЕФОНИЗАЦИЯ							
1.	АТС с. Сигаево на 600 №№	К-т	1	-	0,8	480,0	
2.	АТС на 800 №№	К-т	-	1	0,8	-	
3.	Шкаф телефонный распределительный	Шт.	3	2	0,08	0,24	
4.	Телефонная канализация в одну трубу	км	13,9	11,1	4,0	55,6	
5.	Магистральные кабели связи в канализации	км	2,5	2,0	6,0	15,0	Кабель марки ТПП
6.	Соединительная линия АТС существующая – АТС проектируемая	км	-	3,55	13,1	-	Рекомендуется использование волокно-оптического кабеля с прокладкой в земле
	ИТОГО:					550,84	
	С коэффициентами:					49 204, 300	
	ВСЕГО по разделу ЭТР					49 210 174, 2	

УЛИЦЫ И ДОРОГИ							
1	ГЛАВНЫЕ УЛИЦЫ						
	Устройство проезжей части	м2	12105	17640	15,86	191,98	
	Устройство тротуаров	м2	2690	3920	5,32	14,31	
	Устройство кюветов	пм	2690	3920	10,92	29,37	
	Озеленение	м2	9415	1372	3,25	30,59	
	Итого:					266,25	
2	ЖИЛЫЕ УЛИЦЫ						
	Устройство проезжей части	м2	32480	51156	15,86	515,13	
	Устройство тротуаров	м2	9280	14616	5,32	49,10	
	Устройство кюветов	пм	9280	14616	10,92	101,34	
	Озеленение	м2	11600	36540	3,25	37,70	
	Итого:					703,27	
3	ЖИЛЫЕ УЛИЦЫ ОДНОСТОРОННИЕ						
	Устройство проезжей части	м2	13860	17322	15,86	219,82	
	Устройство тротуаров	м2	1980	2476	5,32	10,14	
	Устройство кюветов	пм	3960	4952	10,92	43,24	
	Озеленение	м2	7920	14856	3,25	25,74	
	Итого:					298,94	
4	ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ПРОЕЗД						
	Устройство проезжей части	м2	6030	3072	15,86	95,64	
	Устройство кюветов	м2	2010	1024	10,92	21,95	
	Озеленение	м2	4020	1536	3,25	13,07	
	Итого:					130,66	
	Всего:					1399,12	
	С учетом коэффициентов 0,95; 1,6; 1,4; 1,04					3096,42 x 38 = 117663,96	

ИНЖЕНЕРНАЯ ПОДГОТОВКА						
1.	Вертикальная планировка	Га	91	116	1.5	136.5
2.	Устройство водопроводных труб D = 0.5 м	пм	150	200	0.05	7,5
3.	Устройство водоотводной канавы	пм	200	600	10,92	2,18
4.	Перемещение грунта	м3	400	2100	0.0008	0,32
	Итого:					148,3
	С учетом коэффициентов 0,95; 1,6; 1,1; 1,04					272,38x38=10350,44

4. Первая очередь строительства.

4.1. Объемы строительства жилых домов и общественных зданий.

Таблица № 4.1

№ пп	Наименование объектов тип, мощность (вместимость)	Един. измер.	Кол-во един.	Строительный объем, м ³	Общая полезная площадь м ²		Сметная стоимость, 1 м ² /тыс. руб		Типовой проект
					Одного дома	Всех	Единица	Общая	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ЖИЛИЩНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО									
1	Многоквартирные дома. 5 этажный жилой дом 2 ряд , 1 угловая	Здание	3		3901,59	11704,77	24,43	285947,53	
2	Двухэтажный 1 квартирный 5 комнатный жилой дом аналог т.п. 144-204-20-38.13.91	Здание	65		200	13000	22,34	290420,00	
3	Одно этажный 1 кв 4х ком. Жилой дом аналог т.п. 144-16-63.88		98		150	14700	19,66	289002,00	
4	Одно этажный 1 кв. 3 ком. Жилой дом аналог т.п. 144-000-869с.92		164		100	16400	16,97	278308,00	
	ИТОГО:							857736,00	
	ВСЕГО:							1143683,63	
КУЛЬТУРНО-БЫТОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО									
1	Детский Ясли – Сад на 140 мест	Здание	1				113,51	15891,4	
2	Торгово-бытовые здания	Здания	2	3560			3,85	13706	
	ИТОГО:							29597,4	
	ВСЕГО:							1173281,03	
	Замощение проездов от стоимости строительства 0,7%							8212,96	
	Озеленение от стоимости строительства 0,8%							9386,25	

5. Основные технико-экономические показатели генерального плана.

