

**АДМИНИСТРАЦИЯ  
ЖУРАВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ  
КАНТЕМИРОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

396720 с.Журавка Кантемировского района Воронежской области Ул.50 лет Октября 122, ИНН 3612000965  
ФАКС 4-09-08

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

31.05.2022г. № 28

Об утверждении схемы теплоснабжения  
Журавского сельского поселения.

В целях актуализации, схем теплового обеспечения, устойчивого развития территории муниципального образования, развития инженерной, транспортной и социальной инфраструктур, обеспечения учета интересов граждан и их объединений администрация Журавского сельского поселения Кантемировского муниципального района Воронежской области

**ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Утвердить схему теплоснабжения Журавского сельского поселения согласно приложению к настоящему постановлению.
2. Постановление администрации Журавского сельского поселения № 35 от 28.07.2021 г. – признать утратившим силу.
3. Контроль за выполнением постановления оставляю за собой.

Глава Журавского сельского поселения



Р.В.Каплиев

УТВЕРЖДЕНА  
Постановлением администрации  
Журавского сельского поселения

№ 35 от «28» июля 2021г.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**  
Журавского сельского поселения

2021г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	5
<b>УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ</b> .....	12
<b>Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа, города федерального значения</b> .....	12
<b>Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей</b> .....	13
<b>Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя</b> .....	25
<b>Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения</b> .....	26
<b>Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии</b> .....	28
<b>Раздел 6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей</b> .....	32
<b>Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения</b> .....	34
<b>Раздел 8. Перспективные топливные балансы</b> .....	35
<b>Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию</b> .....	36
<b>Раздел 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)</b> .....	36
<b>Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии</b> .....	39
<b>Раздел 12. Решения по бесхозным тепловым сетям</b> .....	40
<b>Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города федерального значения</b> .....	40
<b>Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения</b> .....	42
<b>Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия</b> .....	42
<b>ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ</b> .....	43
<b>Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения</b> .....	43
<b>Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения</b> .....	43
<b>Часть 2. Источники тепловой энергии</b> .....	44
<b>Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них</b> .....	46
<b>Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии</b> .....	50

Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии .....	52
Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки .....	55
Часть 7. Балансы теплоносителя .....	56
Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом .....	58
Часть 9. Надежность теплоснабжения .....	60
Часть 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций .....	61
Часть 11. Цены и тарифы в сфере теплоснабжения .....	63
Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения городского поселения .....	64
Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения.....	65
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения .....	66
Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	67
Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения .....	68
Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах.....	69
Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии .....	71
Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей .....	74
Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения .....	76
Глава 10. Перспективные топливные балансы .....	77
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения .....	78
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию.....	81
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.....	83
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия.....	84
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций.....	123
Глава 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения.....	127
Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения.....	128

## Введение

Схема теплоснабжения Журавского сельского поселения Кантемировского муниципального района Воронежской области на период до 2031 года (далее - Схема теплоснабжения) выполнена во исполнение требований Федерального Закона от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении», устанавливающего статус схемы теплоснабжения как документа, содержащего предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Схема теплоснабжения разработана на период до 2031 года.

Целью разработки Схемы теплоснабжения является удовлетворение спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель, обеспечение надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономическое стимулирование развития систем теплоснабжения и внедрение энергосберегающих технологий.

Схема теплоснабжения Журавского сельского поселения на период 2021-2031 годов разработана на основании следующих документов:

1.1. Федерального закона Российской Федерации от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;

1.2. Федерального закона Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

1.3. Постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;

1.4. Постановления Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»

1.5. РД-10-ВЭП «Методические основы разработки схем теплоснабжения поселений и промышленных узлов Российской Федерации».

Перечень исходной документации, предоставленной заказчиком:

– «Генеральный план Журавского сельского поселения Кантемировского муниципального района Воронежской области»;

– «Схема теплоснабжения Журавского сельского поселения Кантемировского муниципального района Воронежской области на период 2021-2031 годов», актуализированная в 2020 году;

– данные, предоставленные теплоснабжающей организацией МУП «Кантемировское ПАП»;

### **Краткое описание территории поселения**

Территория Журавского сельского поселения Кантемировского муниципального района Воронежской области. Площадь поселения 12500 га. Численность населения – 1,86 тыс. человек. Территория поселения граничит с сельскими поселениями: Пасековское, Смаглеевское и Новомарковское.

Территория поселения состоит из земель следующих категорий: населенных пунктов – 0,73 тыс. га, лесного фонда – 0,49 тыс. га, водного фонда – 0,01 тыс. га.

Водный фонд представлен рекой Богучарка.



**Рис.1. Схема Журавского сельского поселения Кантемировского муниципального района Воронежской области**

По территории поселения проходят железнодорожная магистраль «Москва-Воронеж - Ростов», областные автодороги «Воронеж-Луганск».

История возникновения Журавского поселения относится к началу XVIII века. Населенные Журавского сельского поселения расположились вдоль реки Богучарка

Экономической базой развития поселения является расширение сельскохозяйственных и промышленного предприятий с учетом трудовых, сырьевых и энергетических ресурсов.

