**Администрация Красносадовского сельского поселения**

**Азовского района**

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «КРАСНОСАДОВСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» НА 2015-2020 ГОДЫ И НА ПЕРИОД ДО 2029 ГОДА**

**Арх. № 15/18-05-2015-СТ-17**

Ростов-на-Дону, 2015

Администрация Красносадовского сельского поселения

Азовского района

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «КРАСНОСАДОВСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» НА 2015-2020 ГОДЫ И НА ПЕРИОД ДО 2029 ГОДА

Арх. № 15/18-05-2015-СТ-17

Ростов-на-Дону, 2015

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ ........................................................................................................................6

1.1. Территория и климат .............................................................................................................6

1.2. Существующее положение в сфере теплоснабжения ......................................................37

1.2.1. Установленная и располагаемая мощность энергоисточников ...................................41

1.2.2. Существующие балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки .......................................................................................................................42

1.2.3. Отпуск тепла и топливопотребление энергоисточников ..............................................43

1.2.4. Тепловые сети ...................................................................................................................43

1.3. Основные проблемы организации теплоснабжения ........................................................44

1.3.1. Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения ...44

1.3.2. Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения .......................45

1.3.3. Описание существующих проблем организации надёжного и безопасного теплоснабжения ..........................................................................................................................47

1.3.4. Описание существующих проблем надёжного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения .....................................................................................48

1.4. Основные положения технической политики ..................................................................49

1.5. Целевые показатели эффективности систем теплоснабжения ........................................50

2. РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «КРАСНОСАДОВСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ»

2.1. Общие положения ................................................................................................................52

2.2. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления ..................................................................54

2.3. Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности) .............................................................................58

2.3.1. Прогноз прироста тепловых нагрузок и теплопотребления потребителей жилищно–коммунального сектора ..............................................................................................................58

2.3.2. Прогноз прироста тепловых нагрузок на период до 2030 года с учетом требований к

энергетической эффективности зданий, строений и сооружений .........................................59

2.3.3. Прогноз прироста тепловых нагрузок и теплопотребления промышленных потребителей .............................................................................................................................. 61

2.3.4. Прогноз суммарного прироста тепловых нагрузок и теплопотребления ...................64

3. РАЗДЕЛ 2. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

3.1. Радиус эффективного теплоснабжения базовых энергоисточников…………………...65

3.2. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения ....65

3.2.1. Зоны действия источников тепловой энергии ...............................................................65

3.2.2. Зоны действия источников тепловой энергии, введенных в эксплуатацию в период с 2011-2013 гг. ……………………………………………………………………………………65

3.2.3. Зоны действия источников тепловой энергии, планируемых к вводу в эксплуатацию

3.3. Описание зон действия индивидуальных источников тепловой энергии ......................66

3.4. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии на каждом этапе и к окончанию планируемого периода ... 68

4. РАЗДЕЛ 3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ...................................69

4.1. Перспективные объемы теплоносителя .............................................................................69

4.2. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей............................................................................................................................... 70

4.3. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения ................................................................................70

4.4. Мероприятия по переводу потребителей с «открытой» схемой присоединения системы горячего водоснабжения на «закрытую» ..................................................................70

5. РАЗДЕЛ 4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

5.1. Общие положения ................................................................................................................72

6. РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ

6.1. Общие положения ............................................................................................................... 75

6.2. Предложения по реконструкции и новому строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в существующих, вновь осваиваемых населенных пунктов сельского поселения и перевода на закрытую схему присоединения ГВС ………………………………………………………................................77

6.3 Предложения по строительству тепловых сетей и сооружений на них для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных ………………………………………………………………………………………77

6.4. Предложения по строительству, реконструкции тепловых сетей и сооружений на них с сохранением существующего диаметра ……………………………………………………78

6.5. Предложения по существующим «пережимным» участкам тепловых сетей, рекомендованным к реконструкции с увеличением диаметра ……………………………..78

6.6. Предложения по строительству и реконструкции насосных станций ………………...78

6.7. Предложения по переводу потребителей с открытой системой горячего водоснабжения на закрытую .....................................................................................................78

7. РАЗДЕЛ 6. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ ............................................79

8. РАЗДЕЛ 7. ИНВЕСТИЦИИ В НОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ

8.1. Общие положения ................................................................................................................80

8.2. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии ...................................................................................................81

8.3. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей и сооружений на них .......................................................................................81

8.4. Прогноз влияния реализации проектов на цену тепловой энергии ...............................81

8.4.1. Тариф на товарный отпуск тепловой энергии потребителям в зоне деятельности ...81

9. РАЗДЕЛ 8. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ) .......................................................................................82

10. РАЗДЕЛ 9. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ .............................................................................83

11. РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ..........................84

ПРИЛОЖЕНИЯ

1. **Общая часть**
   1. **Территория и климат**

Территория Красносадовского сельского поселения расположена в северо-восточной части Азовского района на границе между Азовским районом и городским округом г. Батайск на землях сельского хозяйственного назначения.

Территория поселения расположена в пределах первой и второй надпойменных террас на левом берегу нижнего течения р. Дон в 40 км от побережья Таганрогского залива Азовского моря. Рельеф - в основном равнинный и пологий, повышается с севера на юг с 9 до 61,6 м.

Территория поселения расположена к югу от Доно-Манычского прогиба и устьевого участка р. Дон в 10 км от южного берега этой реки (в азиатской части территории области). Влияние Азовского моря на климат в пределах поселения практически отсутствует. Решающее значение в процессе климатообразования этой территории имеют глобальные факторы. В частности, положение территории поселения на 47°05' с.ш. и на юге Ростовской области - южнее «оси Воейкова», на западной периферии обширного аридного пояса Евразии, вдали от океанов.

Важное значение для природного комплекса территории поселения имеет его положение в пределах типичной степной зоны. Господствующие ландшафты вокруг территории поселения – степи, радикально преобразованные в агроландшафты. Через территорию поселения с востока на запад проходит Азовский распределительный канал (из Весёловского водохранилища).

Экономико-географическое положение. Территория поселения имеет высокую степень удобства экономико-географического положения благодаря пространственно-временной близости его селений к Ростову, Батайску и Азову, их вхождению в состав Ростовской агломерации - одной из наиболее крупных и развитых агломераций страны.

Удобство положения поселения определяется близостью (20 км) к – г. Ростов-на-Дону – столице ЮФО, районному центру г. Азов (18 км), к крупной узловой железнодорожной станции в г. Батайск и центру этого города (5 км), положением в 1 км от его юго-западной окраины.

Удобство положения поселения обязано также наличию хорошо развитой железнодорожной сети, а также автодорог местного значения. Сеть железных дорог в пределах территории поселения представлена тремя дорогами, расходящимися из Батайского железнодорожного узла: магистралями из Москвы на Кавказ: в том числе на Тихорецк с развилкой на Махачкалу-Баку и на Краснодар-Сочи, а также на Староминскую с развилкой на Ейск и на Тимашевск-Новороссийск, кроме того, имеется ветка на Азов. Первая и третья железные дороги имеют в пределах поселения остановочные площадки для электропоездов местного значения, идущих из Ростова. Вдоль юго-восточной границы поселения со стороны восточной окраины Батайска в южном направлении проходит трасса автомагистрали М-4 «Дон» (Москва - Воронеж – Ростов – Краснодар – Джубга – Новороссийск) - фрагмента Международного транспортного коридора №9 «Север – Юг». Его же фрагментом являются и две железные дороги, идущие на Кавказ.

Пос. Красный Сад является конечным пунктом городского автобусного маршрута №1 от железнодорожного вокзала в Батайске и маршрутного такси из Ростова (по три маршрута утром и вечером).

Источником электроэнергии для потребителей в пределах поселения является крупнейшая на юге страны тепловая электростанция - Новочеркасская ГРЭС, расположенная в 60 км от поселения и в 16 км к востоку от г. Новочеркасск в п. Донской.

Для экономики поселения, специализирующейся на пригородном сельском хозяйстве, положение в пределах Ростовской агломерации (с общим населением около 1,8 млн. чел.) очень удобно, т.к. позволяет использовать обширные рынки сбыта скоропортящейся и нетранспортабельной пищевой продукции в соседних городах.

Близость поселения к ряду городов внутренней зоны агломерации позволяет предприятиям и организациям этих городов использовать более низкие ставки аренды земли для размещения в пределах территории этого поселения своих складских помещений и ремонтно-сервисных служб. Это направление в диверсификации функциональной специализации экономической структуры поселения имеет большие перспективы.

Геополитическое положение. После распада СССР западная граница Ростовской области превратилась в государственную границу с Украиной. Расстояние от поселения до западной государственной границы страны сократилось до 124 км в сторону Новошахтинска и до 145 км в сторону Таганрога.

Геополитическое положение поселения определяется близостью (20км) к стратегически важному пункту – Ростову-на-Дону (воротам Кавказа), важнейшему железнодорожному и в целом – транспортному - узлу на юге страны - Батайскому (6км) и наличием в пределах территории поселения стратегически важного МТК «Север – Юг» - транспортного коридора №9 Хельсинки–Новороссийск, частью которого являются две железнодорожные магистрали Москва – Кавказ: одна - на Баку и Сочи, другая - на Ейск и Новороссийск, а также ветка на Азов, проходящие по территории поселения.

Экистическое положение.

Особенности экистического положения поселения определяются его положением и ролью в составе Ростовской агломерации в целом, а также его положением относительно Ростова-на-Дону (расстояние – 20 км), райцентра г. Азов (расстояние 18 км) и соседнего города Батайск (расстояние – 5км до центра города). Поселение расположено в пределах ближнего пояса агломерации (наряду с Батайском, Аксаем и с. Чалтырь и примерно на равном с ними удалении по времени от центра Ростова).

Территориально-временная близость обоих селений к Батайску, Азову и Ростову позволяет сельскому населению данного поселения активно участвовать в маятниковой миграции, а горожанам – селиться в п. Красный Сад для постоянного проживания, а также трудиться на арендуемых и дачных участках земли или в иных сферах деятельности, оставаясь жителями соседних городов. Тесная интеграция горожан и селян на основе взаимной маятниковой миграции способствует углублению разделения труда между ними на основе специализации на личностном уровне, что способствует повышению производительности труда и уровня жизни населения.

Удобное экистическое положение и территориально-временная близость п. Красный Сад по отношению к Батайску и Ростову лежат в основе идеи его развития как компонента в пределах Ростовской агломерации. Это можно осуществить на основе реализации его преимуществ: сравнительно более дешёвых земельных и трудовых ресурсов в сочетании с наличием важных железнодорожных магистралей и автодорог и возможностью предоставления крупных земельных наделов для создания более комфортных условий для жизнедеятельности жителей Ростовской агломерации.

**Климат**

Территория Красносадовского сельского поселения расположена в южной части умеренного климатического пояса, для которой характерны мягкая пасмурная зима и очень теплое, относительно сухое лето, в отдельные годы наблюдается засуха. Климат формируется под влиянием циклонической деятельности воздушных масс, повторяемость которых составляет в году: арктических – 11%, умеренных – 68%, тропических – 21%. Зимой и летом преобладает континентальный умеренный воздух. Климат смягчен вследствие влияния Азово-Черноморской акватории. Увлажнение неустойчивое. Среднегодовая температура воздуха составляет около +90С. Сумма среднесуточных температур за период активной вегетации составляет 3200-33000С. Зима относительно теплая. Среднемесячная температура воздуха в январе - 5…- 60С. Абсолютный минимум в отдельные годы может составлять - 33…- 350С. Снежный покров становится устойчивым в конце декабря – начале января. В связи с частыми оттепелями (45-50 дней за холодный период) снежный покров за зиму неоднократно тает и вновь образуется. За зиму его средняя из максимальных высот составляет 20 см.

Лето жаркое, средняя месячная температура воздуха в июле – августе составляет + 22,5…+ 23,50С. Максимальная температура достигает + 38…+ 400С. Безморозный период длится до второй декады октября и продолжается от 180 до 200дней. Годовая сумма осадков от 450 до 500мм. В холодное время года характерны моросящие обложные осадки. Территория относится к засушливой зоне с коэффициентом увлажнения 0,44 - 0,55. В теплый период часто наблюдаются суховеи. Насчитывается до 75 дней с суховеями. Относительная влажность воздуха в течение года значительная. В холодный период года она составляет 80 - 90%, в теплый 55 -75%. В среднем за год преобладают ветры восточных направлений (северо-восточные, восточные, юго-восточные). Среднегодовая скорость ветра составляет 4,7 - 4,8м/с. Среднемесячные значения достигают 5,5-6м/с в феврале-марте и уменьшаются до 3,6м/с в июле.

**Рельеф.**

Территория сельского поселения расположена в пределах Азово-Кубанской тектонической впадины. Территория поселения расположена в пределах Доно-Егорлыкской денудационной возвышенной равнины. Ее поверхность плоская, слабо расчлененная. В долинах рек прослеживается несколько террас. В Красносадовское сельское поселение входит два населенных пункта. Поселок Красный Сад находится на первой надпойменной террасе р. Дон. Терраса сложена аллювиально-делювиалными суглинками мощностью 6-8 м. суглинки подстилаются водонасыщенными песками. К югу проходит Азовский распределительный канал. Абсолютные отметки поверхности в пределах поселка изменяются от 8,4м. до 12,8 м.

Разъезд Койсугский расположен на Доно-Кагальницком водоразделе, на абсолютных отметках 47-56 м. Водораздел вытянут в северо-западном направлении и плавно переходит в речные террасы. Сложен водораздел лессовидными суглинками мощностью 20-25 м, залегающие на скифских глинах. Территория отличается слабым проявлением экзогенных геологических процессов. В пределах Доно-Егорлыкской равнины наибольшее развитие получили эоловые процессы.

**Инженерно-геологическая оценка территории.**

В геологическом строении территории сельского поселения до глубины 10м принимают участие отложения четвертичного возраста, представленные серыми песками и суглинками серо-бурыми.

**Техногенные условия.** Застройка поселений, прокладка автомобильных и железных дорог, оросительных каналов привели к изменению гидрогеологических условий рельефа, почвенного покрова; нарушен естественный сток осадков. Влияние на природу и геологическую среду оказывают трассы коммуникаций. Эти инженерные сооружения создают химическое, тепловое и механическое воздействие на грунты и повышают их агрессивно-коррозионные свойства. Природные условия территории Красносадовского сельского поселения по инженерно-геологическим условиям относятся к третьей категории сложности.

**Гидрогеологические условия.**

Глубина залегания грунтовых вод колеблется от 3 до 15 м на водоразделах. Учитывая литологические и геоморфологические условия территории, можно считать, что резкого изменения гидрогеологических условий не ожидается. Изменение уровня грунтовых вод возможно в пределах сезонных колебаний. Амплитуда сезонных колебаний по опыту наблюдений достигает 1,0-1,5 м. По химическому составу грунтовые воды - минеральные натриевые. Грунтовые воды имеют общую минерализацию 4,0 г/л. Содержание сульфатов в пересчете на S042- 1975 мг/л, хлоридов в пересчете на Сlот 352 мг/л при содержа­нии НС03- 12 мг-экв/л. По содержанию сульфатов грунтовые воды могут проявлять агрессивные свойства. Степень агрессивного воздействия грунтовых вод на арматуру при периодическом погружении - среднеагрессивная.

**Физико-механические характеристики грунтов.** В толще грунтов, слагающих территорию поселения по генетическому принципу, номенклатурному виду и особенностям физико-механических свойств грунтов, выделено 2 инженерно-геологических элемента. Не выделены в отдельные инженерно-геологические элементы грунты почвенно-гумусированного комплекса и насыпные грунты. По степени агрессивного воздействия на железобетонные конструкции грунты слабоагрессивны. Степень сульфатной агрессивности грунтов на бетоны разных марок по водонепроницаемости различна и изменяется от неагрессивного до среднеагрессивного. По сейсмической опасности территория сельского поселения относится к шестибалльной зоне. Грунты Красносадовского сельского поселения по сейсмическим свойствам относятся к II категории. На севере Красносадовского поселения суглинки просадочными свойствами не обладают. Лессовидные суглинки Доно-Кагальницкого водораздела имеют просадочность I типа, но местами возможно наличие грунтов с просадочностью II типа. Глубина промерзания грунта составляет 0,9м.

**Минерально-сырьевые ресурсы.**

Согласно заключения Департамента по недропользованию по Южному федеральному округу (ЮГНЕДРА) от 22.10.2010 г. № 1466 в границах территории Красносадовского сельского поселения Азовского района Ростовской области месторождения полезных ископаемых (пески, суглинки, глины, углеводородное сырье, и т.д.) ***отсутствуют****.*

**Гидрография.**

Положение территории поселения в пределах степной зоны предопределило слабое развитие гидрографической сети. Территория изрезана сетью оросительных каналов. Наиболее крупным является Азовский канал, который пересекает территорию поселения с востока на запад.

**Земельные ресурсы.**

Территория поселения расположена в зоне распространения черноземов обыкновенных карбонатных. По содержанию гумуса черноземы относятся к малогумусным (4,6%), мощ­ность гумусового горизонта - 70 см, запасы - 325 т/га. Общая площадь земель Красносадовского сельского поселения в административных границах составляет **36,4** км2. Земли сельскохозяйственного назначения составляют **85,3**%, земли поселений (населенных пунктов) – **5,6**%, земли промышленности, транспорта, энергетики, связи, обороны и иного назначения – **9,1**%. В поселении насчитывается 2 сельских населенных пункта общей площадью – **2,07** км2.

**Распределение земельного фонда поселения по категориям земель,** таблица 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Категории земель | Общая площадь, га | Структура, % |
| Земли сельскохозяйственного назначения | 3108,7 | 85,3 |
| Земли населенных пунктов | 204,5 | 5,6 |
| Земли промышленности, транспорта, энергетики, связи, обороны и иного назначения | 329,8 | 9,1 |
| Земли лесного фонда | - | - |
| Земли водного фонда | - | - |
| Прочие земли (запаса) | - | - |
| **Итого** земель в административных границах | **3643** | **100** |

В структуре сельскохозяйственных земель сельского поселения наибольший удельный вес занимают сельскохозяйственные угодья. Среди земель наибольшую площадь занимают пашни (91%) и полностью отсутствуют кормовые угодья. В результате земельной реформы в ведение сельских органов самоуправления переданы земли для удовлетворения потребностей граждан в земельных участках, для ведения личного подсобного хозяйства, садоводства и других целей. Площадь земель, находящихся в ведении сельских органов самоуправления, увеличивается. Увеличение площади произошло в связи с передачей в ведение органов местного самоуправления земель, ранее входивших в состав земель сельскохозяйственного назначения.

**Ландшафтно-рекреационный потенциал.**

По ландшафтному районированию территория Красносадовского сельского поселения относится к типу восточноевропейских суббореальных семиаридных (степных) ландшафтов.