Таблица № 5.1

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Современное состояние	1 этап строительства	Расчетный срок
1	2	3	4	5	6
1	ТЕРРИТОРИЯ				
	Общая площадь в границах застройки	Га	288,48	325,70	441,42
		%	100	100	100
	В том числе				
1.1	Жилая зона	га	45,73	98,99	155,78
		% от общей площади земель в установленных границах (...)	15,8	30,4	35,3
	В том числе				
1.1.1	Зона жилой застройки средней этажности	Га	15,45	21,17	23,89
		%	5,4	6,5	5,4
1.1.2	Зона индивидуальной жилой застройки постоянного проживания	Га	30,28	77,82	131,89
		%	10,4	23,9	29,9
1.2	Общественно-деловая зона	Га	16,01	19,18	29,87
		%	5,6	6,1	6,8
	В том числе				
1.2.1	Зона административно-делового назначения	га	0,65	0,84	1,99
		%	0,2	0,3	
1.2.2	Зона социально-бытового назначения	Га	1,23	2,20	3,75
		%	0,4	0,7	
1.2.3	Зона торгового назначения	Га	0,75	1,38	3,34
		%	0,3	0,4	
1.2.4	Зона учебно-образовательного назначения	Га	11,48	12,20	13,43
		%	4,0	3,9	
1.2.5	Зона культурно-досугового назначения	Га	0,57	1,23	1,23
		%	0,2	0,4	
1.2.6	Зона спортивного назначения	Га	0,87	0,87	5,15
		%	0,3	0,3	
1.2.7	Зона здравоохранения	Га	0,46	0,46	0,46
		%	0,2	0,1	
1.2.8	Зона соцобеспечения	Га	-	-	0,52
		%			
1.3	Производственная зона	Га	33,49	33,49	34,52
		%	11,6	10,3	7,3
	В том числе				

1.3.1	зона промышленности	Га	22,54	22,54	22,54
		%	7,8	6,9	5,0
1.3.2	Зона коммунально-складского назначения	Га	3,60	3,60	3,60
		%	1,2	1,1	0,8
1.3.3	Иные производственные зоны	Га	7,35	7,35	8,38
		%	2,6	2,3	2,0
1.4	Зона инженерной инфраструктуры	Га	5,9	6,81	8,54
		%	2,0	2,1	1,9
	В том числе				
1.4.1	Энергообеспечения	Га	1,12	1,17	1,30
		%	0,4		
1.4.2	Водоснабжения и очистки стоков	Га	3,96	4,82	6,42
		%	1,3		
1.4.3	Связи	Га	0,82	0,82	0,82
		%	0,3		
1.5	Зона транспортной инфраструктуры	Га	47,42	74,23	
		%	16,4	22,7	24,6
	В том числе				
1.5.1	Зона внешнего транспорта	Га	8,77	15,86	19,34
		%			
1.5.2	Зона городского (поселкового) транспорта	Га	8,03	9,33	9,33
		%			
1.5.3	Зона индивидуального транспорта	Га	10,14	13,43	28,56
		%			
1.5.4	Зона улично-дорожной сети	Га	20,48	35,61	51,66
		%			
1.6	Рекреационные зоны	Га	71,69	76,95	83,52
		%	24,8	23,5	18,9
	В том числе				
1.6.1	Зона мест отдыха общего пользования	Га	2,91	16,58	25,19
		%			
1.6.2	Зона городских (сельских) природных территорий	Га	68,78	60,37	58,33
		%			
1.7	Зона сельскохозяйственного использования	Га	59,33	-	-
		%	20,6		
	В том числе				
1.7.1	Зона сельскохозяйственных угодий	Га	43,35	-	-
		%	15,0		
1.7.2	Иные зоны сельскохозяйственного назначения	Га	15,98	-	-
		%	5,6		
1.8	Зона специального назначения	Га	5,22	12,36	16,61
		%	1,8	3,8	3,8
	В том числе				