### **Климатические условия**

Территория поселения расположена в степной зоне центра Русской равнины, с умеренно-континентальным климатом, с жарким сухим летом и умеренно холодной зимой.

Территория расположена в зоне умеренно-континентального климата. Согласно СП 131.13330.2012 климатический район – II В.

### Климатические условия

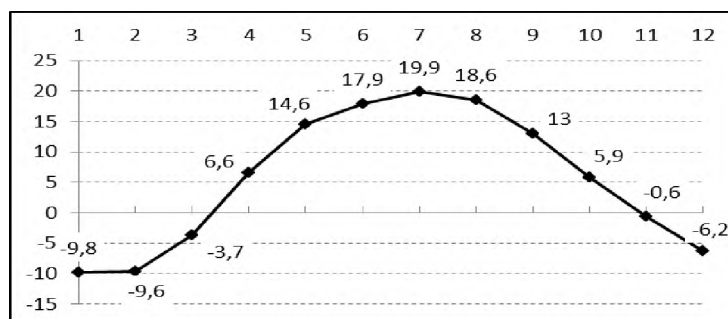
Климат умеренно-континентальный, среднегодовая температура  $+5,8^{\circ}\text{C}$ , в отдельные годы от  $2,9^{\circ}$  до  $7,2^{\circ}$ . Средняя температура января  $-10^{\circ}\text{C}$ , июля  $+20,8^{\circ}\text{C}$ . Среднегодовая сумма количества атмосферных осадков составляет 528-570мм, однако, распределение их по месяцам крайне неравномерно. Количество дней с осадками от 140 до 170 в год.

### Среднемесячная и среднегодовая температура воздуха, $^{\circ}\text{C}$ по метеостанции Воронеж

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-9,8	-9,6	-3,7	6,6	14,6	17,9	19,9	18,6	13,0	5,9	-0,6	-6,2	5,6

На рассматриваемой территории первые заморозки обычно наблюдаются в конце октября. Зима (за дату начала зимы принята дата перехода средней суточной температуры воздуха через  $0^{\circ}\text{C}$ ) начинается 14 ноября, а устойчивые морозы устанавливаются 01-05 декабря. Период с устойчивыми морозами в среднем составляет 86 дней.

Летний тип погоды формируется преимущественно вследствие трансформации воздушных масс в антициклоне: этому способствует большой приток солнечной энергии. Лето сухое, жаркое и наступает оно в середине мая. Средняя продолжительность лета составляет 120-125 дней. В июле среднесуточная температура более  $20^{\circ}\text{C}$  наблюдается в течение 17-20 дней. Продолжительность лета в среднем составляет 122 дня.



### График среднемесячной и среднегодовой температуры воздуха, $^{\circ}\text{C}$ по метеостанции Воронеж.

С наступлением осени (за её начало принята дата перехода средней суточной температуры через  $15^{\circ}\text{C}$ ) температура воздуха и почвы понижается. Осенние процессы перестройки протекают несколько медленнее, чем весенние. Наибольшее падение средней месячной температуры – на  $6-8^{\circ}\text{C}$  происходит от сентября к октябрю. Осенний период заканчивается с переходом суточной температуры через  $0^{\circ}$  и появлением снежного покрова. Продолжительность осени в среднем составляет 64 дня.

**Снежный покров.** Первый снег обычно стаивает с возвращением тепла. Устойчивый снежный покров образуется 18 декабря. Сроки наступления и схода, а также высоты снежного покрова в значительной степени зависят от погодных условий каждого года и поэтому в отдельные годы значительно отличаются от средних многолетних. Средняя продолжительность периода со снежным

покровом 99 дней, а наибольшая высота снега 36 см. Наиболее интенсивный рост снежного покрова наблюдается от декабря к январю. Максимальной высоты он достигает во второй и третьей декадах марта.

Со второй декады марта высота снежного покрова начинает уменьшаться. Разрушение и сход снежного покрова протекает гораздо быстрее, чем его образование. В середине первой декады апреля, как правило, вся территория в основном освобождается от снега. На пониженных и защищенных местах и в лесу таяние снежного покрова идет медленнее.

### Влажность воздуха

Относительная влажность воздуха за год в пределах бассейна изменяется слабо, в пределах 70-76%. В декабре-январе, вследствие низких температур, она достигает максимума 85-88%. Минимум относительной влажности наблюдается в июне-июле. При этом величина относительной влажности изменяется от 62 до 50%. Но в отдельные, резко аномальные годы, каким был 1976 год, значение влажности может изменяться в широких пределах. Так, например, за июль месяц не было дней с относительной влажностью менее 75%.