Комплексная характеристика территории с выводом для интегральных целей территориального развития приведена ниже, в табл. 2.

Принцип оценки ландшафтов для функционального использования территории:

I – наиболее благоприятные;

II – благоприятные;

III – выборочно благоприятные;

IV – непригодные.

**Оценка ландшафтов,** таблица 2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Подтип | Природные ландшафты | Функциональное значение | | Комплексная характеристика | | Интегрированные цели территориального развития | | | | | | |
| Строительство | | Сельское хозяйство | | Лесное хозяйство | Рекреация | | | |  |  |
| Многофункциональный отдых | | Туризм | | Любительский промысел |  |
| Луговой | Лессовые равнины с овражно-балочным расчленении с разнотравно-дерновиннозлаковой степью на мощных обыкновенных черноземах. | | II | | I | I | I | III | | III | Высокоинтенсивное сельское хозяйство.  Не завершенная система защитных полос.  Обитание и воспроизводство основных степных видов. | Преимущественно сохранение существующего использования.  Завершение оптимальной системы лесных полос. |

Развитие рекреации осложнено отсутствием пригодных для организации отдыха водоемов и лесных насаждений.

Численность населения Красносадовского сельского поселения по состоянию на 01.01.15 г. – 3265 человек.

На протяжении последних лет траектория динамики численности постоянного населения указывает на то, что в целом Красносадовское поселение входит в число поселений со стабильной численностью населения, тяготеющей к увеличению.

С 2006 года прослеживается значительное уменьшение численности лиц младше трудоспособного возраста с пропорциональным увеличением доли лиц в трудоспособном возрасте. Этот процесс способствовал увеличению базы трудовых ресурсов в поселении. Однако это таит проблему восстановления численности группы лиц младших возрастов и может привести к проблеме сокращения численности населения.

**Расчет перспективной численности населения** на первую очередь строительства (2016 год) и на расчетный срок генерального плана (2031 г.) произведен по методу статистического учета естественного и механического прироста населения с пролонгацией выявленных тенденций.

По состоянию на 01.01.2015 г. численность населения поселения составила **3265** человек.

Расчет перспективной численности населения Красносадовского сельского поселения производится по следующей формуле:

**Sпер.= St × (1+K общ.пр./ 100)t**,

где **Sпер.** - расчетная численность населения через t лет, человек;

**St** - фактическая численность населения;

**К общ. пр.** – коэффициент общего прироста населения;

**t** – число лет, на которое прогнозируется расчет.

Общая численность населения на ***первую очередь*** составляет:

**Sпер.(2016)**= 3265×(1+(0,53583298)/100)5 = **3352**

Общая численность населения на ***расчетный срок*** составляет:

**Sпер.(2031)**= 3265×(1+(0,53583298)/100)20 = **3614**

Обобщенные данные о перспективной численности населения Красносадовского сельского поселения представлены в табл. 3.

**Прирост и убыль населения на 1 очередь и на расчетный срок,** таблица 3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | По состоянию на 01.01.2015 г. | Проектные показатели | |
| На 1 очередь | На прогнозный срок генерального плана до 2031 г. |
| Численность населения, чел. | 3265 | **3352** | 3614 |
| Прирост, убыль, чел. | - | 87 | 262 |

Расчетная численность населения не учитывает возможные форс-мажорные изменения в социальной, политической, экономической или иной базовой сфере жизнедеятельности, способные повлиять на динамику.

Окончательные результаты прогнозирования динамики численности населения Красносадовского с.п. приведены в сводной табл. 4.

**Сводная таблица перспективной численности населения в разрезе населенных** **пунктов**, таблица 4

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Населенный пункт | Настоящее время (01.01.2015 г.) | Прогнозная численность населения (чел.) | |
| Расчетные сроки генерального плана | |
| 2016 г. | 2031 г. |
| п. Красный Сад | 3076 | 3158 | 3411 |
| р-д Койсугский | 189 | 194 | 203 |
| **Всего по Красносадовскому** сельскому поселению | 3265 | 3352 | 3614 |

**Жилищный фонд.**

По данным на 2015 год Администрации Красносадовского сельского поселения площадь многоквартирных жилых домов в общей массе жилого фонда составляет 26260,27 м2.

Жилищный фонд поселения представлен в основном малоэтажной застройкой. Ее доля в общем жилищном фонде поселения составляет 89%, среднеэтажная застройка составляет 11%. В структуре жилой застройки индивидуальные жилые дома с приусадебными земельными участками составляют 57%, многоквартирные жилые дома -43%.

Темпы роста общей площади жилищного фонда в поселении достаточно высоки.Износ жилищного фонда достаточно высокий.Ветхое и аварийное жилье составляет 2,2 тыс.кв.м или 3,9% общей площади жилищного фонда. Этот показатель в 5 раз выше среднего значения по районам Ростовской области, составляющего 0,75% от общей площади жилых помещений. Обеспеченность населения жильем находится на низком уровне***.*** В поселении на одного жителя приходится **18,4** кв. м жилья при среднем показателе по области **21,3** кв. м. При этом в данный момент на учете в качестве нуждающихся в жилых помещениях находятся **2** семьи. Исходя из коэффициента семейности **3,14** человека и из того, что социальное жилье, как правило, предоставляется исходя из расчета 18 кв.м на человека, была определена потребность в строительстве социального жилья в поселении. Для обеспечения жильем всех категорий льготников необходимо построить **114 кв.м**социального жилья. Расчет потребности в территориях для индивидуального строительства составлен исходя из проектной численности населения и норматива жилой обеспеченности для нового строительства, который в соответствие с «Нормативами градостроительного проектирования городских округов и поселений Ростовской области» принят равным 22,7 кв.м/чел. на 1 очередь и 29,2 кв.м/чел. на расчетный срок.

Исходя из этого на расчетный срок необходимо увеличение частного жилищного фонда поселения на **7,76 тыс. кв.м.**

На перспективу генеральным планом предусматривается ликвидация жилищного фонда, находящегося в санитарно-защитных зонах. Общая площадь жилищного фонда на выморачиваемых территориях составляет **5,64** тыс.кв.м. Полное возмещение ликвидированного жилищного фонда предусматривается осуществить в течение первой очереди реализации генерального плана. Новый жилищный фонд предполагается включить в фонд муниципального жилья и предоставлять на социальной основе.

На **1 очередь** строительства предполагается введение **5,74** тыс кв.м муниципального жильяи **1,54** тыс. кв. м частных жилых домов. Из всего вводимого жилья 81% - в п. Красный Сад и 19% - в р-де Койсугский.

На **расчетный срок** предполагается введение **6,22** тыс. кв. м частных жилых домов. Из них 82% - в п. Красный Сад и 18% - в р-де Койсугский. В итоге общая площадь жилищного фонда на расчетный срок составит **63,87** тыс. кв. м, что обеспечит увеличение жилого фонда поселения на 14% по сравнению с современным состоянием.

**Система культурно-бытового обслуживания.**

Важными показателями качества жизни населения являются наличие и разнообразие объектов обслуживания, их пространственная, социальная и экономическая доступность. Чтобы сформировать систему обслуживания, которая бы позволила обеспечить человека всем необходимым, но в разумных, экономически оправданных пределах по радиусу доступности и ассортименту услуг, необходимо создание ступенчатой системы культурно-бытового обслуживания, которая позволяет в соответствии с проектной системой расселения, основанной на иерархической соподчиненности опорных центров, создавать экономически целесообразную социальную инфраструктуру.

Всего выделяется 3 ступени:

***1 ступень*** – должна состоять из культурно-бытовых учреждений и предприятий повседневного пользования, посещаемых населением не реже одного раза в неделю или тех, которые должны быть расположены в непосредственной близости к местам проживания и работы населения (начальная или основная школы, детский сад-ясли, досуговое учреждение, магазин товаров повседневного спроса, предприятие общественного питания, фельдшерско-акушерский пункт, низовые предприятия бытового обслуживания).

***2 ступень*** – учреждения периодического пользования, посещаемые населением не реже одного раза в месяц (дом культуры, больница, поликлиника, торговый центр, ресторан, специализированные предприятия бытового обслуживания и др.).

***3 ступень*** – учреждения эпизодического пользования (специализированные учебные заведения и больницы, крупные специализированные торговые центры, театры, концертные и выставочные залы, стадионы и др.)., посещаемые населением реже одного раза в месяц, размещение которых целесообразно в межрайонных и областных центрах.

Для расчета ёмкости объектов обслуживания и потребности в территориях, необходимых для их размещения, использованы «Нормативы градостроительного проектирования городских округов и поселений Ростовской области», утвержденные и введенные в действие Приказом министерства территориального развития, архитектуры и градостроительства области от 16.07.2007 г. № 2. Для Красносадовского сельского поселения рассчитана потребность в учреждениях культурно-бытового обслуживания 1 и 2 ступени. Потребность в учреждениях 3 ступени обслуживания удовлетворяют – г. Батайск и областной центр – г. Ростов-на-Дону.

**Здравоохранение и социальное обслуживание.**

Здравоохранение на территории Красносадовского сельского поселения осуществляет амбулатория в поселке Красный Сад. Обеспеченность Красносадовского сельского поселения учреждениями здравоохранения является недостаточной. Потребность Красносадовского сельского поселения в медицинских учреждениях на перспективу показана в табл.5.

**Потребность в учреждениях здравоохранения на перспективу**, таблица 5

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Амбулаторно-поликлинические учреждения, посещений в смену | Фельдшерско-акушерские пункты, объектов | Аптеки, м2 общей площади |
| Необходимая вместимость | 73 | 1 | 47 |
| Современное состояние | 30 | 0 | 0 |
| **1 очередь** (2016 г.) | 73 | 1 | 60 |
| **Расч. срок** (2031 г.) | 73 | 1 | 60 |

В дальнейшем для развития системы здравоохранения поселения первоочередными направлениями развития являются:

- реконструкция амбулатории в пос. Красный Сад с увеличением вместимости;

- строительство фельдшерско-акушерского пункта в р-де Койсугский;

- создание сети аптечных пунктов;

- расширение штата медперсонала.

Проектируемые учреждения здравоохранения и размеры земельных участков представлены в табл.6.

**Проектируемые учреждения здравоохранения**, таблица 6

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Учреждения, предприятия, сооружения | Размер земельного участка, м2 | Примечание |
| 1 | 2 | 3 |
| Аптечный пункт | 65 | п. Красный Сад |
| Аптечный пункт | 25 | р-д Койсугский |
| Фельдшерско-акушерский пункт | 2000 | р-д Койсугский |

Генеральным планом предусматривается строительство фельдшерско-акушерских пунктов и 2-х аптечных пунктов при амбулатории и ФАП.

**Образование.**

Образовательные услуги в поселении предоставляются детским садом, средней общеобразовательной школой и детской школой искусств. Обеспеченность дошкольными образовательными учреждениями Красносадовского сельского поселения является недостаточной. Число детей в дошкольных общеобразовательных учреждениях превышает имеющееся число мест. По школам число учащихся так же превышает предельную наполняемость. Расчет ориентировочной потребности в учреждениях образования произведен согласно «Нормативам градостроительного проектирования городских округов и поселений Ростовской области». Потребность в учреждениях образования на перспективу представлена в табл.7.

**Потребность в учреждениях образования на перспективу** таблица 7

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Детские дошкольные учреждения, мест | Общеобразовательные школы, мест | Внешкольные учреждения, мест |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Необходимая вместимость | 93 | 392 | 34 |
| Современное состояние | 75 | 208 | 10 |
| **1 очередь** (2016 г.) | 95 | 408 | 35 |
| **Расчетный срок** (2031 г.) | 95 | 408 | 35 |

Генеральным планом предусматривается реконструкция детского сада и школы в пос. Красный Сад с увеличением вместимости.

**Культура.**

На территории поселения учреждения культуры представлены Домом культуры с библиотекой и школой искусств.

Расчет ориентировочной потребности в учреждениях культуры произведен согласно «Нормативам градостроительного проектирования городских округов и поселений Ростовской области».

**Потребность в учреждениях культуры на перспективу** таблица 8

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Клубы, посетительские места | Библиотеки, тыс. экз. |
| 1 | 2 | 3 |
| Необходимая вместимость | 266 | 13 |
| Современное состояние | 300 | 2 |
| **1 очередь** (2016 г.) | 300 | 13 |
| **Расчетный срок** (2031 г.) | 300 | 13 |

Обеспеченность поселения учреждениями культуры является достаточной, поэтому на расчетный срок строительства новых учреждений не потребуется. Местными властями намечается ряд мероприятий по развитию учреждений культуры. Их целью является сохранение и развитие культурного потенциала поселения, улучшение условий доступа различных групп населения к культурным ценностям и информационным ресурсам. Конкретными мероприятиями данной программы должны стать – пополнение фонда школьных библиотек, капитальный ремонт муниципальных учреждений культуры, укрепление их материально-технической базы.

**Физическая культура и спорт.**

На территории Красносадовского сельского поселения учреждения физической культуры и спорта представлены 4 спортивными площадками.

Расчет ориентировочной потребности в учреждениях физической культуры и спорта произведен согласно «Нормативам градостроительного проектирования городских округов и поселений Ростовской области».

**Потребность в учреждениях физической культуры и спорта на перспективу.**

Таблица 9

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Спортивные залы общего пользования, кв. м пола | Плоскостные спорт. сооружения, кв. м | Бассейны, кв.м зеркала воды |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Необходимая вместимость | 199 | 2325 | 66 |
| Современное состояние | 0 | 8030 | 0 |
| **1 очередь** (2016 г.) | 0 | 8030 | 0 |
| **Расчетный срок** (2031 г.) | 200 | 9038 | 100 |

Проектируемые учреждения физической культуры и спорта и размеры земельных участков представлены в табл. 10.

**Проектируемые учреждения физической культуры и спорта**, таблица 10

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Учреждения, предприятия, сооружения | Вместимость | Размер земельного участка, м2 | Примечание |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Спортивный зал с бассейном |  | 500 | п. Красный Сад |
| Площадка для мини-футбола |  | 1008 | р-д Койсугский |

На расчетный срок генеральным планом предусматривается строительство спортивного зала с бассейном в п. Красный Сад и площадки для мини-футбола в р-де Койсугский.Важным направлением является оптимизация работы сети спортивных учреждений, в частности, по следующим направлениям: развитие доступного населению рынка оздоровительных и спортивных услуг; обеспечение непрерывности и преемственности физического воспитания различных возрастных групп населения на всех этапах жизнедеятельности; расширение сети кружков по различным видам физкультуры и спорта как на платной, так и на бесплатной основе; оснащение учреждений современным оборудованием, применение современных тренажеров.

**Бытовое обслуживание.**

На территории поселения действует 8 предприятий розничной торговли, общественного питания и бытового обслуживания. Среди них: 1 магазин, 1 павильон, 2 столовых, 1 кафе, 2 парикмахерских, 1 ателье.

Расчет ориентировочной потребности в учреждениях бытового обслуживания произведен согласно «Нормативам градостроительного проектирования городских округов и поселений Ростовской области».

Проектируемые предприятия бытового обслуживания и размер земельных участков представлены в табл. 10.

**Проектируемые учреждения бытового обслуживания** таблица 10

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Учреждения, предприятия, сооружения | Вместимость | Размер земельного участка,м2 | Примечание |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Магазин продовольственных товаров |  | 215 | 5 объектов в п. Красный Сад |
| Магазин продовольственных товаров |  | 100 | р-д Койсугский |
| Кафе | 55 | 1100 | п. Красный Сад |
| Банно-прачечный комплекс |  | 3000 | п. Красный Сад |
| Отделение сбербанка |  | 500 | п. Красный Сад |
| Отделение милиции |  | 5000 | р-д Койсугский |