1.8.1	Зона ритуального назначения	Га	0,42	0,42	0,42
		%	0,2	0,2	0,1
1.8.2	Зона складирования и захоронения отходов	Га	0,98	0,98	0,98
		%	0,3	0,3	0,2
1.8.3	Иные зоны специального назначения	Га	3,82	10,96	15,21
		%	1,3	3,3	3,5
1.9	Зона акваторий	Га	3,69	3,69	3,69
		%	1,4	1,1	0,8
	В том числе				
1.9.1	Городские (поселковые) акватории	Га	3,69	3,69	3,69
		%	1,4	1,1	0,8
2	НАСЕЛЕНИЕ				
2.1	Общая численность постоянного населения	Чел.	5580	6100	6700
		% роста от существующей численности постоянного населения	100	109,3	120,1
2.2	Плотность населения	Чел. на га	122	62	43
2.3	Возрастная структура населения				
2.3.1	Населения младше трудоспособного возраста	Чел.	1200	1312	1440
		%	21,5	21,5	21,5
2.3.2	Население в трудоспособном возрасте	Чел.	3537	3867	4248
		%	63,4	63,4	63,4
2.3.3	Население старше трудоспособного возраста	Чел.	843	921	1012
		%	15,1	15,1	15,1
3	ЖИЛИЩНЫЙ ФОНД				
3.1	Средняя обеспеченность населения Собщ	м2/чел.	17,9	21,7	30,0
3.2	Общий объем жилищного фонда	Собщ, м2	99930	132370	201000
		Кол-во домов			
	В т.ч. в общем объеме жилищного фонда по типу застройки				
3.2.1	В капитальных секционных домах	Собщ, м2	26910		
		Кол-во домов	30		
		% от сущ.общ. объема жил. фонда	26,9		
3.2.2	В усадебных домах	Собщ, м2	73020		
		Кол-во домов	587		
		% от сущ.общ.	73,1		

		объема жил.фонда			
3.3	Общий объем нового жилищного строительства	Собщ , м2		65080	133710
		Кол-во домов		330	770
		% от сущ.общ. объема жил.фонда		65,1	133,8
	В т.ч. из общего объема нового жил. строительства по типу застройки				
3.3.1	В капитальных секционных домах	Собщ , м2		20980	30510
		Кол-во домов		3	5
		% от сущ.общ. объема жил.фонда		21,0	30,5
3.3.2	В усадебных домах	Собщ , м2		44100	103200
		Кол-во домов		327	765
		% от сущ.общ. объема жил.фонда		44,1	103,3
3.4	Общий объем убыли жилищного фонда	Собщ , м2			32640
		Кол-во домов			
		% от сущ.общ. объема жил.фонда			24,4
	В т.ч. в общем объеме убыли жилищного фонда по типу застройки				
3.4.1	Аварийные дома	Собщ , м2			9090
		Кол-во домов			
		% от сущ.общ. объема жил.фонда			27,8
3.4.2	Ветхий жилой фонд износ 66-70%	Собщ , м2			23550
		Кол-во домов			129
		% от сущ.общ. объема жил.фонда			72,2
3.5	Существующий сохраняемый жилищный фонд	Собщ , м2			67290
		Кол-во домов			
		% от сущ.общ. объема жил.фонда			67,3
	В т.ч. в сохраняемом жилищном фонде по типу застройки				
3.5.1	В капитальных секционных домах	Собщ , м2			65200
		Кол-во домов			
		% от сущ.общ. объема жил.фонда			65,2
3.5.2	В домах усадебного типа	Собщ , м2			2090
		Кол-во домов			
		% от сущ.общ. объема жил.фонда			2,1

4	ОБЪЕКТЫ СОЦИАЛЬНОГО И КУЛЬТУРНО-БЫТОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ	Единицы мощности объектов социальной сферы			
	Организации и учреждения управления				
4.1	Административно-хозяйственного управления	Сотрудников	175	175	200
	Социально-бытового обслуживания				
4.2.2	Объекты бытового обслуживания	Рабочих мест	50	30	87
4.2.3	Объекты общественного питания	Посадочных мест	60	84	208
4.3.1	Объекты торгового назначения		200	870	1720
4.4.1	Детские дошкольные учреждения	Мест учащихся	440	580	670
4.4.3	Средние общеобразовательные школы		624	744	848
4.4.7	Учреждения среднего специального обучения		392	392	392
4.5	Объекты культурно досугового назначения				
4.5.6	Религиозно-культурные объекты	Прихожан	-	100	100
4.5.12	Дома культуры	Мест	350	350	350
4.5.13	Дома творчества	Посетителей	-	200	200
4.5.14	Клубы	Посетителей	-	200	200
4.6	Спортивные и физкультурно-оздоровительные объекты	Га	0,6	-	7,2
4.6.1	Спортивный комплекс	м2 зала	-	-	540
4.6.2	Стадион	Га	-	-	2,24
4.6.6	Оборудованная спортивная площадка	Га	0,87	0,87	1,99
4.7.1	Объекты здравоохранения	Посещений	250	250	250
4.8.1	Объекты социального обеспечения	Мест			10
5	ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА				
5.1	Протяженность линий общественного пассажирского транспорта – автобус	км	1,5	2,8	3,8
5.2	Протяженность основных улиц и проездов				
	-всего	км	7,2	25,2	25,2
	В том числе:				
	-главных улиц	км	2,4	5,7	
	-основных улиц в жилой застройке	км	3,9	5,8	
	-проездов	Км	0,9	3,7	
5.3	Из общей протяженности улиц и дорог улицы и дороги, не удовлетворяющие пропускной способности	%	50%		
5.4	Плотность сети линий наземного пассажирского транспорта в пределах центральных районов поселка	%	50%		
5.5	Средние затраты времени на трудовые передвижения в один конец	Мин.		30	30