### Климатические параметры холодного периода по метеостанции Воронеж

Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченность		Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченность		Продолжительность, сутки и средняя температура воздуха, периода со средней суточной температурой воздуха					
0,98	0,92	0,98	0,92	≤0°С		≤8°С		≤10°С	
				Продол- житель.	Средн. темп.	Продол- житель.	Средн. темп.	Продол- житель.	Средн. темп.
-32	-31	-28	-25	134	-6,3	196	-3,1	212	-2,2
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94									-15
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С									-37
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С									6,7
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца,%									83
Средняя месячная отн.-ная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца,%									76
Количество осадков за ноябрь-март, мм									172
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль									3



Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	5,1
Средн. скорость ветра м/с, за период со средн. суточной температурой воздуха $\leq 8$ , °С	4,2

Климатическая характеристика территории Журавского сельского поселения, согласно данным метеостанции Воронеж, СП 131.13330.2012 «Строительная климатология», СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений» (п.5.5.3), СП 20.1333.2011 «Нагрузки и воздействия» (Приложение Ж) и СП 14.13330.2011 «Строительство в сейсмических районах» (карта В) представлены в таблице №5.

#### Климатические параметры теплого периода по метеостанции Воронеж

Барометрическое давление, гПа	1000
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95	24,1
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98	28,6
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	25,9
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	38
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С	11,5
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца %	66
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее тёплого месяца, %	50
Количество осадков за апрель-октябрь, мм	367
Суточный максимум осадков, мм	100
Преобладающее направление ветра за июнь-август	С
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	3,3

#### Климатическая характеристика района изысканий

Характеристики	Ед. изм.	Показатели
Господствующие ветры:		
- за декабрь-февраль		З
- июнь-август		С
Среднемесячная температура воздуха:		
- летнего периода (июль)	°С	19,9
- зимнего периода (январь)	°С	-9,3
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92	°С	-15
Среднегодовая температура воздуха	°С	5,6
Абсолютный минимум температуры воздуха	°С	-38
Абсолютный максимум температуры воздуха	°С	41
Средняя максимальная температура	°С	38

наружного воздуха наиболее жаркого месяца		
Количество осадков за год	мм	554
Расчётная снеговая нагрузка $S_q$	кгс/м <sup>2</sup>	180
Нормативная ветровая нагрузка $W_o$	кгс/м <sup>2</sup>	30
Глубина сезонного промерзания $d_{fn}$ :		
- суглинки и глины	м	1,06
- супеси и пески мелкие и пылеватые		1,30
- пески гравелистые, крупные и средней крупности		1,39
Сейсмичность площадки строительства	балл	-

Среднегодовая температура воздуха +6,7 С°; июля +21,4 С°; января -8,2 С°. Абсолютные максимум +43 С° и минимум -37 С° температур повторяется крайне редко.

Средняя дата первого заморозка приходится на 8 октября, последнего – на 22 апреля. Продолжительность безморозного периода – в среднем 168 дней. Период активной вегетации при среднесуточной температуре выше +10 С° составляет 161 день, вегетационный период (при температуре +5 С°) – 197 дней.

Расчетная температура самой холодной пятидневки -24 С°, зимняя вентиляционная -12 С°. Отопительный период длится 196 суток при его средней температуре -3,1 С°.

Образование устойчивого снежного покрова в среднем происходит к 18 декабря, разрушение – 17 марта. Число дней со снежным покровом – 99, при средней его высоте к концу зимы 10-15 см. Глубина промерзания почвы в среднем – 72 см, наименьшая – 30 см, наибольшая – 124 см.

По данным многолетних наблюдений годовая сумма осадков в среднем составляет – 453 мм. Среднегодовая величина относительной влажности – 73%.

Среднегодовая скорость ветра составляет – 3,8 м/сек. Среднее в году число дней с сильным ветром (более 15 м/сек.) – 7,9, наибольшее их количество приходится на весенне-зимний период.

#### **Краткое описание промышленности**

Промышленность поселения представлена одним предприятием – ОАО «Журавский охровый завод», который занимается добычей и переработкой охровой и бентонитовых руд, а также давальческого сырья (шунгитового щебня и марганцевых руд). Продукция предприятия используется в лакокрасочной промышленности, сельском хозяйстве, литейном производстве, производителями удобрений и др. В 2008 году среднесписочная численность работающих на данном предприятии составила – 82 человек, выпуск основных видов продукции – 6 тыс. тонн,

выручка от продажи продукции – 19,7 млн. руб.

В поселении зарегистрированы 23 предпринимателя без образования юридического лица, которые, в основном, занимаются сельским хозяйством, а также торговлей и оказанием услуг населению.

**Развитие Журавского сельского поселения невозможно без реконструкции действующих объектов и сетей электро- водо-тепло и газоснабжения.**

## УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

### Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа, города федерального значения

1.1. Величины существующей отопливаемой площади строительных фондов и приросты отопливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы).

Предприятиями строительной отрасли в 2020 г строительные работы не выполнялись.

За прошедший год ввод в эксплуатацию жилых домов и производственных объектов не осуществлялся.

Индивидуальные застройщики не получали разрешения на строительство, (в т.ч. на реконструкции объекта индивидуального жилищного строительства).