**Расчет учреждений культурно-бытового обслуживания Красносадовского** **сельского поселения,** таблица 11

| Населенный пункт | Норма на 1000 чел. | | Ед. изм. | Сущест-вующее число мест | Необходимая вместимость | Новое строительство | | Площадь участка, кв.м. | Примечание | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| на 1-ю очередь (2016) | на расчет-ный срок (2031) | на 1-ю очередь (2016) | на расчет-ный срок (2031) |
| 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **I.  Учреждения образования** | | | | | | | | | | |
| Детские дошкольные учреждения | | | | | | | | | | |
| п. Красный Сад | | 28 | объект | 75 | 82 | 86 | 20 | - | 600 | За счет реконструкции существующего здания |
| р-д Койсугский | |  |  | 0 | 5 | 7 | - | - | - |  |
| **Итого по сельскому поселению** | |  |  | **75** | **88** | **93** | **20** | **-** | **600** |  |
| Общеобразовательные школы | | | | | | | | | | |
| п. Красный Сад | | 118 | место | 208 | 344 | 364 | 200 | - | 10000 | За счет реконструкции существующего здания |
| р-д Койсугский | |  |  | 0 | 23 | 28 | - | - | - |  |
| **Итого по сельскому поселению** | |  |  | **208** | **367** | **392** | **200** | **-** | **10000** |  |
| Внешкольные учреждения | | | | | | | | | | |
| п. Красный Сад | | 11 | место | 10 | 32 | 34 | 25 | - | - | За счет ведения кружковой деятель-ности в здании ДК |
| р-д Койсугский | |  |  | 0 | 2 | 3 | - | - | - |  |
| **Итого по сельскому поселению** | |  |  | **10** | **34** | **37** | **25** | **-** | **-** |  |
| **II.  Учреждения здравоохранения и социального обеспечения** | | | | | | | | | | |
| Фельдшерско-акушерские пункты | | | | | | | | | | |
| п. Красный Сад | | 1 | объект | 0 | 0 | 0 | - | - | - |  |
| р-д Койсугский | |  |  | 0 | 1 | 1 | 1 | - | 2000 |  |
| **Итого по сельскому поселению** | |  |  | **0** | **1** | **1** | **1** | **-** | **2000** |  |
| Амбулаторно-поликлинические учреждения | | | | | | | | | | |
| п. Красный Сад | | 22 | посе-щение в смену | 30 | 64 | 68 | 43 | - | 430 | За счет реконструкции существующего здания амбулатории |
| р-д Койсугский | |  |  | 0 | 4 | 5 | - | - | - |  |
| **Итого по сельскому поселению** | |  |  | **30** | **68** | **73** | **43** | **-** | **430** |  |
| Аптеки | | | | | | | | | | |
| п. Красный Сад | | 14 | кв.м общей площади | 0 | 41 | 43 | 45 | - | 65 | В составе здания амбулатории |
| р-д Койсугский | |  |  | 0 | 3 | 3 | 15 | - | 25 | В составе ФАП |
| **Итого по сельскому поселению** | |  |  | **0** | **44** | **47** | **60** | **-** | **90** |  |
| **III. Учреждения культуры и искусства** | | | | | | | | | | |
| Клубы посетительские | | | | | | | | | | |
| п. Красный Сад | | 80 | место | 300 | 233 | 247 | - | - | - |  |
| р-д Койсугский | |  |  | 0 | 16 | 19 | - | - | - |  |
| **Итого по сельскому поселению** | |  |  | **300** | **249** | **266** | **-** | **-** | **-** |  |
| Библиотеки | | | | | | | | | | |
| п. Красный Сад | | 4 | тыс.ед. хране-ния | 2 | 12 | 12 | 11 | - | - | За счет пополнения книжного фонда |
| р-д Койсугский | |  |  | 0 | 1 | 1 | - | - | - |  |
| **Итого по сельскому поселению** | |  |  | **2** | **12** | **13** | **11** | - | - |  |
| **IV. Физкультурно-спортивные сооружения** | | | | | | | | | | |
| Плоскостные сооружения | | | | | | | | | | |
| п. Красный Сад | | 700 | кв.м | 8030 | 2040 | 2162 | - | - | - |  |
| р-д Койсугский | |  |  | 0 | 137 | 164 | 1008 | - | 1008 |  |
| **Итого по сельскому поселению** | |  |  | **8030** | **2176** | **2325** | **-** | **-** | **-** |  |
| Спортивные залы общего пользования | | | | | | | | | | |
| п. Красный Сад | | 60 | кв.м площади пола зала | 0 | 175 | 185 | - | 200 | 500 |  |
| р-д Койсугский | |  |  | 0 | 12 | 14 | - | - | - |  |
| **Итого по сельскому поселению** | |  |  | **0** | **187** | **199** | **-** | **200** | **500** |  |
| Бассейны | | | | | | | | | | |
| п. Красный Сад | | 20 | кв.м зеркала воды | 0 | 58 | 62 | - | 100 | - | В составе спортивного зала |
| р-д Койсугский | |  |  | 0 | 4 | 5 | - | - | - |  |
| **Итого по сельскому поселению** | |  |  | **0** | **62** | **66** | **-** | **100** | **-** |  |
| **V. Объекты торговли и общественного питания** | | | | | | | | | | |
| Магазины продовольственных и не продовольственных товаров | | | | | | | | | | |
| п. Красный Сад | | 300 | кв. м тор-говой пло-щади | 177 | 874 | 926 | 150 | 600 | 1075 | 5 объектов - торговой площадью 150 кв.м |
| р-д Койсугский | |  |  | 0 | 59 | 70 | 70 | - | 100 |  |
| **Итого по сельскому поселению** | |  |  | **177** | **933** | **997** | **220** | **600** | **1175** |  |
| Предприятия общественного питания | | | | | | | | | | |
| п. Красный Сад | | 40 | место | 80 | 117 | 124 | - | 55 | 1100 |  |
| р-д Койсугский | |  |  | 0 | 8 | 9 | - | - | - |  |
| **Итого по сельскому поселению** | |  |  | **80** | **124** | **133** | **-** | **55** | **1100** |  |
| **VI.  Учреждения бытового и коммунального обслуживания** | | | | | | | | | | |
| Прачечные | | | | | | | | | | |
| п. Красный Сад | | 20 | кг/смену | 0 | 58 | 62 | - | 66 | 1000 |  |
| р-д Койсугский | |  |  | 0 | 4 | 5 | - | - | - |  |
| **Итого по сельскому поселению** | |  |  | **0** | **62** | **66** | **-** | **66** | **1000** |  |
| Банно-оздоровительные комплексы | | | | | | | | | | |
| п. Красный Сад | | 7 | место | 0 | 20 | 22 | - | 23 | 2000 |  |
| р-д Койсугский | |  |  | 0 | 1 | 2 | - | - | - |  |
| **Итого по сельскому поселению** | |  |  | **0** | **21** | **23** | **-** | **23** | **2000** |  |
| Кладбища | | | | | | | | | | |
| п. Красный Сад | | 0,24 | га | 2,00 | 0,70 | 0,74 | - | - | - |  |
| р-д Койсугский | |  |  | 0,00 | 0,05 | 0,06 | - | - | - |  |
| **Итого по сельскому поселению** | |  |  | **2,00** | **0,75** | **0,80** | **-** | **-** | **-** |  |
| **VII. Административно-деловые и хозяйственные учрежедния** | | | | | | | | | | |
| Административно-управленческие учреждения | | | | | | | | | | |
| п. Красный Сад | | 1 | объект | 1 | 1 | 1 | - | - | - |  |
| р-д Койсугский | |  |  | 0 | 0 | 0 | - | - | - |  |
| **Итого по сельскому поселению** | |  |  | **1** | **1** | **1** | **-** | **-** | **-** |  |
| Отделения сбербанка | | | | | | | | | | |
| п. Красный Сад | | 0,5 | объект | 0 | 1 | 1 | - | 1 | 500 |  |
| р-д Койсугский | |  |  | 0 | 0 | 0 | - | 0 | - |  |
| **Итого по сельскому поселению** | |  |  | **0** | **1** | **1** | **-** | **1** | **500** |  |
| Отделения связи | | | | | | | | | | |
| п. Красный Сад | | 1 на 0,5-6 тыс. жителей | объект | 1 | 1 | 1 | - | - | - |  |
| р-д Койсугский | |  |  | 0 | 0 | 0 | - | - | - |  |
| **Итого по сельскому поселению** | |  |  | **1** | **1** | **1** | **-** | **-** | **-** |  |
| Отделения милиции | | | | | | | | | | |
| п. Красный Сад | | 1 | объект | 0 | 1 | 1 | - | 1 | 5000 |  |
| р-д Койсугский | |  |  | 0 | 0 | 0 | - | 0 | - |  |
| **Итого по сельскому поселению** | |  |  | **0** | **1** | **1** | **-** | **1** | **5000** |  |

Сводная таблица существующих и проектируемых объектов капитального строительства системы культурно-бытового обслуживания населения Красносадовского сельского поселения**,** таблица 12

| № | Объекты КБО | п. Красный Сад | р-д Койсугский | **Итого по поселению** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | **5** |
| **А. Учреждения образования** | | | | |
| Детские дошкольные учреждения | | | | |
| **- *существующие:*** | | | | |
| 1 | Детский сад | **1/75** |  | **1/75** |
| **- *проектируемые:*** | | | | |
| / 1 очередь/ | | | | |
| 1 | Детский сад | **р**/20/600 |  | **р**/20/600 |
|  | **Всего: по населенным пунктам:** | **1/95** |  | **1/95** |
| Общеобразовательные школы | | | | |
| **- *существующие:*** | | | | |
| 1 | Средняя общеобразовательная школа | **1**/208 |  | **1**/208 |
| **- *проектируемые*** | | | | |
| / 1 очередь/ | | | | |
| 1 | Средняя общеобразовательная школа | **р**/200/8000 |  | **р**/200/8000 |
|  | **Всего: по населенным пунктам:** | **1/408** |  | **1/408** |
| Внешкольные учреждения | | | | |
| **- *существующие:*** | | | | |
| 1 | Школа искусств | **1/**10 |  | **1/**10 |
| **- *проектируемые*** | | | | |
| / 1 очередь/ | | | | |
| 1 | Школа искусств | **р/**25 |  | **р/**25 |
|  | **Всего: по населенным пунктам:** | **1/35** |  | **1/35** |
| **Б. Учреждения здравоохранения и социального обеспечения** | | | | |
| Фельдшерско-акушерские пункты | | | | |
| ***- проектируемые*** | | | | |
| /1 очередь/ | | | | |
| 1 | ФАП |  | **1**/2000 | **1**/2000 |
| Амбулаторно-поликлинические учреждения | | | | |
| **- *существующие*** | | | | |
| 1 | Амбулатория | **1**/30 |  | **1**/30 |
| **- *проектируемые*** | | | | |
| /1 очередь/ | | | | |
| 1 | Амбулатория | **р**/43/430 |  | **р**/43/430 |
|  | **Всего: по населенным пунктам:** | **1/73** |  | **1/73** |
| Аптеки | | | | |
| ***- проектируемые*** | | | | |
| /1 очередь/ | | | | |
| 1 | Аптека | **1**/65 | **1**/25 | **1**/90 |
| **В. Учреждения культуры и искусства** | | | | |
| Клубы посетительские | | | | |
| ***- существующие*** | | | | |
| 1 | Дом культуры | **1**/300 |  | **1**/300 |
|  | **Всего: по населенным пунктам:** | **1/300** |  | **1**/300 |
| Библиотеки | | | | |
| ***- существующие*** | | | | |
| 1 | Библиотека | **1**/2 |  | **1**/2 |
| ***- проектируемые*** | | | | |
| /1 очередь/ | | | | |
| 1 | Библиотека | **р**/11 |  | **Р**/11 |
|  | **Всего: по населенным пунктам:** | **1/13** |  | **1/13** |
| **Г. Физкультурно-спортивные сооружения** | | | | |
| Плоскостные сооружения | | | | |
| ***- существующие*** | | | | |
| 1 | Спортивные площадки | **1**/8030 |  | **1**/8030 |
| ***- проектируемые*** | | | | |
| /Расчетный срок/ | | | | |
| 1 | Спортивные площадки |  | **1**/1008 | **1**/1008 |
|  | **Всего: по населенным пунктам:** | **1/8030** | **1/1008** | **2/9038** |
| Спортивные залы общего пользования | | | | |
| ***- проектируемые*** | | | | |
| /Расчетный срок/ | | | | |
| 1 | Спортивный зал с бассейн. | **1**/500 |  | **1**/500 |
| **Д. Объекты торговли и общественного питания** | | | | |
| Магазины продовольственных товаров | | | | |
| ***- существующие*** | | | | |
| 1 | Магазин прод. товар. | **1**/177 |  | **1**/177 |
| ***- проектируемые*** | | | | |
| /1 очередь/ | | | | |
| 1 | Магазин прод. товар. | **1**/215 | **1**/100 | **2**/315 |
| /Расчетный срок/ | | | | |
| 1 | Магазин прод.товар. | **4**/860 |  | **4/**860 |
|  | **Итого**(проектируемые): | **5**/1075 | **1**/100 | **6**/1175 |
|  | **Всего: по населенным пунктам:** | **6/1252** | **1/100** | **7/1352** |
| Предприятия общественного питания | | | | |
| ***- существующие*** | | | | |
| 1 | Кафе | **2**/80 |  | **2**/80 |
| ***- проектируемые*** | | | | |
| /Расчетный срок/ | | | | |
| 1 | Кафе | **1**/55/1100 |  | **1**/55/1100 |
|  | **Всего: по населенным пунктам:** | **3/135** |  | **3/135** |
| **Е. Учреждения бытового и коммунального обслуживания** | | | | |
| Кладбища | | | | |
| ***- существующие*** | | | | |
| 1 | Кладбище | **1**/2,00 |  | **1**/2,00 |
| Прачечные | | | | |
| ***- проектируемые*** | | | | |
| /Расчетный срок/ | | | | |
| 1 | Банно-прачечный комплекс | **1**/3000 |  | **1**/3000 |
| **Ж. Административно-деловые и хозяйственные учреждения** | | | | |
| Административно-управленческие учреждения | | | | |
| ***- существующие*** | | | | |
| 1 | Администрация сельского поселения | 1 |  | 1 |
| Отделения связи | | | | |
| ***- существующие*** | | | | |
| 1 | Почтовое отделение | 1 |  | 1 |
| Отделения сбербанка | | | | |
| ***- проектируемые*** | | | | |
| /Расчетный срок/ | | | | |
| 1 | Отделение сбербанка | **1**/500 |  | **1**/500 |
| Отделение милиции | | | | |
| ***- проектируемые*** | | | | |
| /Расчетный срок/ | | | | |
| 1 | Отделение милиции | **1**/5000 |  | **1**/5000 |

**Сфера экономики.**

Удобное географическое положение Азовского района в пределах Ростовской агломерации и комплекс его природных, экономических и социальных условий и факторов способствовали специализации экономики на товарном типе сельского хозяйства. Экономика Красносадовского сельского поселения так же имеет выраженный аграрный профиль. Наиболее развито молочное скотоводство, птицеводство, выращивание зерновых (пшеница, кукуруза) и технических (масличных) культур (подсолнечник), садоводство и бахчеводство. Пригородный тип специализации хозяйства поселения слабо выражен.

Для земледелия природно-климатические условия неоднородны: почвы – продуктивные черноземы обыкновенные карбонатные с повышенным содержанием солей, требующие орошения (мощ­ность гумусового горизонта - 70 см, запасы - 325 т/га, содержание гумуса в пахотном слое составляет 4,6%); повышенный бонитет почв – 68 баллов, что выше, чем в области (47) и районе (87); неустойчивое и недостаточное увлажнение, приводящее к повышенной сухости климата (годовая сумма осадков от 450 до 500мм, коэффициент увлажнения 0,44-0,55); слабое развитие гидрографической сети, в т.ч. отсутствие рек, что компенсируется наличием сети оросительных каналов, 2-х прудов и 2-х водохранилищ; влияние различных неблагоприятных метеорологических явлений – таких, как сильные ветры, град, засухи и суховеи, заморозки и гололед. Доминирующую долю занимает пашня (91%), на долю многолетних насаждений приходится 9% сельхозугодий. Кормовые угодья в поселении отсутствуют. Преобладание растениеводческого направления в использовании сельскохозяйственных земель обусловлено их продуктивностью и ценностью для выращивания сельскохозяйственных культур (кадастровая стоимость сельхозземель равна 6,91 руб. за м2, тогда как среднеобластной уровень цен – 4,42 руб. за м2). Сложившаяся динамика выбивается из общеобластного и общероссийского тренда развития экономики на фоне кризиса 2009 г. Динамика показывает, что экономике поселения нанесен минимальный ущерб. Валовой сбор сельскохозяйственной продукции имеет восходящий тренд. Темпы роста несколько снизились в 2010 г., что связано с неблагоприятными природно-климатическими условиями этого сельскохозяйственного сезона (засуха).

Основные данные по сельскому хозяйству Красносадовского с.п. в ретроспективе 2006-2010 гг. представлены в табл. 13. Из таблицы следует, что рост объема сельскохозяйственного производства обеспечен ростом производства зерновых культур, в структуре которых преобладает пшеница. Динамика роста поголовья КРС и птиц неустойчива. Производство технических культур и фруктов снижается.

Основные показатели развития сельского хозяйства в Красносадовском с.п. таблица 13

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Ед. измерения | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | Рост 2010 к 2006 |
| Объем с/х производства | тыс. руб. | 27375 | 29844 | 44795 | 49062 | 50400 | 184,1 |
| Производство зерновых культур, в т.ч. | тыс. тонн | 4,2 | 3,6 | 4,2 | 4,4 | 6,6 | 157,1 |
| пшеница | тыс. тонн | 3,7 | 3,6 | 3,9 | 4,4 | 6,6 | 178,4 |
| ячмень | тыс. тонн | 0,5 | 0 | 0,3 | 0 | 0 |  |
| Производство технических культур | тыс. тонн | 0,9 | 1,1 | 1,4 | 1,2 | 0,8 | 88,9 |
| Производство фруктов | тыс. тонн | 3 | 2,2 | 1,9 | 1,6 | 0,9 | 30,0 |
| Поголовье КРС | голов | 51 | 50 | 62 | 50 | 59 | 115,7 |
| Поголовье птиц | голов | 5800 | 5000 | 5900 | 5000 | 6000 | 103,4 |

Самым крупным предприятием Красносадовского поселения является ООО «Агрофирма «Красный Сад», которое специализируется на выращивании зерновых культур и садоводстве (яблони и питомник по выращиванию саженцев плодовых культур). Кроме того, выращиваются подсолнечник и овощи. Широко применяется орошение и передовые достижения в агросфере мирового хозяйства. Количество занятого персонала – **50** человек, общая площадь – **2717** га. Организация имеет своё фруктохранилище площадью около 2500 кв.м. и вместительностью 3000тонн. Динамика производства имеет восходящий тренд, что позволяет прогнозировать успешное развитие предприятия на расчетный срок. В планах агрофирмы – расширение капельного орошения заложенных интенсивных садов, увеличение посевных площадей под зерновые культуры за счет раскорчевки старых садов, продолжение закладки молодых садов, увеличение ассортимента и качества продукции, предлагаемой на рынок, обновление транспортного парка. Учитывая близость Красносадовского поселения к многомиллионному потребительскому рынку Ростовской агломерации, вероятность реализации этих планов высока, что может привести к увеличению рабочих мест, обеспечению специалистов и рабочих достойной заработной платой и ускорит решение социальных (в т.ч. жилищных) проблем населения.

Сложившаяся специализация сельского хозяйства на зерновом направлении и садоводстве должна обеспечивать максимальный экономический эффект. В целях повышения уровня результативности и эффективности деятельности предприятий сельского хозяйства необходимы мероприятия по повышению плодородия почв на основе их мелиорации и в том числе химизации и целенаправленному и устойчивому предотвращению эрозионных процессов посредством внедрения почвозащитной системы земледелия (почвозащитные севообороты, комплекс лесомелиоративных, гидротехнических и противоэрозионных мероприятий). При условии положения поселения в пригородной зоне - в пределах ближнего пояса Ростовской агломерации - по соседству с Азовским распределительным каналом имеет смысл проанализировать возможность замены зернового хозяйства и выращивания подсолнечника на овощеводство, включая парниковое, выращивание ягод, грибов и цветов.

В сфере промышленности в Красносадовском поселении представлен консервный цех по переработке фруктового и овощного сырья (на базе мощностей ООО «Агрофирма «Красный Сад»). Объем производства в 2008г. составил 1318 тыс. условных консервных банок. Производственные мощности составляют 10-12 млн. условных банок консервов.

Основные виды выпускаемой консервной продукции: джемы, варенья, нектары, повидло, пюре. Консервируется как собственное плодовое сырье, так и давальческое. Цех имеет достаточно большой потенциал к стратегическому развитию за счет формирования узнаваемого бренда и укрепления позиций на рынке Ростовской агломерации, однако в годы мирового кризиса 2009 – 2011гг. число занятых упало до 2 чел., т.е. производство свёрнуто. На территории Красносадовского поселения действует строительная компания ООО «Траст» (строительство зданий и сооружений). Количество постоянно занятого персонала – **6** человек, совокупный объем выполненных работ за 2010 г. равен 2904 тыс. руб. Финансовое состояние предприятия расценивается как устойчиво удовлетворительное.

Сфера обслуживания сельского поселения развита слабо. В основном это предприятия сферы торговли и логистики (транспортные перевозки, ремонта автотранспорта, складская деятельность). Вдоль дороги М-4 «Дон» (МТК «Север-Юг») ООО «Меркурий» организовало объекты придорожного сервиса (ремонт автотранспорта, кафе, отель, розничные магазины). Действует также несколько АЗС.

В р. Койсугский имеется нефтебаза. Данные по ее загрузке отсутствуют.