6	ИНЖЕНЕРНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА И БЛАГОУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИИ				
6.1	Водоснабжение				
6.1.1	Водопотребление				
	- всего	Куб. м./ в сутки	1730,96	2239,49	2580,6
	В том числе:				
	-на хозяйственно-питьевые нужды	Куб. м./ в сутки	1730,96	2239,49	2580,6
	-на производственные нужды	Куб. м./ в сутки	-	-	-
6.1.2	Вторичное использование воды	%	-	-	-
6.1.3	Производительность водозаборных сооружений	Куб. м./ в сутки			2700,0
	В т.ч. водозаборов подземных вод	Куб. м./ в сутки			2580,6
6.1.4	Среднесуточное водопотребление на 1 человека	Л./в сутки на чел.	310,0	360,0	385,0
	В том числе				
	- на хозяйственно-питьевые нужды	Л./в сутки на чел.	310,0	360,0	385,0
6.1.5	Протяженность сетей	км	-	11,1	10,66
6.2	Канализация				
6.2.1	Общее поступление сточных вод				
	- всего	Куб. м./ в сутки	1730,96	1845,36	1958,0
	В том числе:				
	-хозяйственно-бытовые сточные воды	Куб. м./ в сутки	1730,96	1845,36	1958,0
	-производственные сточные воды	Куб. м./ в сутки	-	-	-
6.2.2	Производительность очистных сооружений канализации	Куб. м./ в сутки	700,0	1400,0	2100,0
6.2.3	Протяженность сетей	км	-	14,92	9,26
6.3	Электроснабжение				
6.3.1	Потребность в электроэнергии				
	- всего	Млн. кВт. Ч./в год	-	13,2	14,5
	В том числе:				
	-на производственные нужды	Млн. кВт. Ч./в год	-	-	-
	-на коммунально-бытовые нужды	Млн. кВт. Ч./в год	-	13,2	14,5
6.3.2	Потребление электроэнергии на 1 чел. в год	кВт. ч.	-	2170	2170
	В том числе:	кВт. ч.	-	2170	2170
	- на коммунально-бытовые нужды				
6.3.3	Источники покрытия электронагрузок:	МВт		ПС 110/35/10 кВ	
6.3.4	Протяженность сетей	км		5,0	6,0
6.4	Теплоснабжение				
6.4.1	Потребление тепла	Гкал/год		9512,724	19653,38
	- всего				
	В то числе:				
	-на коммунально-бытовые нужды	Гкал/год		9512,724	19653,38
	-на производственные нужды	Гкал/год		-	-

6.4.2	Производительность централизованных источников теплоснабжения	МВт		4,037	8,894
	-всего	Гкал/год		3,472	7,648
	В том числе: -районные котельные	Гкал/год		3,472	7,649
6.4.3	Протяженность сетей	км		0,86	0,83
6.5	Газоснабжение				
6.5.1	Удельный вес газа в топливном балансе города	%		100	100
6.5.2	Потребление газа -всего, в том числе	Млн. куб. м./год		5,8	10,84
	-отопление усад. застройки	Млн. куб. м./год		2,36	5,525
	-на бытовые нужды	Млн. куб. м./год		2,04	2,345
	-на производств. нужды	Млн. куб. м./год		1,4	2,97
6.5.3	Источники подачи газа	Млн. куб. м./год	АГРС г. Сарапул		
6.5.4.	Протяженность сетей	км		9,07	15,42
6.6	Связь				
6.6.1	Охват населения телевизионным вещанием	% от населения	100	100	100
6.6.2	Обеспеченность населения телефонной сетью общего пользования	Номеров	1150	2346	2577
7	ОРИЕНТИРОВАЧНАЯ СТОИМОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА ПО МЕРОПРИЯТИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА				
7.1	Всего	Тыс. руб.			41488361
	В том числе:				
	-жилищное строительство	Тыс. руб.			1143683,63
	-социальная инфраструктура	Млн. руб.			29597,40
	-транспортная инфраструктура и благоустройство территории	Млн. руб.			117663,96
	-инженерное оборудование	Млн. руб.			
	-охрана окружающей природной среды	Млн. руб.			27949,65
7.2	Удельные затраты				
	-на 1 жителя	Тыс. руб.			4,94
	-на 1 кв.м. общей площади квартир жилых домов нового строительства	Тыс. руб.			63,75
	-на 1 га территории	Тыс. руб.			54,75

Заключительные положения.