Проведя анализ графика 1.1.1., видно явное падение площадей строительных фондов после 2018 г. Данное снижение произошло за счет уменьшения объемов строительства как индивидуальной застройки, так и МКД. В связи с этим, ежегодные приросты строительных фондов планируется оставить на уровне предполагаемых показателей 2021 г.

Таблица 1.1.1.

#### Площадь и приросты площади строительный фондов, тыс.кв.м

№ п/п	Наименование	2018 г. (факт)	2019г. (факт)	2020 г. (факт)	2021г.	2022 г.	2023г.	2024 г.	2025г.	2031г
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Многokвартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.	Индивидуальные жилые дома (ИЖС)	0,054	0,088	0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
3.	Общественные здания	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4.	Производственные здания пром.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
<b>Итого:</b>		<b>0,054</b>	<b>0,088</b>	<b>0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>

1.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном

элемента территориального деления на каждом этапе

Таблица 1.2.1.

Существующие объемы потребления тепловой энергии и приросты потребления тепловой энергии от систем централизованного теплоснабжения в Журавском сельском поселении, тыс. Гкал

п/п	Наименование	Существующее положение	Прогноз потребления		
		2021г.	2022г.	2023г.	2024-2031гг.
1	2	3	4	5	6
1	Жилой фонд	0,3	0,3	0,3	0,3
2	Общественные здания	0,8	0,8	0,8	0,8
3	Производственные здания пром. предпр.	0,1	0	0	0
<b>ИТОГО</b>		<b>1,2</b>	<b>1,1</b>	<b>1,1</b>	<b>1,1</b>

При строительстве жилого фонда предусматривается централизованная система теплоснабжения или индивидуальная (от бытовых газовых котлов).

Таблица 1.2.2.

Существующие объемы потребления теплоносителя и прогнозируемые приросты потребления теплоносителя в каждом расчетном элементе территориального деления

№ п/п	Котельная	Общее количество воды для годовой выработки тепла, куб.м/год			
		2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024-2031 гг.
1	2	3	4	5	6
1	Котельная п. Охрового завода, ул.Школьная, 11	270	270	270	270
2	Котельная с.Касьяновка, ул.Театральная, 15	143	143	143	143
<b>Итого:</b>		<b>200 955</b>	<b>185516</b>	<b>185516</b>	<b>1669644</b>

**Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей**

**2.1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии**

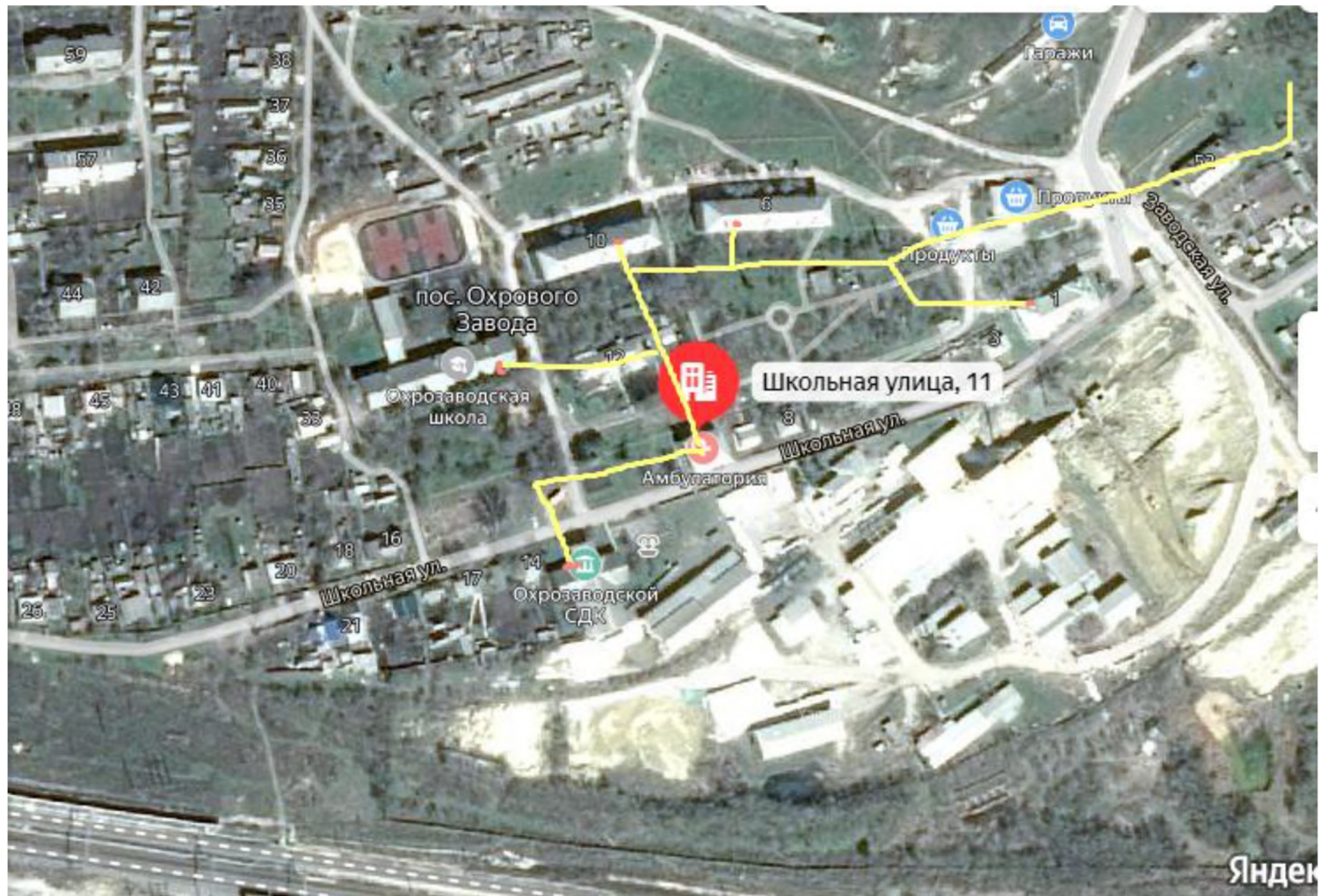
По состоянию на 2020 –нач. 2021 г. в схеме теплоснабжения Журавского сельского поселения установлены зоны действия систем теплоснабжения:

- котельной п. Охрового завода теплоснабжения МУП «Кантемировское ПАП»;

- котельной с.Касьяновка теплоснабжения МУП «Кантемировское ПАП»;

Границы существующих зон действия тепловых источников городского поселения показаны на рисунке 2.1. Перспективные зоны действия тепловых источников городского поселения на 2031 г. представлены на рисунке 2.2.

Рис. 2.1. Границы существующих зон действия тепловых источников





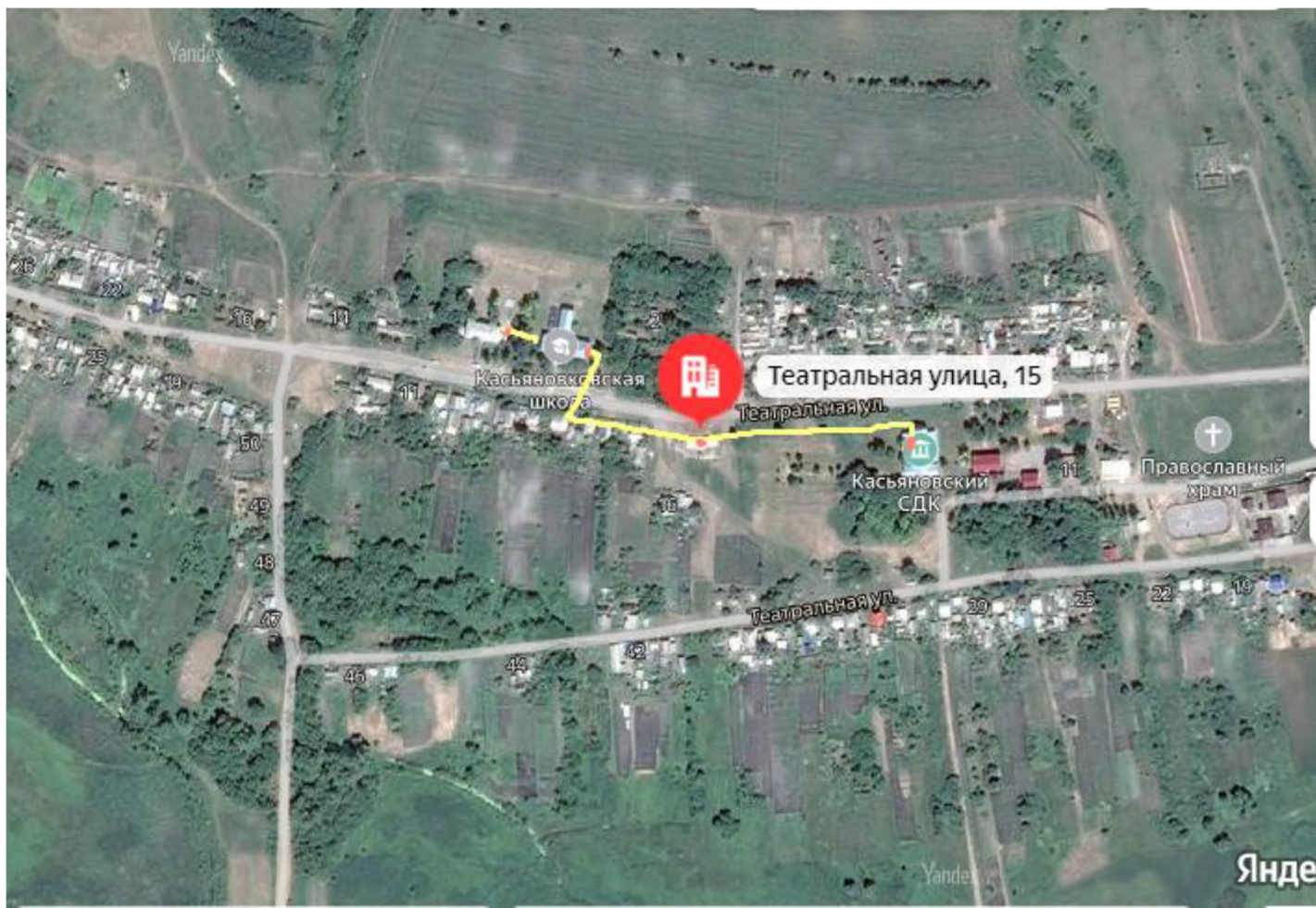
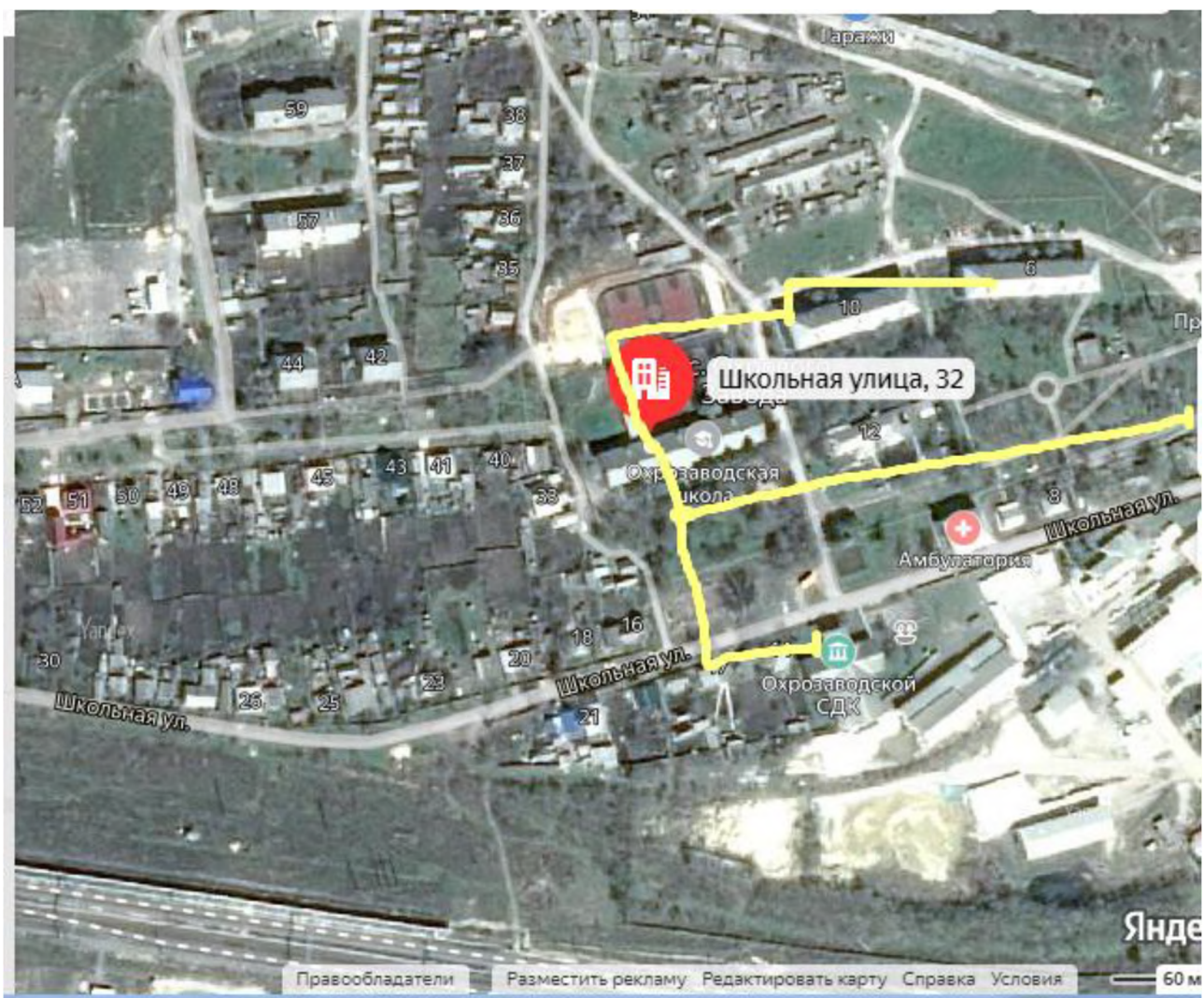




Рис. 2.2. Перспективные зоны действия тепловых источников



Основным теплоснабжающим предприятием является: МУП «Кантемировское ПАП». Зона действия основной теплоснабжающей организации сельского поселения состоит из зон действия 2 источников тепловой энергии. Перечень этих источников приведен в таблице 2.2.1.