Сельскохозяйственный профиль экономики Красносадовского поселения обусловил наличие сектора личного подсобного хозяйства. Личное подсобное хозяйство (**ЛПХ**) ведет **909** семей (занимают 96га сельскохозяйственных земель). Основные показатели развития личных подсобных хозяйств представлены в табл. 14.

В 2008 г. полностью ликвидировано поголовье свиней (в т.ч. из-за опасности эпидемии свиной чумы). Поголовье КРС и птиц сокращается. Так же заметно падение посевной площади сельскохозяйственных культур в хозяйствах населения.

Сельское хозяйство в личных подсобных хозяйствах населения Красносадовского сельского поселения**,** таблица 14

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Единица измерения | 2006 | 2007 | 2008 |
| ***Посевная площадь сельскохозяйственных культур в хозяйствах населения*** | | | | |
| Картофель | гектар | 32 | 30 | 18 |
| Овощи открытого и закрытого грунта | гектар | 30 | 35 | 28 |
| Другие культуры | гектар | 30 | 25 | 2 |
| ***Поголовье скота и птицы в хозяйствах населения*** | | | | |
| Крупный рогатый скот | голова | 60 | 62 | 50 |
| в т.ч. коровы | голова | 58 | 59 | 48 |
| Свиньи | голова | 92 | 95 | 0 |
| Птица | голова | 5800 | 5900 | 5000 |

Таким образом, роль личных подсобных хозяйств в жизни населения Красносадовского поселения ослабевает.

Инвестиционная активность в поселении невысока и за последние 3 года имеет отрицательную динамику. Большая часть инвестиций в основной капитал за счет средств муниципального бюджета были направлены на ремонт внутрипоселковых дорог.

**Инвестиции в основной капитал в Красносадовском с.п.** Таблица 15

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Ед. измерения | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Инвестиции в основной капитал за счет средств муниципального бюджета | тысяча рублей | 72 | 539 | 328 | 247 |
| Ввод в действие жилых домов на территории муниципального образования | квадратный метр общей площади | 338 | 432 | 1191 | 1568 |

Ввод в действие жилых домов на территории муниципального образования имеет устойчивый тренд на повышение. Устойчивый рост объемов введенного в действие жилья может быть обусловлен повышенным интересом населения близлежащих городов (г. Батайск, г. Ростов-на-Дону) к освоению пригородных территорий под жилую застройку.

Системный анализ влияния совокупности экономических, социальных и экологических факторов, формирующих паспорт инвестиционной привлекательности Красносадовского с.п., представлен в табл. 16.

**Паспорт инвестиционного потенциала Красносадовского с.п.** Таблица 16

|  |  |
| --- | --- |
| **Инвестиционная привлекательность** | **Инвестиционные риски** |
| 1. Развитая транспортная инфраструктура:  * Железные дороги Ростов-Батайск-Гайдали-Кавказ (Сочи; Кисловодск; Баку) и Батайск-Староминская-Новороссийск; * Автомагистраль М-4 «Дон» и Ростов-на-Дону – Баку.  1. Вхождение в состав центральной зоны Ростовской агломерации. Транспортно-временная близость к Ростову н/Д (20км), Батайску (5км) и Азову (18км). 2. Наличие свободных земельных участкво для освоения под жилищное и производственное строительство. 3. Комфортные природно-климатические условия для жизни (плодородные почвы, экологически чистый воздух, сады, Азовский распределительный канал и т.д.). 4. Удобные ландшафтные условия (ровный рельеф с уклоном в северном направлении от 0,5-1,0% до 2%, I тип грунтовых условий по просадочности и т.д.). 5. Наличие орошаемых земель 6. Наличие промзон и промплощадок вокруг поселения. | 1. Конкуренция других инвестиционных площадок Ростовской агломерации. 2. Удаленность от центра Ростовской агломерации – г.Ростов-на-Дону относительно других незанятых пригородных территорий. 3. Ограниченная база вакансий на местном рынке труда – 2/3 всех занятых трудятся за пределами сельского поселения. 4. Низкий уровень развития промышленности и сферы услуг в поселении. 5. Низкий уровень развития социальной инфраструктуры в населенных пунктах, высокий износ инженерных сетей. 6. Отсутствие рек и других рекреационных ресурсов для местного населения. 7. Близость уровня грунтовых вод к поверхности (0,5-3м), опасность подтопления. 8. Отсутствие значительных минеральных ресурсов с промышленными запасами. |

Исходя из комплексного анализа приоритетными направлениями развития экономики Красносадовского поселения могут быть:

1. Сельское хозяйство пригородного типа, что обусловлено близостью многомиллионного потребительского рынка и наличием ценных и продуктивных земель сельхозназначения (6,91 руб. за м2, тогда как среднеобластной уровень цен - 4,42 руб. за м2). Прежде всего, это овощеводство, цветоводство, ягодничество, выращивание грибов, птицеводство.

2. Пищевая промышленность на базе переработки собственного сельхозсырья (прежде всего, возможна реализация проектов по расширению действующего консервного цеха (расширение ассортимента и номенклатуры выпускаемой продукции за счет переработки привозных фруктов и овощей), производству соков и мясомолочной промышленности).

3. Логистика и складская деятельность обладает большим потенциалом к развитию ввиду выгодного экономико-географического положения Красносадовского сельского поселения. На расчетный срок вдоль трассы М-4 «Дон» возможно строительство дополнительных объектов придорожного сервиса (АЗС, СТО, гостиничных комплексов и других объектов) и складских мощностей.

Одной из целей градостроительного развития Красносадовского сельского поселения может также являться решение жилищных проблем населения Ростовской агломерации посредством его обеспечения высококачественным жильём для постоянного и регулярного проживания, что позволит также решить ряд задач: реализация резервов развития Ростовской агломерации (решение проблемы территориальных ресурсов); улучшение социально-экономической среды в Красносадовском сельском поселении (рост предпринимательской активности населения, появление дополнительных источников пополнения местных бюджетов, активизация инвестиционных процессов, снижение уровня безработицы, рост доходов населения и т.д.); расширение инженерно-транспортной инфраструктуры в Красносадовском сельском поселении; создание дополнительных рабочих мест на этапах строительства. Таким образом, в экономике Красносадовского сельского поселения на перспективу прогнозируется постепенное снижение роли сельского хозяйства и развитие отраслей промышленности и сферы обслуживания, что окажет существенное влияние на развитие обоих селений Красносадовского сельского поселения, повлечёт за собой качественное преобразование территориально-планировочной организации производства и расселения, рост населения и экономического потенциала поселения.

**1.2. Существующее положение в сфере теплоснабжения**

Источником газоснабжения Красносадовского сельского поселения является ГРС ЗАО «Обильное», расположенная в п. Овощном Обильненского сельского поселения. Подача газа на ГРС производится по трубопроводу отводу от магистрального газопровода «Западный обвод г. Ростова» диаметром 1020 мм, рабочим давлением 5,4 МПа. Через территорию поселения проходят также 2 нефтепровода ОАО «Черномортранснефть» диаметром 1000 мм каждый.

Подача газа от ГРС в поселок Красный сад осуществляется по газопроводу среднего давления диаметром 150 мм, подающего газ на ГРП, размещенные на улицах Некрасова и Строителей. Головное ГРП находится на ул. Мичурина в районе котельной. В ГРП происходит снижение давления с среднего на низкое. По территории садов проложены газопроводы среднего давления с установкой возле каждого дома ШРП для снижения давления до низкого. По всей территории поселка прокладка газопроводов выполнена по опорам. Протяженность газопроводов среднего давления составляет 15,7 км. Степень газификации населенного пункта составляет 87%. Газоснабжение в разъезде Койсугском отсутствует.

Основным потребителем природного газа в поселении является население, которое использует газ на пищеприготовление, отопление и горячее водоснабжение. Информация об объемах газопотребления в поселении не представлена.

Отопление жилых 2-5 этажных домов и общественных зданий осуществляется от центральной котельной. Для горячего водоснабжения используются газовые проточные водонагреватели. Подача тепла потребителям осуществляется по стальным трубопроводам, проложенным над землей по опорам, а так же в непроходных каналах наземно и под землей. Трубопроводы, проложенные по опорам, изолированы стекловатой в металлическом кожухе. Трубопроводы, проложенные в непроходных каналах, изолированы стекловатой в рубероиде. Протяженность надземной прокладки составляет 0,46 км, протяженность наземной и подземной прокладки – 2,61 км. Износ трубопроводов составляет 20%. Информация по котельной представлена в табл.17.

Таблица 17

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Место размещения | Вид топлива | Годовой расход топлива, тыс.м3 | Установленная мощность Гкал/час | Присоединенная нагрузка, Гкал/час | Годовая выработка тепла, Гкал | Присоединенные потребители |
| п.Красный сад, ул.Мичурина | Газ | 521,7 | 2,86 | 2,22 | 5430 | Жилые 2-5 этажные дома, школа, детсад, медпункт, ДК, ООО «Агрофирма Красный сад» |

Отопление остального газифицированного жилого фонда осуществляется от индивидуальных тепловых генераторов, горячее водоснабжение – от газовых проточных водонагревателей. Не газифицированный жилой фонд отапливается от печей на твердом топливе. Для пищеприготовления в не газифицированном жилом фонде используются печи на твердом топливе и газовые печи на баллонном газе.

На перспективу планируется переход на газовое топливо, реконструкция существующих тепловых сетей и котельных, а также установка когерационных источников.

Тепловые нагрузки существующей и проектируемой жилой застройки усадебного типа, согласно решениям генерального плана, будут обеспечены за счёт установки индивидуальных АОГВ.

Теплоснабжение объектов социального и культурно-бытового назначения предусмотрено дифференцированным:

- дошкольные образовательные учреждения (ДОУ), средние общеобразовательные школы (СОШ), а также лечебные учреждения будут обеспечиваться теплоснабжением за счёт отдельностоящих локальных или микрорайонных блочно-модульных котельных;

- объекты общественного назначения, размещаемые в микрорайонах многоэтажной жилой застройки, будут обеспечиваться теплом от микрорайонных котельных;

- все прочие здания общественного назначения будут обеспечены теплоснабжением за счёт встроено-пристроенных тепловых пунктов и мини-котельных.

Для обеспечения теплоснабжением объектов промышленных зон проектом предлагается размещение локальных (для одного предприятия) или кустовых (для группы смежных по территории) блочно-модульных котельных на газовом топливе.

Теплоносителем для систем отопления и горячего водоснабжения является сетевая вода с расчетными температурами Т = 150-700С, Т = 95-700С.

Система теплоснабжения от вышеперечисленных котельных — закрытая.

Схема теплоснабжения тупиковая, двухтрубная, с насосным оборудованием.

Трубопроводы смонтированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 для систем отопления и вентиляции и оцинкованных — для систем горячего водоснабжения.

Обеспечение теплом промышленных предприятий в данном разделе не рассматривается в связи с отсутствием данных.

Природный газ предусматривается как основной вид топлива для источников централизованного теплоснабжения (котельные), так и для автономного теплоснабжения. Распределение газа осуществляется от магистрального газопровода к газорегуляторным пунктам (ГРП), расположенным в населённых пунктах на территории селитебной застройки, возле промышленных предприятий.

Использование природного газа предусматривается на следующие направления:

- населению – для целей пище приготовления, горячего водоснабжения от индивидуальных водонагревателей и к автономным тепловым генераторам (в усадебной и коттеджной застройке);

- на отопительные котельные (энергоноситель для теплоисточников).

В работе рассматриваются потребители селитебной территории. При определении расходов газа на нужды пище приготовления процент охвата газом 100 %.

Расширяется доля использования сетевого газа для применения в качестве единого энергоносителя при малоэтажном индивидуальном строительстве.

Годовые расходы газа определены:

* на хозяйственно-бытовые нужды населения по численности населения и удельным нормам расхода;
* на нужды отопления, вентиляции (при централизованном теплоснабжении) в соответствии с отапливаемой площадью;
* на нужды отопления индивидуальной застройки (при децентрализованном теплоснабжении) в соответствии с отапливаемой площадью.

В детских, лечебных учреждениях, школах, на предприятиях общественного питания пище приготовление предусматривается электрическое. Распределение газа предусматривается по трехступенчатой схеме, существующая схема газоснабжения максимально используется. Газ высокого и среднего давления подается в ГРП, на предприятия, в котельные. Газ низкого давления используется для подачи в жилые здания, мелким коммунально-бытовым предприятиям. Развитие сети газопроводов с охватом территории нового строительства в населенных пунктах Красносадовского сельского поселения потребует прокладки (отвода) газопровода высокого давления по улицам населенного пункта, а также строительства новых ГРП.

Связь между газопроводами разных ступеней давления осуществляется через ГРП. Количество ГРП определено с учетом оптимального радиуса действия 0,8-1,0 км. ГРП размещено на свободных территориях внутри кварталов. Для районов индивидуальной застройки могут быть в шкафном исполнении. Для надежной работы системы газоснабжения предусматривается закольцовка всех коммунальных ГРП по низкому давлению.

Прокладка газопроводов предусматривается подземная. Газопроводы прокладываются вдоль улиц с тупиковыми ответвлениями к зданиям.

Трубы для сетей газоснабжения принимаются групп «В» и «Г» из спокойной малоуглеродистой стали. Наряду со стальными трубами к применению рекомендуются полиэтиленовые трубопроводы, при этом отсутствует необходимость защиты от коррозии. Для газопроводов низкого и среднего давления – трубы типа С – средний, для газопроводов высокого давления П категории – трубы типа Т – тяжелые.

Для стальных газопроводов должна предусматриваться защита от коррозии, вызываемой окружающей средой и блуждающими токами в соответствии с требованиями ГОСТ 9.602-89. Для возможности отключения отдельных участков газопроводных сетей, ГРП, ответвлений и вводов к потребителям устанавливается запорная арматура. Выбор оборудования производится по пропускной способности регуляторов при заданных перепадах давления и выходных давлениях для каждого ГРП (при конкретном проектировании). Для обеспечения бесперебойности подачи газа потребителям, безопасности эксплуатации системы газоснабжения необходимо предусмотреть строительство и ввод в эксплуатацию элементов системы газоснабжения в увязке с очередностью строительства.

Розничные цены на природный газ, реализуемый населению Ростовской области, дифференцированные по направлениям (наборам направлений) использования газа, установлены постановлением Региональной службы по тарифам Ростовской области от 25.0﻿6.2015 № 29/2:

1. Приготовление пищи и нагрев воды с использованием газовой плиты (в отсутствие других направлений использования газа), нагрев воды с использованием газового водонагревателя при отсутствии центрального горячего водоснабжения (в отсутствие других направлений использования газа) – 5,60 руб./1 м3, приведенный к стандартным условиям.

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в Красносадовском сельском поселении сформированы в сложившихся на территории поселения с индивидуальной малоэтажной жилой застройкой. Такие здания (одно-, двухэтажные), как правило, не присоединены к системам централизованного теплоснабжения.

Таблица 18. Зоны индивидуального теплоснабжения на отчетный период 2015 год

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование сельского поселения | Статус | Кол-во жилых домов | | Доля жилищного фонда оборудованная | | |
| Всего (шт.) | В т.ч. МКД | Централизованным отоплением, % | Индивидуальное отопление (газ), % | Прочими видами отопления, % |
| 1 | Красносадовское | Сельское поселение | 299 | 31 | 35 | 65 | - |

Генеральным планом предусмотрено сохранение существующей схемы газоснабжения населенных пунктов и отдельных промышленных зон Красносадовского сельского поселения, с ее реконструкцией и развитием.

Газоснабжение населенных пунктов предполагается выполнить по раздельной схеме - от ГГРП отдельно для каждого из населенных пунктов.

Газоснабжение застройки селитебных зон будет осуществляться по действующей схеме, от подводящего газопровода высокого давления и, далее, через ГГРП, газопроводами среднего давления будут запитаны отдельно стоящие котельные и микрорайонные ГРПШ. Схема газоснабжения принята из условий расположения объектов. Распределение газа будет осуществляться по двухступенчатой системе:

- 1 ступень: от газопровода высокого давления к ГГРП с раздельными выходами: газопроводов среднего давления и газопроводов низкого давления; ГГРП устанавливается для снижения давления с высокого до среднего и низкого и поддержания его на заданном уровне.

- 2 ступень – от газопроводов среднего давления, подводимым к отдельно стоящим котельным для общественной застройки и к ГРПШ, откуда газопроводами низкого давления газ будет подводиться к потребителям – индивидуальным жилым домам. Схема газопроводов среднего давления приняты тупиковые.

Схемы газопроводов низкого давления приняты кольцевыми и тупиковыми. Газоснабжение объектов промышленных зон будет осуществляться по аналогичной схеме, со строительством отдельных веток от ГГРП с подключением к ним котельных блочно-модульного типа отдельных предприятий.

**1.2.1. Установленная и располагаемая мощность энергоисточников**

Централизованное теплоснабжение в Красносадовском сельском поселении по данным теплоснабжающей организации на 2015 год только в поселке Красный Сад. Централизованное теплоснабжение осуществляется котельной Азовского района тепловых сетей УМП ЖКХ «Азовское». Тепловые сети только в п. Красный Сад.

Таблица 1.2.1.1. Сведения об источниках тепловой мощности на 2015 год

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование, адрес местоположения | Установленная мощность, Гкал/ч | Присоединенная нагрузка, Гкал/ч | Котельное оборудование | Выработано тепловой энергии, Гкал | Насосное оборудование |
| 1 | Котельная отопительная , п. Красный Сад улица Мисурина, 23 | 2,86 | 1,704 | Котлы Братск -1\*2 штуки, КССУ-2,0 Лгн\*1, Холер-80\*2 | 5575,134 | Сетевые насосы типа К160\*30\*1 штука, КМ100\*65\*200\*1 штука, К20\*30\*1 штука, GRUNDFOS VPS 32-80\*2 штуки |

В населенных пунктах сельского поселения при административных, социально-культурных объектах и в жилом секторе установлены индивидуальные источники тепла (котлы), имеются индивидуальные источники теплоты (ИИТ), работающих на природном газе. Эти источники выполняются в виде наземной контейнерной котельной модульного типа. Децентрализованное теплоснабжение на основе ИИТ обеспечивает расход топлива, на 10% меньший, чем при централизованном теплоснабжении от котельных за счет исключения потерь в тепловых сетях. Энергетические источники тепловой и электрической мощности комбинированной выработки на территории муниципального образования «Красносадовское сельское поселение» отсутствуют.

**1.2.2 Существующие балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки**

Таблица 1.2.2.1 Баланс тепловой мощности Красносадовского сельского поселения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Муниципальное образование | Потребность в тепле в МВт/Гкал/ч | Обеспечение теплом |
| 1 | 2 | 4 |
| I Существующий:  а) жилой фонд | 0,00286  2,86 | От индивидуальных источников/ газовая котельная |
| б) соцкультбыт | Нет данных |
| От отдельно стоящих и встроенно-пристроенных котельных |
| Всего: | 0,00286  2,86 | |
| II Новое строительство:  а) жилой фонд | 0,00209  2,09 | От индивидуальных источников |
| б) Соцкультбыт | Расходы определяются по мере реализации целевых и инвестиционных программ | |
| Всего: | 0,00495  4,95 | |

**1.2.3 Отпуск тепла и топливопотребление энергоисточников**

Источники комбинированной выработки тепловой энергии на территории муниципального образования «Красносадовское сельское поселение» отсутствуют.