Реализация Генерального плана – сложный и достаточно длительный процесс, направленный на формирование благоприятной поселковой среды. Его успех определяется деятельностью районных властей, служб района проектировщиков и в большей мере заинтересованности и включенности в эту деятельность поселкового сообщества в целом.

Единовременно на основании генерального плана ведется работа по разработке правил землепользования и застройки села, специализированных программ по отдельным направлениям поселкового хозяйства, созданию рабочих проектов инженерных и транспортных систем, охране окружающей среды.

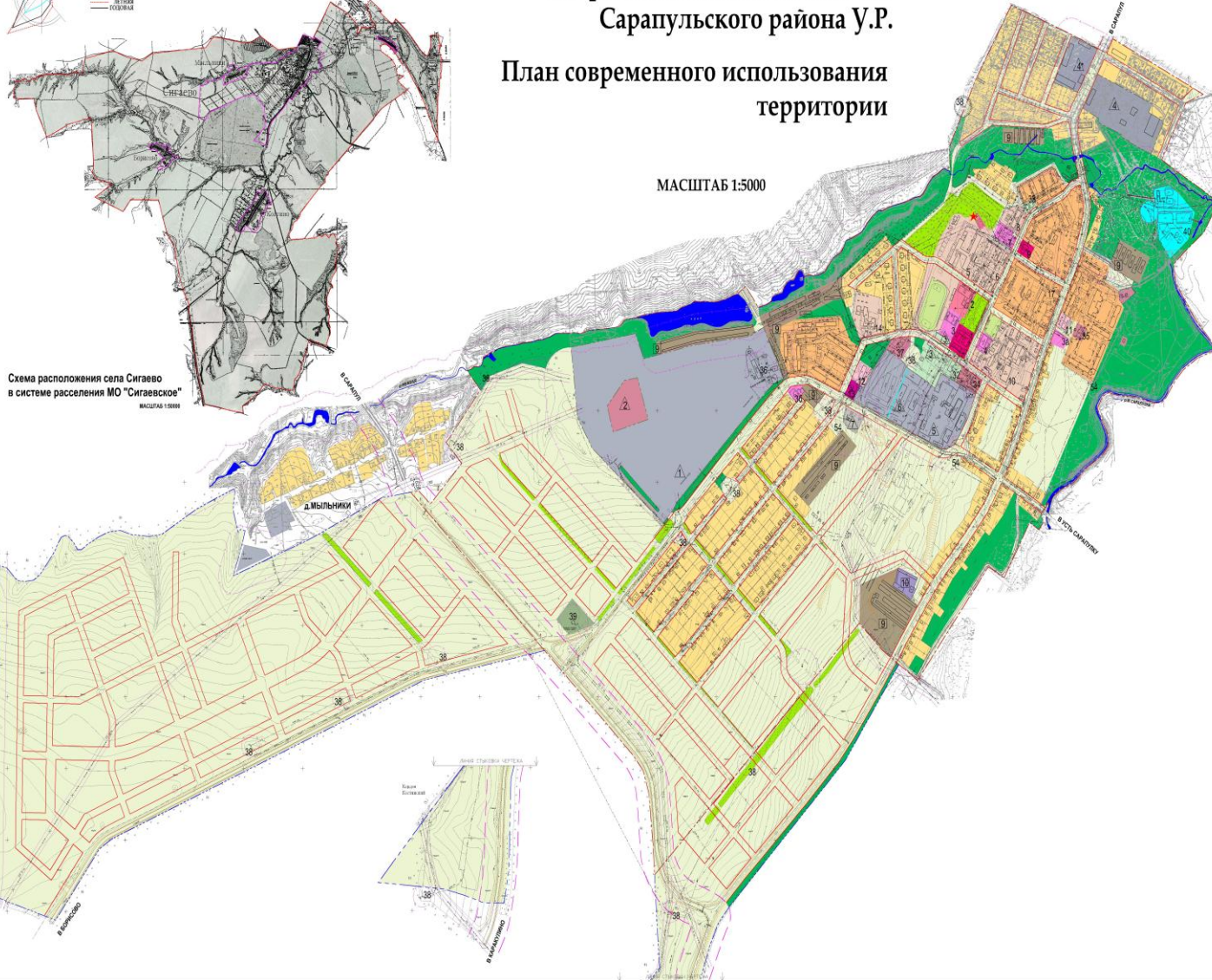
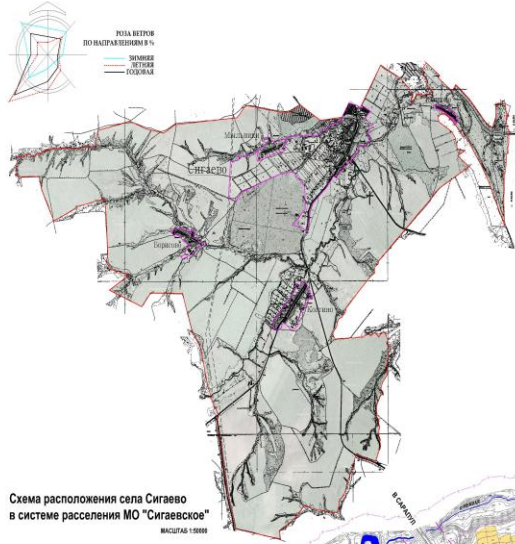
Проведения комплекса целенаправленных градостроительных мероприятий в административном центре двадцать первого века в русле общечеловеческих, духовных и культурных ценностей, содействует развитию экономики, открытости села и дальнейшему формированию межрегиональных экономических и культурных связей.

**Исходные данные.
Приложения.**

Генеральный план села Сигаево Сарапульского района Удмуртской Республики

Генеральный план села Сигаево
Сарапульского района У.Р.
План современного использования
территории

МАСШТАБ 1:5000



ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗОНЫ

Ж-2	Хорошая зона
Ж-3	Хорошая застройка средней этажности
Ж-3.1	Индивидуальной застройки частного назначения
Ж-3.2	Общественно-деловая зона
Ж-3.3	Административно-делового назначения
Ж-3.4	Социально-бытового назначения
Ж-3.5	Торгового назначения
Ж-3.6	Частично-оборудованного назначения
Ж-3.7	Культурно-досугового назначения
Ж-3.8	Отдыхающего назначения
Ж-3.9	Здоровоохранение
П-1	Производственная зона
П-2	Многофункциональная генеральная промзона
П-3	Зона инженерной инфраструктуры
Э-1	Энергообеспечение
В-1	Водообеспечение и очистка стоков
С-1	Свалки
Т-1	Зона транспортной инфраструктуры
Т-2	Городского транспорта
Т-3	Индивидуального транспорта
Р-1	Рекреационная зона
Л-1	Мест отдыха общего пользования
Л-2	Парки и парковые территории
Л-3	Зона спортивного назначения
Л-4	Рекреационное назначение
Л-5	С особыми условиями использования территории
Л-6	Зона эвотации
Л-7	Полосы автостопов

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	СУЩЕСТВУЮЩАЯ ГРАНИЦА
	ПРОЕКТИРУЕМАЯ ГРАНИЦА
	ГРАНИЦА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ
	ГРАНИЦЫ ТЕРРИТОРИЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ ВОЗМОЖНОМУ ЧЕРЕЗГРАНИЧНОМУ ОПАСЕНИЮ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО МИКРОКЛИМАТА И ВОЗДЕЙСТВИЮ ИЛИ ПОСЛЕДСТВИИ
	СМД, ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ
	СМД, КАПИТАЛЬНЫЕ ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ
	ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ ПОДЛЕЖАЩИЕ СНОСУ
	СУЩЕСТВУЮЩИЕ ШЛИССЫ И ДОРОГИ
	ПОЛОСА ОТВОДА ОБЪЕЗДНОЙ АВТОДОРОГИ "САРАПУЛЫ-КАРАКУЛИНО"
	КРАСНАЯ ЛИНИЯ
	САНИТАРНО-ЗАЩИТНАЯ И ОХРАННАЯ ЗОНЫ
	ПАМЯТНИКИ, МОНУМЕНТЫ
	ОХРАННАЯ ЗОНА ВОЗДУШНЫХ ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ
	ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ ПОДЛЕЖАЩИЕ ПЕРЕНОСУ
	СУЩЕСТВУЮЩИЕ ЗЕЛЕННЫЕ НАСАЖДЕНИЯ

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Опорный план выполнен на материалах топографической съемки в масштабе 1:5000 сечением рельефа горизонтальми через 0,5м. Съемка выполнена ООО ПИР "АРИТ" в ноябре 2008 года.

2. Номера по экспликации соответствуют генеральному плану.