Котельные, относящиеся к ОСЦТ и не относящиеся к ОСЦТ, на территории населенных пунктов Красносадовского сельского поселения не предусмотрены.

На территории Красносадовского сельского поселения имеется газовая котельная, вырабатывающая тепловую энергию и поставляющая ее потребителям, только в 1 населенном пункте: поселок Красный Сад. Администрацией Красносадовского сельского поселения представлено свидетельство о государственной регистрации права серия 61-АЕ № 742846, объекта права: котельная площадью 121,5 м2 И № 25087, Литер Г, адрес: поселок Красный Сад, улица Мичурина, 23.

**1.2.4 Тепловые сети**

На территории Красносадовского сельского поселения тепловые сети расположены в 1 населенном пункте поселок Красный Сад. Администрацией Красносадовского сельского поселения представлено свидетельство о государственной регистрации права серия 61-АЕ № 742847, объекта права: теплотрасса И № 25132, Литер Л, адрес: поселок Красный Сад, теплотрасса протяженностью 3071 м.

В системе теплоснабжения объектов, расположенных на территории населенных пунктов сельского поселения схема теплоснабжения тупиковая, двухтрубная, с насосным оборудованием. Трубопроводы смонтированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 для систем отопления и вентиляции и оцинкованных — для систем горячего водоснабжения.

**1.3. Основные проблемы организации теплоснабжения**

**1.3.1. Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения**

Для создания условий комфортного проживания жителей в сельских населенных пунктах и уменьшения тепловых потерь в сетях, необходимо предусмотреть мероприятия по реконструкции, переводу на природный газ и строительству новых модульных автономных котельных, а так же замене сетей. Необходимо ориентироваться на экологически чистые котельные агрегаты и ликвидацию мелких морально устаревших и нерентабельных тепловых источников, а именно требуется:

1) перевод на газ котельных, работающих на твердом топливе;

2) реконструкция существующих котельных с использованием современного оборудования и новых технологий;

3) реконструкция изношенных участков теплотрасс.

Обеспечение теплом планируемых объектов соцкультбыта предлагается от котельных блочных, встроенных и электрических тепловых генераторов тепла.

Также необходимо предусмотреть оборудование малоэтажных жилых домов местными системами (печное, газовое, электрическое) или поквартирными, автономными, системами отопления и горячего водоснабжения (от автономных генераторов тепла различного типа, работающих на твердом, жидком, газообразном топливе и электроэнергии).

В газифицированных населенных пунктах целесообразно использовать для отопления и горячего водоснабжения индивидуальных и многоэтажных домов автономные газовые водонагреватели с водяным контуром для систем водяного отопления с естественной циркуляцией и горячего водоснабжения.

С развитием уровня газификации изменится структура в топливном балансе поселения, в сторону увеличения потребности в более эффективном и дешевом виде топлива (газ), что одновременно создаст благоприятные условия для охраны окружающей среды. В летний период для удовлетворения хозяйственно-бытовых нужд в горячей воде возможно использование солнечных водонагревателей с сезонным включением их в систему водяного отопления — горячего водоснабжения.

Анализ современного состояния тепловой обеспеченности поселения в целом выявил основные направления развития систем теплоснабжения:

1) применение газа на всех источниках теплоснабжения (котельных, локальных систем отопления в малоэтажной застройке района), как более дешёвого и экологического вида топлива;

2) реконструкция и переоборудование изношенных котельных и тепловых сетей социально значимых объектов;

3) внедрение приборов и средств учёта и контроля расхода тепловой энергии и топлива;

4) применение для строящихся и реконструируемых тепловых сетей прокладку труб повышенной надёжности (с долговечным антикоррозийным покрытием, высокоэффективной тепловой изоляцией из сверхлёгкого пенобетона или пенополиуретана и наружной гидроизоляцией);

5) использование для районов нового строительства блок модульных котельных (БМК) полной заводской готовности, для индивидуальной застройки — автономные генераторы тепла, работающие на газе.

**1.3.2 Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения**

Одной из главных проблем теплоснабжения, как большинства Российских регионов, так и сельского поселения Красносадовское является неравномерное распределение тепла между потребителями. Тепловые сети во время долгой эксплуатации нуждаются в проведении гидравлической наладки для правильного распределения потоков рабочей среды по системе. Очень часто в процессе эксплуатации сети подвергаются изменениям (прокладываются новые ответвления или ликвидируются существующие, присоединяются новые потребители или изменяется нагрузка у потребителей). Все это оказывает серьезное влияние на гидравлический режим системы. На практике абоненты часто самовольно устанавливают дополнительные радиаторы или изменяют схемы их подключения, что приводит к нарушению теплового и гидравлического режима работ тепловой сети. Для решения данной проблемы необходимы расчет и наладка гидравлического режима работы сетей.

Отсутствие гидравлической наладки ведет к несоответствию расхода теплоносителя через систему отопления расчетному для каждого потребителя, в таких условиях велика вероятность отсутствия его циркуляции в наиболее удаленных от источника участках тепловой сети. Нарушение теплового и гидравлического режимов тепловой сети ведет к изменению температурного графика в системе отопления отдельных потребителей. Данное изменение температурного графика является частой причиной недотопа или перетопа. Последствия таких изменений у потребителей проявляется в виде ухудшения условий в отапливаемых помещениях.

Завышенный расход теплоносителя в системе теплопотребления ведет к перерасходу электроэнергии на сетевых насосах и занижению температуры сетевой воды после водонагревательного оборудования и, как следствие, понижает качество и надежность всех абонентов системы теплоснабжения.

Надежность всей системы теплоснабжения определяется надежностью ее элементов (источника тепла, тепловых сетей, вводов, систем отопления и горячего водоснабжения). Наиболее существенное влияние на надежность теплоснабжения потребителей и управляемость систем при эксплуатации оказывают тепловые сети.

Типовыми причинами технологических нарушений в тепловых сетях являются:

- разрушение теплопроводов или арматуры;

- образование свищей вследствие коррозии теплопроводов;

- гидравлическая разрегулировка тепловых сетей.

Внешние проявления технологических нарушений и характеристика причин их возникновения приведены в Таблице 1.3.2.1. Однако основной причиной технологических нарушений в тепловых сетях является высокий износ сетевого хозяйства. Более 30% сетей уже выработали свой ресурс. В основном они имеют теплоизоляцию невысокого качества (как правило, минеральную вату), тепловые потери через которую составляют около 15-20 процентов. Высокий износ тепловых сетей влечет за собой потери теплоносителя. Потери тепла, связанные с утечками, оцениваются в 10-15 процентов.

Не менее важным является работоспособность основного оборудования котельной. Согласно анализу технической и эксплуатационной документации котельных агрегатов на котельной износ основного оборудования составляет более 100 %. Это приводит к снижению производительности котлов, увеличению удельных расходов топлива и частым остановкам оборудования из-за выхода из строя. Износ оборудования котельной не позволяет в полной мере обеспечить необходимые температурные и гидравлические режимы работы системы теплоснабжения.

Таблица 1.3.2.1 Внешние проявления технологических нарушений и причины их возникновения

|  |  |
| --- | --- |
| Внешнее проявление технологического нарушения | Причина возникновения технологического нарушения |
| Наружная коррозия теплопровода | Нарушение внешнего антикоррозийного покрытия:  - применение малоэффективных антикоррозийных покрытий;  - повреждение антикоррозийных покрытий при транспортировке;  - периодическое увлажнение антикоррозийного покрытия за счет отсутствия дублирующей гидроизоляции на тепловой изоляции;  - износ покрытия за счет нарушения адгезии и разных температурных деформаций системы «земля – изоляция –трубопровод» при нарушениях в работе компенсационных систем. |
| Увлажнение тепловой изоляции:  - высокий уровень грунтовых вод за счет отсутствия дренажа при высоком их уровне или глинистых грунтах, больших утечках воды из теплотрассы, общее подтопление территории;  - плохое гидроизоляционное покрытие трубопровода;  - недосыпка грунта по линии теплотрассы;  - применение бесканальных прокладок теплотрассы в изоляции, отличающейся высоким водопоглощением;  - нарушение уклонов теплотрассы между колодцами;  - застаивание воды в каналах, нишах П-образных компенсаторов при бесканальной прокладке. |
| Блуждающие токи:  - отсутствие катодной защиты;  - наличие оголенных участков трубопроводов, соприкасающихся с грунтом. |
| Внутренняя коррозия теплопровода | Некачественная водоподготовка (подпитка сырой водой с наличием растворенного кислорода, присутствие в воде составляющих, способствующих коррозии). |
| Механические повреждения теплопровода | Деформационные сдвиги колодцев и мертвых опор. Разрыв компенсаторов за счет разрушения неподвижных опор.  Гидравлический удар в тепловой сети за счет дестабилизации режимов и парообразования.  Завышенные напоры в тепловой сети. |

**1.3.3. Описание существующих проблем организации надёжного и безопасного теплоснабжения**

Основные проблемы функционирования и развития систем теплоснабжения сельского поселения распределены на 3 группы по основным составляющим процесса теплоснабжения: производство – транспорт – потребитель.

Основные проблемы функционирования котельных состоят в следующем:

1) высокий физический износ и старение оборудования котельных;

2) существенный избыток тепловых мощностей источников теплоснабжения;

3) невысокие КПД котельных агрегатов и, как следствие, повышенные удельные расходы топлива на производство тепловой энергии;

4) низкая насыщенность приборным учетом потребления топлива и/или отпуска тепловой энергии в котельных;

5) низкий уровень автоматизации котельных.

Основные проблемы функционирования тепловых сетей состоят в следующем:

1) высокая степень износа тепловых сетей;

2) высокий уровень фактических потерь тепловой энергии в тепловых сетях;

3) нарушение гидравлических режимов тепловых сетей (гидравлическое разрегулирование) и сопутствующие этому фактору «недотопы» и «перетопы» зданий;

4) высокий уровень затрат на эксплуатацию тепловых сетей.

Основные проблемы функционирования теплопотребляющих устройств:

1) низкая степень охвата домохозяйтсв приборами учета тепловой энергии и как следствие неточность в оценке тепловых нагрузок потребителей;

2) низкая степень охвата домохозяйств средствами регулирования теплопотребления;

3) низкие характеристики теплозащиты ограждающих конструкций жилых и общественных зданий и их ухудшение из-за недостаточных и несвоевременных ремонтов;

4) отсутствие у организаций, эксплуатирующих жилой фонд, стимулов к повышению эффективности использования коммунальных ресурсов.

**1.3.4. Описание существующих проблем надёжного и эффективного снабжения топливом в схеме теплоснабжения**

В существующих населенных пунктов Красносадовского сельского поселения перебоев и ограничений в обеспечении тепловой энергией, природным газом нет. Запасы резервного топлива для котельной отсутствуют.

**1.4. Основные положения технической политики**

При разработке схемы теплоснабжения Красносадовского сельского поселения Азовского района утверждены следующие направления реализации технической политики развития систем теплоснабжения сельского поселения по рекомендуемому варианту в соответствии с Приложениями к Схеме Теплоснабжения и Генеральным Планом: развитие основного оборудования в системе теплоснабжения устанавливается в соответствии со следующими направлениями: поэтапный вывод из эксплуатации низкоэффективного генерирующего оборудования; разработка проектно – сметной документации на газификацию населенных пунктов сельского поселения; вывод из эксплуатации физически и морально устаревшего котельного оборудования; выполнение модернизации газовых трубопроводов. Проектными решениями сохраняется направление использования газа, при этом значительно увеличивается доля его использования. Новое строительство включает усадебную и многоквартирную застройку, а также социально значимые объекты. Таблица 1.4.1 Годовые расходы на существующий и проектируемый фонд:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Потребители | Расчет | Годовой расход | Часовые расходы газа |
| 1 | Бытовые нужды населения:   * отопление, горячее водоснабжение и пище приготовление | 5636 х 300 м3/год | 1690,8 тыс.м3/год | 845,4 м3/час |
| 2 | Предприятия соцкультбыта | Расходы определяются по мере реализации целевых и инвестиционных программ, на стадии проектирования | | |
|  | Итого: |  | 1690,8 тыс.м3/год | 845,4 м3/час |

Обеспечение газом новых жилых районов застройки, необходимо предусмотреть от проектируемых газопроводов низкого давления подключаемых к существующим ШРП. Потребности в газе объектов располагаемых на перспективных площадях строительства, необходимо принимать, по мере реализации на них инвестиционных проектов. В систему основных мероприятий по дальнейшему развитию инфраструктуры газового хозяйства входят следующие положения:строительство магистральных газопроводов и газорегуляторных пунктов для районов нового строительства;строительство ШРП для проектируемых газовых котельных и прокладка к ним газопроводов;осуществить строительство и реконструкцию котельных на природном газе с заменой устаревшего оборудования на более новое, экономичное и энергоемкое с КПД > 90%;поэтапная перекладка ветхих газопроводов с использованием для подземной прокладки полиэтиленовых труб;поэтапный переход на использование сетевого газа объектов.

**1.5. Целевые показатели эффективности систем теплоснабжения**

Централизованная система теплоснабжения в сельском поселении частично. В данном случае применяются значения базовых целевых показателей функционирования типовых систем теплоснабжения, определенных в ходе анализе.

При реализации мероприятий, предложенных к включению в схему теплоснабжения, должны быть достигнуты целевые показатели развития системы теплоснабжения.

Целевые показатели разделены на четыре группы:

 В первую группу включены показатели физической обеспеченности теплоснабжением потребителей сельского поселения. Эти показатели и их изменение характеризуют физическую доступность теплоснабжения для потребителей Красносадовского сельского поселения на весь период действия схемы теплоснабжения. Базовые значения целевых показателей группы 1 отражают формирование перспективного спроса на тепловую мощность и тепловую энергию. Прогноз перспективного спроса на тепловую энергию формирует основные перспективные показатели производственных программ действующих и создаваемых теплоснабжающих и тепловых сетевых предприятий сельского поселения в части товарного отпуска тепловой энергии.

 Вторая группа показателей характеризует энергетическую эффективность, надежность и качество теплоснабжения в зонах действия индивидуальных источников газоснабжения (ОАО «ГАЗПРОМ»).

 Третья группа показателей характеризует энергетическую эффективность, надежность и качество теплоснабжения в зонах действия существующих и имеющихся источников теплоснабжения.

 Четвертая группа показателей характеризует развитие систем теплоснабжения сельского поселения.

Таблица 1.5.1 Целевые показатели развития системы теплоснабжения Красносадовского сельского поселения

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Показатель | Ед. измерения | 2020 | 2025 | 2030 |
| 1 | |  | | --- | | Площадь жилой застройки | | Тыс. м2 | 57,65 | 60,03 | 63,87 |
| 2 | Всего спрос на тепловую мощность | Гкал/ч | 3,03 | 3,93 | 4,12 |
| 3 | Располагаемая тепловая мощность проектируемых источников | Гкал/ч | 3,03 | 3,93 | 4,12 |
| 4 | Суммарная располагаемая тепловая мощность источников | Гкал/ч | 3,03 | 3,93 | 4,12 |

Таблица 1.5.2. Целевые показатели развития системы теплоснабжения Красносадовского сельского поселения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Ед. измерения | 2020 | 2025 | 2030 |
| Котельные, предлагаемые к строительству | | | | |
| Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 3,03 | 3,93 | 4,12 |
| Присоединенная тепловая нагрузка | Гкал/ч | 1,83 | 2,87 | 2,95 |
| Собственные нужды | Гкал/ч | 0,20 | 0,46 | 0,73 |
| Выработка тепловой энергии | Гкал | 6411,4 | 6731,9 | 7068,5 |
| Отпуск тепловой энергии | Гкал | 6237,5 | 6449,4 | 6876,8 |
| Расход условного топлива | Т.у.т | 0,692 | 0,726 | 0,762 |
| Удельный расход условного топлива: |  |  |  |  |
| на выработку тепловой энергии | кг у.т/Гкал | 0,00069 | 0,0007 | 0,0007 |
| на отпуск тепловой энергии | кг у.т/Гкал | 0,00066 | 0,0007 | 0,0007 |

Отопление жилых 2-5 этажных домов и общественных зданий осуществляется от центральной газовой котельной установленной мощностью 2,86 Гкал/час. Для горячего водоснабжения используются газовые проточные водонагреватели. Подача тепла потребителям осуществляется по стальным трубопроводам, проложенным над землей по опорам, а так же в непроходных каналах наземно и под землей. Протяженность надземной прокладки составляет 0,46 км, протяженность наземной и подземной прокладки – 2,61 км. Износ трубопроводов составляет 20 %. Отопление остального газифицированного жилого фонда осуществляется от индивидуальных тепловых генераторов, горячее водоснабжение – от газовых проточных водонагревателей. Не газифицированный жилой фонд отапливается от печей на твердом топливе. Для пищеприготовления в не газифицированном жилом фонде используются печи на твердом топливе и газовые печи на баллонном газе.

**2. РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «КРАСНОСАДОВСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ»**

**2.1. Общие положения**

Для разработки раздела по определению перспективного потребления тепловой энергии необходимы следующие базовые документы по перспективному развитию сельского поселения: актуализированный утвержденный Генеральный план развития сельского поселения; структурированные данные по перспективному развитию сельского поселения с разделением на жилищную, административно-общественную, производственную застройку; утвержденные расчетные элементы территориального деления на все покрытие сельского поселения с привязкой данных по каждому элементу.

В рамках этапа работ по определению перспективного потребления тепловой энергии Красносадовского сельского поселения был выполнен анализ документов по перспективному развитию сельского поселения, выданных ГАУ РО «Региональный институт территориально – градостроительного проектирования, а именно материалов Генерального плана развития сельского поселения.

При изучении вышеперечисленных материалов было выявлено:

 что генеральный план развития поселения утвержден;

 большая часть проектов планировок разработана ранее и являются неактуальными;

 при сопоставлении данных по жилому фонду согласно генеральному плану выявлено существенное несоответствие данных. Значения перспективных тепловых нагрузок не приведены, отсутствуют расчеты;

 кроме того в поселении отсутствуют утвержденные данные по административно-общественной застройке и развитию производственных площадок.

В целях принятия решения об использовании единицы территориального деления в качестве расчетного элемента при разработке Схемы теплоснабжения были проанализированы следующие используемые в муниципальном образовании границы: населенных пунктов и поселения; жилых районов.