ЭКСПЛИКАЦИЯ

№ по плану	НАИМЕНОВАНИЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ	этаж.	кол-во	номер типового проекта
ЖИЛИЩНЫЙ МАССИВ				
1	Административное здание муниципального образования на 150 сотрудников с АТС на 150 номеров	3	1	САЭ
2	Дом культуры на 500 мест с библиотекой	1	1	САЭ
3	Магазин на 150 м ² торговой площади с расширением до 300 м ² торговой площади	1	1	САЭ
3а	Магазин на 100 м ² торговой площади	1	1	САЭ
3б	Магазин на 100 м ² торговой площади	1	1	САЭ
4	Корпус на 48 посадочных мест	1	1	САЭ
5	Агро-экономический колледж на 392 учащихся	2	1	САЭ
6	Общепитие с палатой и отделением связи	2	1	САЭ
7	Столовая на 60 посадочных мест	1	1	САЭ
8	Детские ясли-сад на 140 мест	2	1	САЭ
9	Административное здание МО "Сигаевское" на 25 сотрудников	2	1	САЭ
10	Общественно-образовательная школа на 624 учащихся со спортзалом	2	1	САЭ
11	Политехникум на 250 посадочных мест	3	1	САЭ
12	Детская поликлиника на 100 посадочных мест	1	1	САЭ
13	Летнее кафе на 12 посадочных мест	1	1	САЭ
14	Детские ясли-сад на 280 мест	2	1	САЭ
17	Отделение электроснабжения			станция
ТЕРРИТОРИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ				
1	ООО "Экспресс-Сервис"			см. в Д
2	ООО "Сигайевское"			— / —
3	ИП "Жилищно-коммунальное хозяйство"			— / —
4	ООО "Детский мир"			— / —
4а	ООО "Экспресс-Сервис"			— / —
5	Сельскохозяйственный АЗК			— / —
6	Ремонтно-механический двор АЗК			— / —
7	АЗС (Автозаправочная станция)			— / —
8	Строительный двор			— / —
9	Индивидуальные гаражи		6	см. в Д
10	Рекреационный парк			— / —
ПРОЧИЕ				
32	Баня на 25 мест	1	1	САЭ
33	Комплекс бытового обслуживания	2	1	САЭ
34	Котельная администрации на 3 котла газовой (1 резерв)	1	1	САЭ
35	ЦТП (Центральный тепловой пункт)	1	1	САЭ
36	Котельная "Теплозасит"	1	1	САЭ
37	ЦТП "Теплозасит"			— / —
	(Центральный тепловой пункт)	1	1	САЭ
38	Автостанция		9	САЭ
39	Радиотрансляционная вышка		1	САЭ
40	Очистные сооружения канализации на 700 м ³ /сут.		1	САЭ
54	Щитовая газорегуляторная пункт		3	САЭ

ТАБЛИЦА

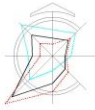
ЗАКАЗЧИК	Администрация МО "Сарапульский район" ИР
№ документа	2258.08 АП-2
Исполнитель	ООО ПИР "АРИТ"
Генеральный план села Сигаево Сарапульского района У.Р.	
Итого	Листов 1, всего 1
Дата	Итого 1, всего 1
Исполнитель	Итого 1, всего 1
Проверенный	Итого 1, всего 1
Утвержденный	Итого 1, всего 1
Итого	Итого 1, всего 1