Разработка раздела по Перспективному потреблению тепловой энергии на цели теплоснабжения выполнялась в следующей последовательности:

1. На первом этапе были определены все объекты системы, включая источники

теплоснабжения, участки сетей, потребители тепла. Исходными данными для описания существующих потребителей тепла являлись абонентские базы данных теплоснабжающих предприятий с указанием адреса, тепловой нагрузки абонента с разбивкой на виды теплопотребления, схемы присоединения потребителей.

2. На втором этапе работ были рассмотрены единицы территориального деления: границы поселения и населенных пунктов.

3. Для формирования раздела существующего потребления тепла на нужды теплоснабжения был сформирован запрос в теплоснабжающую организацию по потребителям тепла с привязкой к территориальным единицам поселения.

4. На основании данных по Генеральному плану поселения были выполнены расчеты тепловых нагрузок потребителей. Также в рамках данного этапа работ был выполнен сравнительный анализ приростов тепловых нагрузок согласно Генеральному плану поселения по каждой территориальной единице. В качестве приростов тепловых нагрузок были взяты максимальные значения по каждой территориальной единице.

5. На базе проделанной работы по позиционированию перспективных потребителей были сформированы прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии по всем территориальным единицам поселения: административным, планировочным и жилым районам с привязкой к зонам действия источников тепла.

6. Приросты тепловых нагрузок по малоэтажной застройке в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации в основном планируется обеспечить посредством АГВ, за исключением приростов в зонах действия крупных тепловых источников.

Ввиду отсутствия утвержденных нормативно - законодательных актов нижеприведенные подразделы Главы 2 "Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения" Постановления ПП РФ от 22.02.2012 N 154"О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения" в настоящей работе не рассматривались: з) прогноз перспективного потребления тепловой энергии отдельными категориями потребителей, в том числе социально значимых, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию (мощность), теплоноситель; и) прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения; к) прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене.

**2.2. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления**

Согласно Постановлению Правительства РФ от 22.02.2012 № 154"О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения" прогнозируемые приросты на каждом этапе площади строительных фондов должны быть сгруппированы по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии.

Общая площадь жилищного фонда Красносадовского сельского поселения 56,0 тыс. кв. м, в том числе:

- в частной собственности граждан – 55,7 тыс. м2 (99,5 %);

- в муниципальной собственности – 0,3 тыс. м2 (0,5 %).

Жилищный фонд поселения представлен в основном малоэтажной застройкой. Ее доля в общем жилищном фонде поселения составляет 89%, среднеэтажная застройка составляет 11%. В структуре жилой застройки индивидуальные жилые дома с приусадебными земельными участками составляют 57%, многоквартирные жилые дома -43%.

Темпы роста общей площади жилищного фонда в поселении достаточно высоки.Среднегодовой ввод жилья за 5 лет составляет 900 м2/год.

Износ жилищного фонда достаточно высокий.Ветхое и аварийное жилье составляет 2,2 тыс. м2 или 3,9 % общей площади жилищного фонда. Этот показатель в 5 раз выше среднего значения по районам Ростовской области, составляющего 0,75% от общей площади жилых помещений. Обеспеченность населения жильем находится на низком уровне***.*** В поселении на одного жителя приходится 18,4 м2 жилья при среднем показателе по области 21,3 м2.

При этом, в данный момент, на учете в качестве нуждающихся в жилых помещениях находятся 2 семьи. Исходя из коэффициента семейности 3,14 человека и из того, что социальное жилье, как правило, предоставляется исходя из расчета 18 м2 на человека, была определена потребность в строительстве социального жилья в поселении. Для обеспечения жильем всех категорий льготников необходимо построить 114 м2социального жилья.Проектом предусмотрен один двухквартирный одноэтажный дом в пос. Красный Сад. Площадь приквартирного участка 400 м2.

Расчет потребности в территориях для индивидуального строительства составлен исходя из проектной численности населения и норматива жилой обеспеченности для нового строительства, который в соответствие с «Нормативами градостроительного проектирования городских округов и поселений Ростовской области» принят равным 22,7 м2/чел. на 1 очередь и 29,2 м2/чел. на расчетный срок.

Исходя из этого на расчетный срок необходимо увеличение частного жилищного фонда поселения на 7,76 тыс. м2.

На перспективу генеральным планом предусматривается ликвидация жилищного фонда, находящегося в санитарно-защитных зонах. Общая площадь жилищного фонда на выморачиваемых территориях составляет 5,64 тыс. м2. Полное возмещение ликвидированного жилищного фонда предусматривается осуществить в течение первой очереди реализации генерального плана. Новый жилищный фонд предполагается включить в фонд муниципального жилья и предоставлять на социальной основе.

На 1 очередь строительства предполагается введение 5,74 тыс. м2 муниципального жилья и 1,54 тыс. м2 частных жилых домов. Из всего вводимого жилья 81% - в п. Красный Сад и 19% - в р. Койсугский.

На расчетный срок предполагается введение 6,22 тыс. м2 частных жилых домов. Из них 82 % - в п. Красный Сад и 18 % - в р. Койсугский. В итоге общая площадь жилищного фонда на расчетный срок составит 63,87 тыс. м2, что обеспечит увеличение жилого фонда поселения на 14 % по сравнению с современным состоянием.

Современное состояние и проектируемые показатели жилищного фонда Красносадовского сельского поселения Таблица 2.2.1

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Населенный  пункт | **Существующий**  жилой фонд по стр-ре  застройки, тыс.м2 | **Сущ.** **сохр. ж**илой фонд, тыс.м2 | **Проектируемый**  жилой фонд, тыс.м2 | **Итого** нового стр-ва тыс.м2 | **Итого** по насел. пункту тыс. м2 | | |
| 1-я очередь | Расчетный cрок |
| ИЖС | МКД | Всего |  | |  |  |
| Муниципальный | Частный | Всего |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| п. Красный Сад | 27,00 | 23,60 | 50,60 | 46,13 | 4,58 | 1,29 | 57,08 |
| р-д Койсугский | 5,00 | 0,40 | 5,40 | 4,24 | 1,16 | 0,25 | 6,79 |
| **Итого** по Красносадовскому **с.п.** | **32,00** | **24,00** | **56,00** | **50,37** | **5,74** | **1,54** | **63,87** | |

Показатели жилого фонда по структуре застройки Красносадовского сельского поселения, таблица 2.2.2

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Структура жилой застройки | Жилищный фонд (тыс.м2/тыс. чел.) | | | | |
| Существующий | I очередь | | Расчетный срок |  |
| Сохраняемый | Новое стр-во | Сохраняемый | Новое стр-во |
| **Красносадовское сельское поселение** | | | | | |
| ИЖС | 32,00 | 30,26 | 3,28 | 33,54 | 6,22 |
| МКД (1-3 этажа) | 17,85 | 13,96 | 4,00 | 17,96 | 0,00 |
| Жилые дома средней этажности (4-10 этажей) | 6,15 | 6,15 | 0,00 | 6,15 | 0,00 |
| **Итого: по сельскому** **поселению:** | **56,0** | **50,37** | **7,28** | **57,65** | **6,22** |
| **57,65** | | **63,87** |  |
| Средняя обеспеченность населения  жилой площадью, (м2/чел.) | | 18,4 | 18,5 | 19,2 | |

Территория Красносадовского сельского поселения являетсяпривлекательной для инвесторов и благоприятна для строительства недвижимости и в первую очередь - жилья благодаря следующим обстоятельствам:

- увеличению численности населения за счет естественного и миграционного прироста, а также процесса субурбанизации Ростова-на-Дону;

- повышению уровня жизни населения и, как следствие, появлению потребности в улучшении жилищных условий.

**Культурно-бытовое обслуживание.**

Формирование и развитие системы культурно-бытового обслуживания в значительной мере способствует достижению главной цели градостроительной деятельности – обеспечению комфортности проживания населения. С этой целью генеральным планом предлагается ряд основных приоритетных направлений развития системы обслуживания Красносадовского сельского поселения:

- формирование ступенчатой системы учреждений соцкультбыта;

- доведение обеспеченности населения всеми видами культурно-бытового обслуживания, особенно социально значимых объектов, до нормативного уровня при минимальных затратах времени;

- формирование многофункциональных центров обслуживания.

Для реализации поставленных задач генеральным планом для каждой группы

объектов обслуживания и для совокупности учреждений как системы выработан ряд предложений, основанных на анализе существующей ситуации, нормативных рекомендациях и архитектурно-планировочной организации сельского поселения.

Для расчета ёмкости объектов обслуживания и потребности в территориях, необходимых для их размещения, использованы «Нормативы градостроительного проектирования городских округов и поселений Ростовской области», утвержденные и введенные в действие Приказом министерства территориального развития, архитектуры и градостроительства области от 16.07.2007 г. № 2.

Для Красносадовского сельского поселения рассчитана потребность в учреждениях культурно-бытового обслуживания 1 и 2 ступени. Потребность в учреждениях 3 ступени обслуживания удовлетворяют – г. Батайск и областной центр – г. Ростов-на-Дону.

Основными целями создания полноценной комплексной системы обслуживания населения Красносадовского поселения являются - повышение качества и улучшение условий жизни населения, повышение социальной привлекательности путем развития системы предоставляемых услуг и сервиса в нем.

Первая очередь строительства.

На первую очередь строительства (2015 г.) на территории Красносадовского сельского поселения намечены к освоению 6,81 га, в том числе: жилой застройки *–* 5,67га;

Определены территории первоочередной застройки в п. Красный Сад и р. Койсугский, а также размещение элементов транспортной и инженерной инфраструктуры обслуживающие первоочередные объекты.

Из всего вводимого жилья 98,8% - в п. Красный Сад и 1,2% в р. Койсугский. Территории объектов культурно-бытового обслуживания населения – 1,14 га.

**2.3 Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности)**

Прогноз прироста тепловых нагрузок сформирован на основе материалов Генерального плана сельского поселения.

В связи с отсутствием в представленном материале данных по характеристикам строящихся нежилых зданий, удельное теплопотребление строящихся нежилых зданий на период до 2030 года определялось по укрупненным показателям на основе материалов, представленных в книге Е.Я. Соколова «Теплофикация и тепловые сети» (глава 2 «Тепловое потребление»): тепловая нагрузка общественных зданий на отопление принимается в размере 25 % от тепловой нагрузки отопления строящихся жилых зданий; тепловая нагрузка общественных зданий на вентиляцию принимается в размере 60 % от тепловой нагрузки отопления строящихся общественных зданий; тепловая нагрузка на горячее водоснабжение строящихся общественных зданий принимается из расхода 25 л/сутки на 1 жителя строящихся жилых зданий. Аналогично прогнозу перспективной застройки, прогноз спроса на тепловую энергию выполнен территориально-распределенным - для каждой из зон планировки.

**2.3.1 Прогноз прироста тепловых нагрузок и теплопотребления потребителей жилищно–коммунального сектора**

Прогнозируемые годовые объемы прироста теплопотребления для каждого из периодов, также как и прирост перспективной застройки, были определены по состоянию на начало следующего периода, т.е. исходя из величины площади застройки, введенной в эксплуатацию в течение рассматриваемого периода (например, 2016 гг.) приводится прирост тепла для условного 2016 года, в период 2017-2021 гг. – прирост теплопотребления за счет новой застройки, введенной в эксплуатацию в данный период и т.д.. Прогноз прироста тепловой нагрузки на территории города за счет ввода в эксплуатацию вновь строящихся зданий для периодов 2016 гг., 2017-2021 гг., 2022-2026 гг., 2027-2030 гг. и на весь рассматриваемый период 2015-2030 гг. приведен в таблице 2.3.1.1.

Таблица 2.3.1.1. Сводные значения приростов тепловых нагрузок за период 2015-2030 гг.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Населенный пункт | Источник данных | Период подключения/Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч | | | | |
| 2015 | 2016 | 2025 | 2030 | Итого 2015-2030 |
| Красный Сад | прирост относительно базового периода | 0,36 | 0,36 | 0,37 | 0,39 | 1,47 |
| Койсугский | прирост относительно базового периода | - | - | - | 0,39 | 0,39 |
| Общий итог | | 0,36 | 0,36 | 0,37 | 0,78 | 1,86 |

Суммарный прирост тепловых нагрузок к 2030 году по прогнозам составит 1,86 Гкал/ч, из них:

 0,36 Гкал/ч до 2015 года;

 0,36 Гкал/ч в период 2016 г.;

 0,37 Гкал/ч в период 2025 г.,

 0,78 Гкал/ч в период 2030 г..

На рисунке 2.3.1.2 представлено соотношение приростов тепловых нагрузок до 2030 года. Максимальные приросты прогнозируются в жилой многоквартирной застройке.

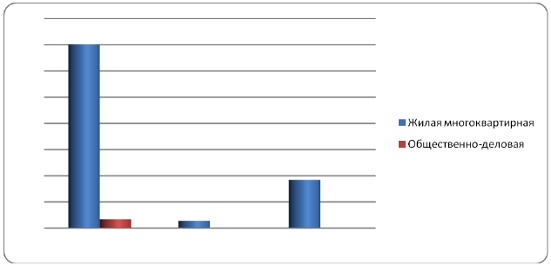


Рисунок 2.3.1.2 Соотношение приростов тепловых нагрузок

**2.3.2 Прогноз прироста тепловых нагрузок на период до 2030 года с учетом требований к энергетической эффективности зданий, строений и сооружений**

Для оценки возможного изменения прироста перспективной нагрузки при условии удовлетворения вновь вводимых зданий современным требованиям по теплозащите был выполнен расчет прогноза теплопотребления на основе темпов снижения теплопотребления для вновь строящихся зданий.

Удельное потребление воды на горячее водоснабжение на одного человека для строящихся зданий поэтапно составит:

- с 2015 года – 65 л/сутки;

- с 2016 года – 63 л/сутки;

- с 2020 года – 61 л/сутки.

В соответствии с устанавливаемыми нормативами теплопотребления удельное теплопотребление жилых зданий на период до 2030 года, принятое для прогнозирования спроса на тепловую мощность и тепловую энергию, представлено в таблице 2.3.2.1., 2.3.2.2.

Таблица 2.3.2.1 Удельное теплопотребление строящихся жилых зданий

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вид зданий | 2011 | 2015 | 2020 |
| ккал/ч/м2 | | |
| жилищный фонд: | - | - | - |
| 1 этажа | - | - | 1330,0 |
| 2 этажа | - | - | - |
| 3 этажа | - | - | - |

Таблица 2.3.2.2. Удельное теплопотребление строящихся жилых зданий

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Отапливаемая площадь домов, м2 | С числом этажей | | | | | | | | |
| ккал/м2 | | | | | | | | |
| 2015 | | | 2025 | | | 2030 | | |
| 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| до 60 | 66,3 | - | - | 54,6 | - | - | 46,8 | - | - |
| 100 | 59,2 | 64,0 | - | 48,8 | 52,7 | - | 41,8 | 45,2 | - |
| 150 | 52,1 | 56,9 | 61,6 | 42,9 | 46,8 | 50,7 | 36,8 | 40,1 | 43,5 |
| 250 | 47,4 | 49,7 | 52,1 | 39,0 | 41,0 | 42,9 | 33,4 | 35,1 | 36,8 |

Прогноз прироста тепловой нагрузки на территории населенных пунктов сельского поселения за счет ввода в эксплуатацию вновь строящихся зданий для периодов 2015 г., 2016-2020 гг., 2021-2025 гг., 2026-2030 гг. и на весь рассматриваемый период 2011-2030 гг. с учетом требований к энергетической эффективности приведен в таблице 2.3.2.3.

Таблица 2.3.2.3 Сводные значения приростов тепловых нагрузок за период 2011-2030 гг. с учетом требований к энергетической эффективности

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Населенный пункт | Источник данных | Период подключения Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч | | | | |
| - | 2015 | 2025 | 2030 | Итого 2011-2030 |
| Красный Сад | прирост относительно базового периода | 0,36 | 0,36 | 0,37 | 0,39 | 1,47 |
| Койсугский | прирост относительно базового периода | - | - | - | 0,39 | 0,39 |
| Общий итог | | 0,36 | 0,36 | 0,37 | 0,78 | 1,86 |

На протяжении всего рассматриваемого периода преобладающей в прогнозируемой тепловой нагрузке будет отопительная вентиляционная составляющая, доля которой изменяется незначительно в диапазоне от 80 до 85 % в различные пятилетние периоды.

**2.3.3. Прогноз прироста тепловых нагрузок и теплопотребления промышленных потребителей**

Градостроительная реорганизация производственных зон является одним из важнейших направлений обновления и развития сельской среды. Одно из основных мероприятий по реорганизации производственных территорий - установление и закрепление на местности границ отдельных производственных зон с целью регулирования их территориального развития. Проектом предусмотрены следующие планировочные мероприятия по реорганизации производственных территорий:

• эффективное использование территории существующих производственных зон: проведение инвентаризации, территориальное упорядочение производственной деятельности, уплотнение, концентрация производственных объектов,

• увеличение доли территорий смешанного функционального назначения: развитие многофункциональных производственно-деловых, производственно-торговых, производственно-транспортных зон

• перепрофилирование ряда производственных объектов, имеющих санитарно-защитные зоны и расположенных на ценных в градостроительном отношении территориях (жилые районы), в объекты обслуживающего и коммерческого назначения, не оказывающие негативного воздействия на окружающую среду

• первоочередная реорганизация производственно-коммунальных территорий, расположенных в водоохранных и прибрежных зонах, ликвидация источников загрязнения и соблюдение режима природоохранной деятельности в соответствии с действующими нормативами по охране водного бассейна

• введение на предприятиях и организациях производственной зоны экологически чистых технологий, сокращение вредных выбросов котельных,

• соблюдение нормативных санитарно – защитных зон от производственных площадок,

• организация санитарно – защитных зон путем озеленения этих территорий,

• организация и благоустройство подъездов ко всем производственным объектам.

Экономическое развитие.

Природно-климатические условия территории Красносадовского сельского поселения благоприятны для развития сельского хозяйства и характеризуются достаточной продолжительностью, влаго- и теплообеспеченностью периода вегетации (безморозный период - 180 дней, увлажнённость – 300 мм осадков). Почвы обладают достаточным плодородием, в основном – это чернозёмы обыкновенные карбонатные.

Проведенный комплексный анализ экономики поселения позволяет предложить в качестве приоритетного направления развития его народного хозяйства развитие сельского хозяйства пригородного типа, становление пищевого кластера по переработке сельскохозяйственной продукции. На перспективу предполагается активизация деятельности по расширению традиционных и освоению новых рынков сбыта своей продукции.

Выбор приоритетов развития основывается на взвешенной стратегии и обеспечивает достижение наиболее значимых целей. Целевым ориентиром социально-экономической политики Красносадовского сельского поселения является принцип устойчивого развития его важнейших систем жизнеобеспечения и активной хозяйственной деятельности.