План современного использования территории масштаба 1:5000

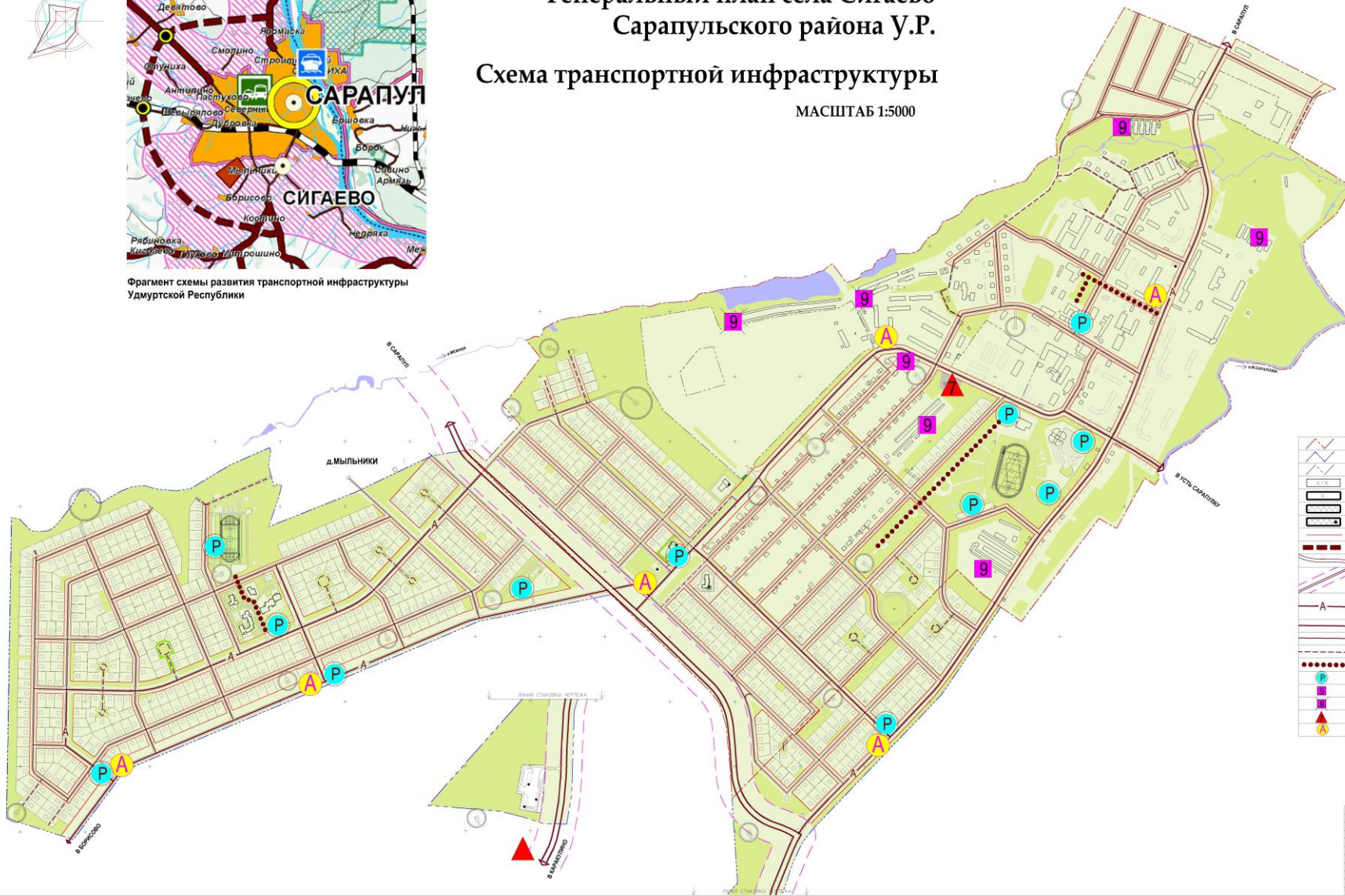
Генеральный план села Сигаево Сарапульского района У.Р.

Схема транспортной инфраструктуры

МАСШТАБ 1:5000



Фрагмент схемы развития транспортной инфраструктуры Удмуртской Республики



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	СУЩЕСТВУЮЩАЯ ГРАНИЦА
	ПРОЕКТИРУЕМАЯ ГРАНИЦА
	ГРАНИЦА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ
	СУЩ. ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ
	СУЩ. КАПИТАЛЬНЫЕ ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ
	ПРОЕКТИРУЕМЫЕ ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ
	КРАСНАЯ ЛИНИЯ
	ОБЪЕЗДНАЯ ДОРОГА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ
	ОБЪЕЗДНАЯ ДОРОГА "САРАПУЛ-КАРАКУЛИНО"
	ПОЛОСА ОТВОДА ОБЪЕЗДНОЙ АВТОДОРОГИ "САРАПУЛ-КАРАКУЛИНО"
	ГЛАВНАЯ ПОСЕЛКОВАЯ УЛИЦА
	С АВТОВЫСНЫМ ДВИЖЕНИЕМ
	ГЛАВНАЯ ПОСЕЛКОВАЯ УЛИЦА
	ЖИЛЬНАЯ УЛИЦА
	ПРОЕЗД
	ОСНОВНЫЕ ПЕШЕХОДНЫЕ СВЯЗИ
	СТОЯНКИ АВТОТРАНСПОРТА
	ПЛОЩАДКИ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ АВТОГАРАЖЕЙ
	ТО ЖЕ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ВЫНОСУ
	АВТОЗАПРАВочная СТАНЦИЯ
	АВТОВЕЩНАЯ ОСТАНОВКА

ЗАКАЗЧИК: Администрация МО "Сарапульский район" УР		2258.08 АП-4	
Генеральный план села Сигаево Сарапульского района У.Р.			
ИЗ. КОЛ-ВО ЛЕТ И ДОКЛАДЫ	ДАТА	СТАДИИ	ЛЕТ
Директор: Митрошин		П	1
Тех. Руководитель: Савин		П	1
Инженер: Митрошин		П	1
Инженер: Митрошин		П	1
Схема транспортной инфраструктуры		000 Лист "АРХИТ"	
Масштаб 1:5000			

Генеральный план села Сигаево Сарапульского района Удмуртской Республики