Исходя из комплексного анализа приоритетными направлениями развития экономики Красносадовского сельского поселения, могут быть:

1. Сельское хозяйство пригородного типа, что обусловлено близостью многомиллионного потребительского рынка и наличием ценных и продуктивных земель сельхозназначения (6,91 руб. за м2, тогда как среднеобластной уровень цен - 4,42 руб. за м2). Прежде всего, это овощеводство, цветоводство, ягодничество, выращивание грибов, птицеводство.

2. Пищевая промышленность на базе переработки собственного сельхозсырья (прежде всего, возможна реализация проектов по расширению действующего консервного цеха (расширение ассортимента и номенклатуры выпускаемой продукции за счет переработки привозных фруктов и овощей), производству соков и мясомолочной промышленности).

3. Логистика и складская деятельность обладает большим потенциалом к развитию ввиду выгодного экономико-географического положения Красносадовского сельского поселения. На расчетный срок вдоль трассы М-4 «Дон» возможно строительство дополнительных объектов придорожного сервиса (АЗС, СТО, гостиничных комплексов и других объектов) и складских мощностей.

Одной из целей градостроительного развития Красносадовского с.п. может также

являться решение жилищных проблем населения Ростовской агломерации посредством его обеспечения высококачественным жильём для постоянного и регулярного проживания, что позволит также решить ряд задач:

1. Реализация резервов развития Ростовской агломерации (решение проблемы территориальных ресурсов);

2. Улучшение социально-экономической среды в Красносадовском сельском поселении (рост предпринимательской активности населения, появление дополнительных источников пополнения местных бюджетов, активизация инвестиционных процессов, снижение уровня безработицы, рост доходов населения и т.д.);

3. Расширение инженерно-транспортной инфраструктуры в Красносадовском сельском поселении;

4. Создание дополнительных рабочих мест на этапах строительства. Ввиду выгодного экономико-географического положения Красносадовского сельского поселения большим потенциалом к развитию обладает сфера логистики. На расчетный срок вдоль трассы М-4 «Дон» предполагается строительство дополнительных объектов АЗС, СТО, гостиничных комплексов и других объектов придорожного сервиса.

Планируемая экономическая политика Красносадовского сельского поселения согласуется с основными программными документами территориального развития Ростовской области, Азовского района, а также с документами территориального планирования соседних территорий. С одной стороны, она ориентирована на усиление бесспорных преимуществ территориальной социально-экономической системы поселения, с другой, - на ослабление и ликвидацию основных сдерживающих факторов и базируется на системном анализе влияния совокупности экономических, социальных и экологических факторов.

В состав производственных зон включены территории существующих, реконструируемых и проектируемых промышленных, коммунально-складских предприятий и сельскохозяйственных производств. При этом производственные зоны включены в границы некоторых населённых пунктов.

Проектными решениями предложены следующие основные направления градостроительной реорганизации территорий сложившихся производственных зон, а также формирования перспективных промышленных зон:

- упорядочение границ существующих предприятий в соответствии с кадастровыми планами их участков, а также с учётом нормативных санитарно- защитных зон;

- изменение функционального использования части производственных территорий

для размещения предприятий другого назначения;

- размещение на реорганизуемых производственных территориях новых предприятий с инновационными технологиями;

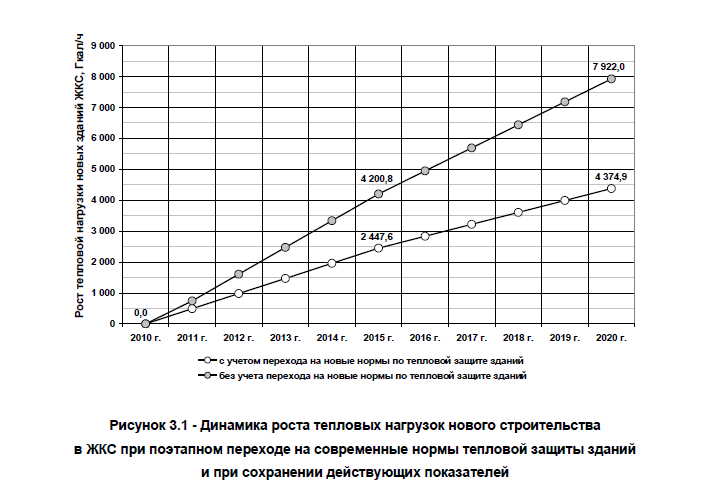
- перепрофилирование территорий отдельных предприятий, находящихся в селитебной зоне и являющихся источниками загрязнения;

- комплексное благоустройство территорий промышленных зон, строительство и ремонт автомобильных подъездов, озеленение территорий предприятий и их санитарно-защитных зон;

- выявление территорий, пригодных, с градостроительной точки зрения, для формирования промышленно-инвестиционных зон, с возможностью их обеспечения хорошей транспортной доступностью и инженерной инфраструктурой.

**2.3.4 Прогноз суммарного прироста тепловых нагрузок и теплопотребления**

На рисунке 2.3.4.1 приведены прогнозируемые величины приростов тепловой нагрузки по населенным пунктам Красносадовского сельского поселения, а также суммарные прогнозируемые величины приростов тепловой нагрузки, с учётом и без учета требований к энергетической эффективности зданий, строений и сооружений.



Разница, показанная на рисунке 2.3.4.1, будет являться резервом потребления тепловой энергии в случае, если вновь вводимые здания будут удовлетворять современным требованиям по теплозащите.

**3. РАЗДЕЛ 2. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ**

**3.1. Радиусы эффективного теплоснабжения базовых энергоисточников**

Существующая методика не позволяет корректно выполнить расчеты по определению радиуса эффективного теплоснабжения существующей системы в связи со следующими технологическими особенностями организации теплоснабжения централизованной зоны: централизованная система теплоснабжения на сегодняшний день в населенных пунктах предусмотрена только в п. Красный Сад. Для действующих (базовых) источников изменение эффективного радиуса определяется не только приростом тепловой нагрузки, но и изменением зоны действия источников. При этом необходимо отметить, что значительных изменений эффективного радиуса не происходит, так как основные влияющие параметры либо не изменялись (температурный график, удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети), либо их изменения не приводили к существенным отклонениям от существующего состояния в структуре распределения тепловых нагрузок в зонах действия источников тепловой энергии.

**3.2. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения**

**3.2.1 Зоны действия источников тепловой энергии**

Эксплуатационная зона действия котельной предприятия Азовского района тепловых сетей УМП ЖКХ «Азовское» – поселок Красный Сад.

**3.2.2. Зоны действия источников тепловой энергии, введенных в эксплуатацию в период с 2011-2013 гг.**

Эксплуатационная зона действия котельных предприятия Азовского района тепловых сетей УМП ЖКХ «Азовское» – поселок Красный Сад, улица Мичурина, 23.

**3.2.3 Зоны действия источников тепловой энергии, планируемых к вводу в эксплуатацию**

На сегодняшний день инвестиционные проекты по направлению развитию перспективных источников энергии отсутствуют. Информация теплоснабжающей организации и Заказчика отсутствует. Согласно пункту 4 Требований к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденных постановлением Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. N 154. схема теплоснабжения разрабатывается на основе документов территориального планирования поселения, утвержденные в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности и в соответствии с требованиями к схемам теплоснабжения, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. N 154. В данном случае для Красносадовского СП является утвержденный Генеральный план Красносадовского СП. В соответствии с материалами утвержденного Генерального плана Красносадовского СП, источники тепловой энергии, планируемые к вводу в эксплуатацию, не предусматриваются. Вместе с тем, в материалах Генерального плана Красносадовского СП для отопления, планируемого к строительству жилищного фонда и объектов общественного назначения малой площади, предлагается использование индивидуальных газовых тепловых генераторов, а для горячего водоснабжения – газовых проточных водонагревателей. Крупные объекты общественного назначения предлагается отапливать от автономных теплоисточников, в качестве которых возможно применение встроенно-пристроенных или отдельно стоящих модульных шкафных котельных, что позволит минимизировать протяженность тепловых сетей и соответствующие тепловые потери. В связи с малозначительностью количества населения в п. Красный Сад, а также отсутствия перспективного жилищного строительства на период до 2030 года (в таблице № 6 «Показатели жилого фонда по структуре застройки Красносадовского сельского поселения» утвержденного Генерального плана), не целесообразно вводить в эксплуатацию дополнительные источники центрального теплоснабжения.

Описание перспективных зон действия системы теплоснабжения на территории Красносадовского сельского поселения на период до 2030 года останется зона действия котельной в поселке Красный Сад, улица Мичурина, 23. Зона объектов, подключенных к котельной: объекты жилой, общественной застройки, детские дошкольные и общеобразовательные учреждения, и ограничена улицами Мичурина, Стадионная, Некрасова, Лунева, Зеленой, Заводской, Центральной.

**3.3. Описание зон действия индивидуальных источников тепловой энергии**

Централизованное теплоснабжение предусматривается для существующей застройки и перспективной многоэтажной застройки (до 3-х этажей). На территории Красносадовского сельского поселения система центрального теплоснабжения частично.

Под индивидуальным теплоснабжением понимается, в частности, печное отопление и теплоснабжение от индивидуальных (квартирных) котлов. По существующему состоянию системы теплоснабжения индивидуальное теплоснабжение применяется в индивидуальном малоэтажном жилищном фонде. Поквартирное отопление в многоквартирных многоэтажных жилых зданиях по состоянию базового года разработки схемы теплоснабжения не применяется и на перспективу не планируется. На перспективу индивидуальное теплоснабжение предусматривается для индивидуального жилищного фонда и малоэтажной застройки (1-3 эт.).

Теплоснабжение потребителей Красносадовского сельского поселения децентрализованное. На территории жилых, общественных и промышленных зон имеется несколько локальных котельных на газовом топливе. Основная масса потребителей имеет индивидуальные котлы на газовом топливе.

В соответствии с материалами Генерального плана Красносадовского СП источником газоснабжения Красносадовского сельского поселения является ГРС ЗАО «Обильное», расположенная в п. Овощном Обильненского сельского поселения. Подача газа на ГРС производится по трубопроводу отводу от магистрального газопровода «Западный обвод г.Ростова» диаметром 1020 мм, рабочим давлением 5,4 МПа. Через территорию поселения проходят также 2 нефтепровода ОАО «Черномортранснефть» диаметром 1000 мм каждый.

Подача газа от ГРС в поселок Красный сад осуществляется по газопроводу среднего давления диаметром 150 мм, подающего газ на ГРП, размещенные на улицах Некрасова и Строителей. Головное ГРП находится на ул.Мичурина в районе котельной. В ГРП происходит снижение давления с среднего на низкое. По территории садов проложены газопроводы среднего давления с установкой возле каждого дома ШРП для снижения давления до низкого. По всей территории поселка прокладка газопроводов выполнена по опорам. Протяженность газопроводов среднего давления составляет 15,7 км. Степень газификации населенного пункта составляет 87%. Газоснабжение в разъезде Койсугском отсутствует. Основным потребителем природного газа в поселении является население, которое использует газ на пищеприготовление, отопление и горячее водоснабжение. Информация об объемах газопотребления в поселении не представлена.

Отопление жилых 2-5 этажных домов и общественных зданий осуществляется от центральной котельной. Для горячего водоснабжения используются газовые проточные водонагреватели. Подача тепла потребителям осуществляется по стальным трубопроводам, проложенным над землей по опорам, а так же в непроходных каналах наземно и под землей. Трубопроводы, проложенные по опорам изолированы, стекловатой в металлическом кожухе, трубопроводы, проложенные в непроходных каналах изолированы стекловатой в рубероиде. Протяженность надземной прокладки составляет 0,46 км, протяженность наземной и подземной прокладки – 2,61 км. Износ трубопроводов составляет 20%. Фактическая (технически ограниченная) мощность котельной п. Красный Сад представлена в таблице 3.4.1 (графа 3, 4) настоящей Схемы теплоснабжения. Так как фактическая мощность заполняется по имеющимся данным, расчеты не производятся. Информация по котельной представлена в таблице 3.3.1.

Таблица 3.3.1

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Место размещения | Вид топли- ва | Годовой расход топлива, тыс.м3 | Установленная мощность Гкал/час | Присоединенная нагрузка, Гкал/час | Годовая выработка тепла, Гкал | Присоединенные потребители |
| п.Красный сад, ул.Мичурина | Газ | 521,7 | 2,86 | 2,22 | 5430 | Жилые 2-5 этажные дома, школа, детсад, медпункт, ДК, ООО «Агро-фирма Крас-ный сад» |

Отопление остального газифицированного жилого фонда осуществляется от индивидуальных теплогенераторов, горячее водоснабжение – от газовых проточных водонагревателей. Не газифицированный жилой фонд отапливается от печей на твердом топливе. Для пищеприготовления в не газифицированном жилом фонде используются печи на твердом топливе и газовые печи на баллонном газе.

**3.4. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии на каждом этапе и к окончанию планируемого периода**

Таблица 3.4.1.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование источника теплоснабжения | Наименование основного оборудования котельной | Установленная тепловая мощность | Располагаемая тепловая мощность | Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды | Располагаемая тепловая мощность «нетто | Нагрузка потребителей | Тепловые потери в тепловых сетях | Присоединённая тепловая нагрузка (с учётом тепловых потерь в тепловых сетях) | Дефициты (резервы) тепловой мощности источников тепла |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 2014 год | | | | | | | | | |
| Котельная п. Красный Сад | КССУ-2,0 лГн\*1 штука  Котел Братс 1\*2 штуки  Холер -80\*2 штуки | 1,702 | 1,702 | 15,123 | 1,6169 | 1,6 | 16,32 | 1,7 | 0,002 |

**4. РАЗДЕЛ 3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ**

**4.1 Перспективные объемы теплоносителя**

Перспективные объемы теплоносителя, необходимые для передачи теплоносителя от источника тепловой энергии до потребителя в каждой зоне действия источников тепловой энергии, прогнозируются исходя из следующих условий:

 Регулирование отпуска тепловой энергии в тепловые сети в зависимости от температуры наружного воздуха принимается по регулированию отопительно-вентиляционной нагрузки с качественным методом регулирования с расчетными параметрами теплоносителя;

 Расчетный расход теплоносителя в тепловых сетях изменяется с темпом присоединения (подключения) суммарной тепловой нагрузки и с учетом реализации мероприятий по наладке режимов в системе транспорта теплоносителя;

 Расход теплоносителя на обеспечение нужд горячего водоснабжения потребителей в зоне открытой схемы теплоснабжения изменяется с темпом реализации проекта по переводу системы теплоснабжения на закрытую схему, в соответствии с требованиями Федерального закона от 07.12.2011 № 417-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении».

В расчетах предлагается, что к 2022 году все потребители в зоне действия открытой системы теплоснабжения будут переведены на закрытую схему присоединения системы ГВС.

Присоединение (подключение) всех потребителей во вновь создаваемых зонах теплоснабжения на базе запланированных к строительству котельных будет осуществляться по независимой схеме присоединения систем отопления потребителей и закрытой схеме присоединения систем горячего водоснабжения через индивидуальные тепловые пункты.

При этом в расчетах учтено, что при переходе на закрытую схему теплоснабжения сократится подпитка тепловой сети в размере теплоносителя, потребляемого на нужды горячего водоснабжения. Переход на закрытую схему присоединения систем ГВС позволит обеспечить: снижение расхода тепла на отопление и ГВС за счет перевода на качественно-количественное регулирование температуры теплоносителя в соответствии с температурным графиком; сокращение расхода подпиточной воды тепловой сети на величину потребляемой в настоящее время на нужды горячего водоснабжения; снижение внутренней коррозии трубопроводов и отложения солей; снижение темпов износа оборудования тепловых станций и котельных; кардинальное улучшение качества теплоснабжения потребителей, исчезновение «перетопов» во время положительных температур наружного воздуха в отопительный период; снижение аварийности систем теплоснабжения.

**4.2 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей**

Сведения о водоподготовительных установках на территории Красносадовского сельского поселения не предоставлено, данный раздел не заполняется.

**4.3. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения**

Сведения о водоподготовительных установках на территории Красносадовского сельского поселения не предоставлено, данный раздел не заполняется.

**4.4 Мероприятия по переводу потребителей с «открытой» схемой присоединения системы горячего водоснабжения на «закрытую».**

В системе теплоснабжения населенных пунктов Красносадовского сельского поселения по состоянию на 2014 год не функционируют энергоисточники, системы горячего водоснабжения потребителей не предусмотрены. Вместе с тем, в соответствии с требованиями ФЗ № 190, ПП РФ № 154 необходимо планирование развития теплоснабжения населенных пунктов сельского поселения, которое должно согласовываться с положениями документации территориального планирования и генеральным планом поселения. В соответствии с п. 8 ст. 40 Федерального закона от 7 декабря 2011 года N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»: «В случае, если горячее водоснабжение осуществляется с использованием открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), программы финансирования мероприятий по их развитию (прекращение горячего водоснабжения с использованием открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) и перевод абонентов, подключенных к таким системам, на иные системы горячего водоснабжения) включаются в утверждаемые в установленном законодательством Российской Федерации в сфере теплоснабжения порядке инвестиционные программы теплоснабжающих организаций, при использовании источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей которых осуществляется горячее водоснабжение. Затраты на финансирование данных программ учитываются в составе тарифов в сфере теплоснабжения». В соответствии с п. 10 ст. 20 Федерального закона от 7 декабря 2011 года N 417-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении»»: статью 29 [Федерального закона «О теплоснабжении»]: а) дополнить частью 8 следующего содержания: "8. С 1 января 2013 года подключение объектов капитального строительства потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается."; б) дополнить частью 9 следующего содержания: "9. С 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается." Таким образом, в соответствии с действующим законодательством, необходимо предусмотреть перевод потребителей вышеуказанных энергоисточников на «закрытую» схему присоединения системы ГВС. Актуальность перевода открытых систем горячего водоснабжения на закрытые обусловлена тем, что: в случае открытой системы технологическая возможность поддержания температурного графика при переходных температурах с помощью подогревателей отопления отсутствует и наличие излома (70 ºС) для нужд ГВС приводит к перетопам в помещениях зданий; существует перегрев горячей воды при эксплуатации открытой системы теплоснабжения без регулятора температуры горячей воды, которая фактически соответствует температуре воды в подающей линии тепловой сети. Переход на закрытую схему присоединения систем ГВС позволит обеспечить: снижение расхода тепла на отопление и ГВС за счет перевода на качественно-количественное регулирование температуры теплоносителя в соответствии с температурным графиком; снижение внутренней коррозии трубопроводов и отложения солей; снижение темпов износа оборудования тепловых станций и котельных; кардинальное улучшение качества теплоснабжения потребителей, исчезновение «перетопов» во время положительных температур наружного воздуха в отопительный период; снижение объемов работ по химводоподготовке подпиточной воды и, соответственно, затрат; снижение аварийности систем теплоснабжения. Для реализации данного решения в здании предлагается установить автоматизированные блочные тепловые пункты ведущих производителей.

**5. РАЗДЕЛ 4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

**5.1. Общие положения**

Тепловые нагрузки существующей и проектируемой жилой застройки усадебного типа, согласно решениям генерального плана, будут обеспечены за счёт установки индивидуальных АОГВ.

Теплоснабжение объектов социального и культурно-бытового назначения предусмотрено дифференцированным:

- дошкольные образовательные учреждения (ДОУ), средние общеобразовательные школы (СОШ), а также лечебные учреждения будут обеспечиваться теплоснабжением за счёт отдельностоящих локальных или микрорайонных блочно-модульных котельных;

- объекты общественного назначения, размещаемые в микрорайонах многоэтажной жилой застройки, будут обеспечиваться теплом от микрорайонных котельных;

- все прочие здания общественного назначения будут обеспечены теплоснабжением за счёт встроено-пристроенных тепловых пунктов и мини-котельных.

Для обеспечения теплоснабжением объектов промышленных зон проектом предлагается размещение локальных (для одного предприятия) или кустовых (для группы смежных по территории) блочно-модульных котельных на газовом топливе.

Все существующие котельные на твёрдом топливе подлежат постепенному переводу на газовое топливо.

*Газоснабжение*

Генеральным планом предусмотрено сохранение существующей схемы газоснабжения населенных пунктов и отдельных промышленных зон Красносадовского сельского поселения, с ее реконструкцией и развитием.

Газоснабжение населенных пунктов предполагается выполнить по раздельной схеме - от ГГРП отдельно для каждого из населенных пунктов.

Газоснабжение застройки селитебных зон будет осуществляться по действующей схеме, от подводящего газопровода высокого давления и, далее, через ГГРП, газопроводами среднего давления будут запитаны отдельно стоящие котельные и микрорайонные ГРПШ.

Схема газоснабжения принята из условий расположения объектов. Распределение газа будет осуществляться по двухступенчатой системе:

1 ступень: от газопровода высокого давления к ГГРП с раздельными выходами: газопроводов среднего давления и газопроводов низкого давления;

ГГРП устанавливается для снижения давления с высокого до среднего и низкого и поддержания его на заданном уровне.

2 ступень – от газопроводов среднего давления, подводимым к отдельно стоящим котельным для общественной застройки и к ГРПШ, откуда газопроводами низкого давления газ будет подводиться к потребителям – индивидуальным жилым домам.

Схема газопроводов среднего давления приняты тупиковые.

Схемы газопроводов низкого давления приняты кольцевыми и тупиковыми.

Газоснабжение объектов промышленных зон будет осуществляться по аналогичной схеме, со строительством отдельных веток от ГГРП с подключением к ним котельных блочно-модульного типа отдельных предприятий.

Расчетное потребление газа по поселению на перспективу составит 192,75 млн.м3/год.

Четкого функционального зонирования не наблюдается. Жилищный фонд индивидуально - определенных зданий составляет 60,6% площади всего жилищного фонда сельского поселения. В качестве топлива используется природный газ. В перспективе до 2020 года зона малоэтажной застройки с индивидуальными источниками теплоснабжения увеличится на 22%.

Проектируемый тип жилой застройки – индивидуальные жилые дома усадебного типа с точечными вкраплениями многоквартирных домов и многоквартирные жилые дома в сложившейся застройке.

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в настоящее время ограничиваются индивидуальными жилыми домами. Теплообеспечение всей малоэтажной индивидуальной застройки предполагается децентрализованное от автономных (индивидуальных) тепловых генераторов.

Предложений от теплоснабжающей организации УМП ЖКХ «Азовское» по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии не поступало.

В соответствии с материалами территориального планирования Генерального плана Красносадовского СП проектом прогнозируется, что к расчетному сроку реализации генерального плана будет выполнена 100% газификация Красносадовского сельского поселения. Газоснабжение разъезда Койсугский предлагается осуществить согласно «Схеме газоснабжения Ростовской области» (ОАО «Гипрониигаз» 2006 г.) от сетей газоснабжения поселка Суходольск Самарского сельского поселения. В связи с увеличением объема газа по сравнению с показателями, определенными Схемой ОАО «Гипрониигаз», после утверждения генерального плана поселения, необходимо заказать в Ростовском филиале ОАО «Гипрониигаз» корректировку расчетной схемы газоснабжения Азовского района с учетом изменений в параметрах газопотребления населенных пунктов Красносадовского сельского поселения.

При разработке расчетной схемы газоснабжения не газифицированных кварталов жилой застройки следует предусмотреть возможность поэтапного строительства сети распределительных газопроводов с учетом финансовых возможностей бюджета и населения. Проектирование наружных подземных газопроводов предлагается осуществлять из полиэтиленовых труб, которые имеют длительный срок службы и не требуют устройства установок защиты от коррозии.

Для отопления, планируемого к строительству жилищного фонда и объектов общественного назначения малой площади, проектом генерального плана предлагается использование индивидуальных газовых тепловых генераторов, а для горячего водоснабжения – газовых проточных водонагревателей. Крупные объекты общественного назначения предлагается отапливать от автономных теплоисточников, в качестве которых возможно применение встроенно-пристроенных или отдельно стоящих модульных шкафных котельных, что позволит минимизировать протяженность тепловых сетей и соответствующие тепловые потери.

Проектом генерального плана предлагается реконструкция центральной котельной с завершением ее реконструкции в 2013 году. При плановом ремонте тепловых сетей предлагается прокладка их из стальных труб в индустриальной тепловой изоляции из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке.

Основным из приоритетных направлений повышения эффективности работы систем теплоснабжения является проведение мероприятий, обеспечивающих снижение потребления и потерь при передаче тепловой энергии.

Таблица 5.1.1. Предложения по реконструкции котельной п. Красный Сад

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Результаты обследования | Наименование котельной | |
| 1 | Котельная | котельная п. Красный Сад, улица Мичурина | |
| **2** | **Перспективное мероприятие (ремонт, реконструкция замена) год** | Капитальный ремонт с заменой котлов  2025 год | |
| **3** | **Технико-экономические показатели** | Ремонтно-восстановительные работы не ниже нормы амортизационных отчислений на полное восстановление основных средств 1500 тысяч рублей | |
|  | заключение | Допускается дальнейшая безаварийная и безопасная эксплуатация котлов. Следующий срок проведения технического обследования не позднее 2021 года. | |
|  |  |  |  |  |

В связи с тем, что в утвержденном Генеральном плане Красносадовского СП отсутствует информация о строительстве котельных на территории Красносадовского СП, и развитие Красносадовского СП на расчетный срок 2030 года не предусматривает расширения поселения, отсутствует прирост населения, и жилищное строительство, предложения о строительстве котельных не предусматриваются.

**6. РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ**

**6.1. Общие положения**

Основным направлением Красносадовского сельского поселения является децентрализация с применением индивидуальных котлов на газовом топливе (по мере газификации муниципального образования).

Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом (использование существующих резервов).

Предложения по новому строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки во вновь осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку.

Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом отсутствуют.

Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающие условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них разрабатываются в соответствии с подпунктом «д» пункта 4, пунктом 11 и пунктом 43 Требований к схемам теплоснабжения.

В результате разработки в соответствии с пунктом 10 Требований к схеме теплоснабжения должны быть решены следующие задачи:

– обоснование предложений по новому строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки во вновь осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку;

– обоснование предложений по новому строительству или реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим или ликвидации котельных;

– обоснование предложений по новому строительству тепловых сетей для

обеспечения нормативной надежности теплоснабжения;

– обоснование предложений по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;

– обоснование предложений по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса;

– обоснование предложений по новому строительству и реконструкции насосных станций.

Состав группы мероприятий № 1 «Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса».

Мероприятия могут быть реализованы в течение 2014-2030 г.г. Их завершение позволит обеспечить теплоснабжение потребителей с нормативной надежностью. Косвенные эффекты – сокращение потерь теплоносителя и тепловой энергии, сокращение затрат электроэнергии на передачу тепловой энергии.

Реализация мероприятий, входящих в состав группы 1 направлена на обеспечение присоединения новых потребителей к существующим и строящимся тепловым сетям с обеспечением устойчивого гидравлического режима передачи тепловой энергии от источников до потребителей. Дополнительным эффектом является сокращение потерь тепловой энергии с утечками теплоносителя и потерь тепловой энергии через изоляционные конструкции тепловых магистралей.

Состав группы мероприятий № 2 «Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки».

Состав группы мероприятий № 3 «Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса». В связи с отсутствием исходных данных о количестве повреждений и годах ввода в эксплуатацию по участкам тепловых сетей Азовского района тепловых сетей УМП ЖКХ «Азовское», расчет надежности не выполнен. Их реализация позволит обеспечить присоединение к магистральным тепловым сетям всех новых потребителей, планирующихся к строительству в зоне действия энергоисточников поселения, вплоть до 2030 года.

Предложений от теплоснабжающей организации УМП ЖКХ «Азовское» по строительству, реконструкции тепловых сетей и сооружений на них не поступало.

**6.2. Предложения по реконструкции и новому строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в существующих, вновь осваиваемых населенных пунктов сельского поселения и перевода на закрытую схему присоединения ГВС**

Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей разработаны для каждого крупного (тепловой мощностью 20 Гкал/ч и более) источника. При этом указывается возможность использования существующих кольцевых и резервных связей, а также запорно-регулирующей арматуры для обеспечения теплоснабжения потребителей при возникновении отказов на нерезервированных участках тепловых сетей этого источника.

По результатам анализа деятельности теплоснабжающей организации на территории сельского поселения следует, что наиболее актуальной проблемой организации эксплуатации тепловых сетей является проблема замены участков, выработавших свой ресурс.

С целью снижения доли сетей, выработавших ресурс, необходимо в масштабах города планомерно перекладывать не менее 0,3 км (4,5-5,0% от общей протяженности) теплопроводов в год.

Для сокращения объема изношенных сетей, определения требуемых для этих целей финансовых ресурсов и эффекта от снижения тепловых потерь и сокращения числа отказов рассмотрено четыре сценария перекладки сетей:

1. (радикальный), предполагающий сведение к нулю доли ветхих сетей на конец расчетного периода (2030 г.);

2. (концептуальный), заложенный в Концепции схемы теплоснабжения и обеспечивающий четырехкратное снижение доли ветхих сетей;

3. (программный), при котором принято ежегодное сокращение доли ветхих сетей в соответствии с целевыми показателями и индикаторами производственной и инвестиционной программы;

4. (консервативный), обеспечивающий сохранение сложившейся к настоящему времени доли ветхих сетей при минимальных объемах перекладок.

**6.3. Предложения по строительству тепловых сетей и сооружений на них для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных**

Так как информация о ликвидации котельной на территории п. Красный Сад

отсутствует, данный раздел не заполняется. Учитывая, что предложения о развитии и перспективе системы теплоснабжения на территории Красносадовского сельского поселения и на перспективу до 2030 года не предоставлены, планируется осуществлять мероприятия по развитию системы теплоснабжения в соответствии с материалами утвержденного Генерального плана Красносадовского сельского поселения.

**6.4. Предложения по строительству, реконструкции тепловых сетей и сооружений на них с сохранением существующего диаметра**

Так как информация о строительстве, реконструкции тепловых сетей и сооружений на них с сохранением существующего диаметра отсутствует, данный раздел не заполняется.

В таблице 6.4.1 предлагается ремонт тепловых сетей

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Результаты обследования** | **п. Красный Сад** |
| 1 | Протяженность тепловых сетей | 6,9 км |
| **2** | **Перспективное мероприятие (ремонт, реконструкция замена) год** | Ремонт  2023 |
| 3 | Технико-экономические показатели | Ремонтно-восстановительные работы не ниже нормы амортизационных отчислений на полное восстановление основных средств 150 тысяч рублей |
| 4 | Заключение | Допускается дальнейшая безаварийная и безопасная эксплуатация тепловых сетей. Следующий срок проведения технического обследования не позднее 2020 года |

Предложения по новому строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки во вновь осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом отсутствуют. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающие условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.

**6.5. Предложения по существующим «пережимным» участкам тепловых сетей, рекомендованным к реконструкции с увеличением диаметра**

Так как информация по существующим «пережимным» участкам тепловых сетей, рекомендованным к реконструкции с увеличением диаметра, на территории населенных пунктов Красносадовского сельского поселения отсутствует, данный раздел не заполняется.

**6.6. Предложения по строительству и реконструкции насосных станций**

Так как система теплоснабжения на территории населенных пунктов Красносадовского сельского поселения не предусмотрена и до 2030 года перспектива по строительству и реконструкции насосных станций отсутствует, данный раздел не заполняется.

**6.7. Предложения по переводу потребителей с открытой системой горячего водоснабжения на закрытую**

На территории населенных пунктов Красносадовского сельского поселения система централизованного горячего водоснабжения отсутствует.

**7. РАЗДЕЛ 6. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ**

Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения, рассчитываются в соответствии со схемой газификации.

Сведения о перспективных топливных балансах размещены в таблице 3.4.1 настоящей Схемы теплоснабжения.

Таблица 6.1.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование источника теплоснабжения | Наименование основного оборудования котельной | Нагрузка потребителей (с учётом потерь мощности в тепловых сетях), Гкал/ч | Отпуск тепловой энергии от источника, Гкал | Нормативный удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал | Расчётный годовой расход основного топлива |
| условного топлива, т у.т. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 2016-2030 года | | | | | |
| Котельная п. Красный Сад | Котел Братск-1\*2 штуки  КССУ-2,0 Лгн \* 1 штука,  Холер-80\*2 штуки (возможна модернизация оборудования) | 1,6 | 6237,5 | 1,13 | 1,3 |

Согласно материалам Генерального плана Красносадовского сельского поселения по проектируемой котельной вид топлива предусмотрен природный газ.

Ниже приведены основные результаты расчетов потребности основного топлива по каждой рассматриваемой котельной.

Котельная п. Красный Сад

Настоящий расчёт выполнен для определения расчётной годовой потребности в топливе действующей котельной по адресу: поселок Красный Сад, улица Мичурина с целью определения годовой потребности в природном газе, используемом в виде топлива при работе котельной. В действующей котельной планируется реконструировать котлы общей мощностью по 1,2 Гкал. Максимальная суммарная производительность котельной составит 1,72 Гкал/ч (2,00 МВт/ч). Суммарная тепловая нагрузка котельной с учетом собственных нужд котельной и потерь в теплосетях составляет 1,7 Гкал/ч.

Максимальный часовой расход природного газа на котельную: 0,284 т.у.т/час. Годовая потребность в топливе составляет 103,66 тонн условного топлива (далее по тексту – т.у.т); со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам: I квартал 40,0 т.у.т; II квартал 10,2 т.у.т; III квартал 0,1 т.у.т; IV квартал 53,36 т.у.т; (Итого: 103,66 т.у.т/год).

**8. РАЗДЕЛ 7. ИНВЕСТИЦИИ В НОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ**

**8.1. Общие положения**

Оценка инвестиций и анализ ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения разрабатываются в соответствии с «Требования к схемам теплоснабжения», утвержденные постановлением Правительства РФ № 154 от 22 февраля 2012 года.

В соответствии с требованиями к схеме теплоснабжения должны быть разработаны и обоснованы:

 предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе;

 предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе;

 предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения.

 предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности;

 расчеты эффективности инвестиций;

 расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения.

В населенных пунктах Красносадовского сельского поселения теплоснабжение осуществляется децентрализовано с применением индивидуальных тепловых генераторов (котельные агрегаты на природном газе). Индивидуальное теплоснабжение распространяется, в основном, на частный сектор. Кроме того, в многоквартирных жилых домах есть случаи перехода отдельных квартир на индивидуальное теплоснабжение с установкой газовых котлов. Предлагается строительство новых газовых блочно-модульных котельных для отопления социально значимых объектов (школ, больниц, детских садов) в соответствии с утвержденным планом газификации до 2026 года.

Подключение объектов нового строительства (в соответствии с Генеральным планом) к индивидуальным источникам теплоснабжения до 2026 года.

**8.2. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии**

Предложения по инвестированию средств в существующие объекты или инвестиции, предполагаемые для осуществления определенными организациями, утверждаются в схеме теплоснабжения только при наличии согласия лиц, владеющих на праве собственности или ином законном праве данными объектами, или соответствующих организаций на реализацию инвестиционных проектов.

**8.3. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей и сооружений на них**

Источники тепловой энергии работают от котельной Азовского района тепловых сетей УМП ЖКХ «Азовское».

Бесхозяйные сети отсутствуют.

Предложения по инвестированию средств в существующие объекты или инвестиции, предполагаемые для осуществления определенными организациями, утверждаются в схеме теплоснабжения только при наличии согласия лиц, владеющих на праве собственности или ином законном праве данными объектами, или соответствующих организаций на реализацию инвестиционных проектов.

Таблица 8.2.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Объект теплоснабжения | планируемый год внедрения | максимальная тепловая нагрузка котельной, Гкал/ч/протяженность сетей | годовая выработка, Гкал/год | установленная тепловая производительность, Гкал/ч | количество котлов | Величина инвестиций, тыс. руб. | | |
| ВСЕГО | СМР\* | ПИР\* |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Реконструкция | | | | | | | | |
| Котельная п. Красный Сад | 2025 год | 1,7 | 6237,5 | 1,72 | 3 | 1500 | 1350 | 150 |
| Тепловые сети | 2023 год | 6,9 | 6237,5 | 1,72 | - | 1503,4 | 1103,4 | 400,0 |

**8.4. Прогноз влияния реализации проектов на цену тепловой энергии**

**8.4.1. Тариф на товарный отпуск тепловой энергии потребителям в зоне деятельности**

На территории Красносадовского сельского поселения в п. Красный Сад с 01.09.2015 года согласно Постановлению Администрации Красносадовского сельского поселения Азовского района от 10.08.2015 года № 82 «О присвоении статуса единой теплоснабжающей организации» единая теплоснабжающая организация – унитарное муниципальное предприятие жилищно – коммунального хозяйства «Азовское», 346770, с. Кагальник, ул. Советская, 59, тариф на тепловую энергию одноставочный, поставляемую организацией составляет на период 2014 года – 1307,91 руб./Гкал.

**9. РАЗДЕЛ 8. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)**

На территории Красносадовского сельского поселения в п. Красный Сад единая теплоснабжающая организация – унитарное муниципальное предприятие жилищно – коммунального хозяйства «Азовское», 346770, с. Кагальник, ул. Советская, 59, телефон 88634238926.

В последующие периоды необходимо будет учитывать изменения основных критериев, при присвоении организации статуса ЕТО, в связи с перспективами развития системы теплоснабжения сельского поселения.

**10. РАЗДЕЛ 9. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии не предусмотрены.

**11. РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ**

Бесхозяйные сети отсутствуют.