**Таблица 2.2.1.**

**Перечень существующих источников основных теплоснабжающих предприятий по состоянию на 2021 г.**

№ п.п.	Наименование поселения	Количество источников тепловой энергии	Примечание
1	2	3	4
1	п. Охрового завода	1	Основная теплоснабжающая организация: МУП «Кантемировское ПАП»
2	с.Касьяновка	1	Основная теплоснабжающая организация: МУП «Кантемировское ПАП»
<b>Всего:</b>		<b>2</b>	<b>-</b>

Зоны действия котельных, их адреса и границы подробно описаны в Разделе 1. «Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории городского поселения». Характеристика источников городского поселения приведена в таблице 2.2.2.

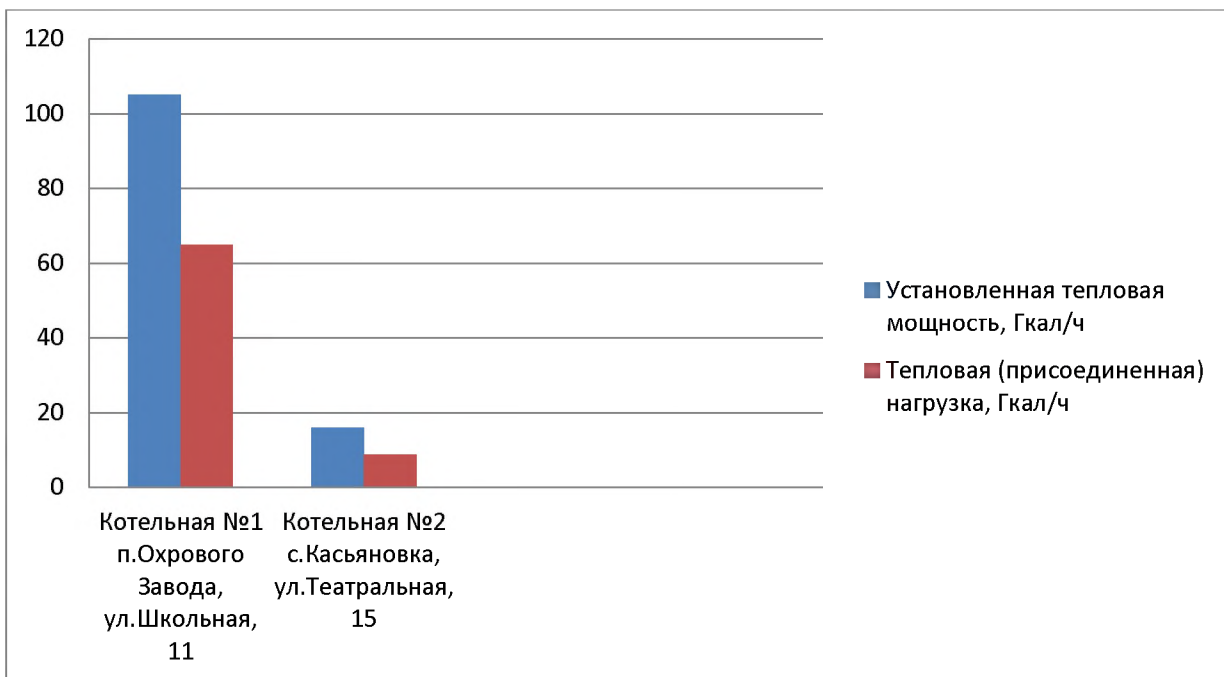
**Таблица 2.2.2.**

**Характеристика тепловых источников, входящих в состав рассматриваемой зоны деятельности теплоснабжающих предприятий (за 2021 год)**

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Установленная тепловая мощность., Гкал/ч	Тепловая (присоединенная) нагрузка, Гкал/ч
1	2	3	4
1	Котельная п. Охрового завода, ул.Школьная, 11	105	64,857
2	Котельная с.Касьяновка, ул.Театральная, 15	16	8,788
<b>ИТОГО</b>		<b>208,735</b>	<b>119,519</b>

**Диаграмма 2.1.**

**Диаграмма баланса тепловой мощности**



Из диаграммы 2.1 видно, что дефицита тепловых мощностей в зоне действия каждой котельной не наблюдается.

В перспективе с 2021 до 2031 г. зоны действия источников тепла МУП «Кантемировское ПАП» будут изменяться, за счет строительства двух газовых модулей на территории п.Охрового завода, действующая котельная будет выведена из эксплуатации.

Перспективные зоны действия тепловых источников сельского поселения на 2031 г. представлены на рисунке 2.2.

## **2.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии**

Зона действия индивидуальных источников тепловой энергии совпадает с территориями, на которых присутствует малоэтажная застройка. Строительство многоквартирных жилых домов не планируется.

## **2.3. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе**

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения и зоне действия источников тепловой энергии приведены в таблице 2.4.1.

Таблица 2.4.1.

## Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки

№ п/п	Котельная	Значение, Гкал/ч			
		2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024-2031 г.г.
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
1	Котельная п. Охрового завода, ул.Школьная, 11				
1.1.	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	0,97	0,97	0,97	0,97
1.2.	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	0,97	0,97	0,97	0,97
1.3.	Затраты мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной	0,02	0,02	0,02	0,02
1.4.	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто	0,95	0,95	0,95	0,95
1.5.	Потери тепловой энергии при ее передаче	0,02	0,02	0,02	0,02
1.6.	Подключенная нагрузка	0,175	0,175	0,175	0,175
1.7.	Резерв мощности	0,755	0,755	0,755	0,755
№ п/п	Котельная	Значение, Гкал/ч			
		2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024-2031 г.г.
2	Котельная с.Касьяновка, ул.Театральная, 15				
2.1.	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	0,579	0,579	0,579	0,579
2.2.	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	0,579	0,579	0,579	0,579
2.3.	Затраты мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной	0,01	0,01	0,01	0,01
2.4.	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто	0,569	0,569	0,569	0,569
2.5.	Потери тепловой энергии при ее передаче	0,04	0,04	0,04	0,04
2.6.	Подключенная нагрузка	0,092	0,092	0,092	0,092
2.7.	Резерв мощности	0,437	0,437	0,437	0,437
№ п/п	Котельная	Значение, Гкал/ч			
		2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024-2031 г.г.
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
1	Котельная п. Охрового завода, ул.Заводская, 53				
1.2.1.	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	0,14	0,14	0,14	0,14
1.2.2.	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	0,14	0,14	0,14	0,14
1.2.3.	Затраты мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной	0	0	0	0
1.2.4.	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто	0,14	0,14	0,14	0,14

1.2.5.	Потери тепловой энергии при ее передаче	0,01	0,01	0,01	0,01
1.6.	Подключенная нагрузка	0,116	0,116	0,116	0,116
1.7.	Резерв мощности	0,014	0,014	0,014	0,014
№ п/п	Котельная	Значение, Гкал/ч			
		2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024-2031 г.г.
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
1	Котельная п. Охрового завода, ул.Школьная, 32				
1.3.1.	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии		1,066	1,066	1,066
1.3.2.	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии		1,066	1,066	1,066
1.3.3.	Затраты мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной		0	0	0
1.3.4.	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто		1,066	1,066	1,066
1.3.5.	Потери тепловой энергии при ее передаче		0,02	0,02	0,02
1.6.	Подключенная нагрузка		0,588	0,588	0,588
1.7.	Резерв мощности		0,458	0,458	0,458

Дефицит тепловой мощности отсутствует.

#### **2.4. Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения**

Радиус эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

**Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения и зоне действия источников тепловой энергии определяют:**

#### **2.5. Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии**

Полученные существующие и перспективные затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды источников тепловой энергии сведены в таблицу 2.5.1.

**Таблица 2.5.1.**

**Затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды источников тепловой энергии**

Номер, наименование котельной	Затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды источников тепловой энергии, Гкал/ч			
	2020 год	2021 год	2025 год	2031 год
1	2	3	4	5
Котельная п. Охрового завода, ул.Школьная,11	0,02	0,02	0,02	0,02
Котельная с.Касьяновка, ул.Театральная,15	0,01	0,01	0,01	0,01
Котельная п. Охрового завода, ул.Школьная,32	0	0	0	0
Котельная п. Охрового завода, ул.Школьная,11	0	0	0	0
<b>Всего по сельскому поселению:</b>	<b>0,03</b>	<b>0,03</b>	<b>0,03</b>	<b>0,03</b>

## 2.6. Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто

В таблице 2.6.1. приведены значения существующей и перспективной тепловой мощности котельных нетто, то есть располагаемой мощности котельных с учетом затрат тепловой энергии на собственные нужды.

**Таблица 2.6.1.**

### Тепловая мощность котельных нетто

Номер, наименование котельной	Тепловая мощность котельных нетто, Гкал/ч			
	2021 год	2022 год	2023 год	2024-2031 год
1	2	3	4	5
Котельная п. Охрового завода, ул.Школьная,11	0,97	0,97	0,97	0,97
Котельная с.Касьяновка, ул.Театральная,15	0,579	0,579	0,579	0,579
Котельная п. Охрового завода, ул.Школьная,32		1,066	1,066	1,066
Котельная п. Охрового завода, ул.Заводская,53	0,14	0,14	0,14	0,14
<b>Всего по городскому поселению:</b>	<b>1,689</b>	<b>2,755</b>	<b>2,755</b>	<b>2,755</b>

## 2.7. Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь

Полученные существующие и перспективные значения потерь тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь сведены в таблицу 2.7.1.



## Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям

Номер, наименование котельной	Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, Гкал/ч											
	2021 год			2022 год			2025 год			2031 год		
	через изоляцию	с затратами теплоносителя	всего	через изоляцию	с затратами теплоносителя	всего	через изоляцию	с затратами теплоносителя	всего	через изоляцию	с затратами теплоносителя	всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Котельная п. Охрового завода, ул.Школьная, 11	0,04	-	<b>0,04</b>	0,04	-	<b>0,04</b>	0,04	-	<b>0,04</b>	0,04	-	<b>0,04</b>
Котельная с.Касьяновка, ул.Театральная, 15	0,04	-	<b>0,04</b>	0,04	-	<b>0,04</b>	0,04	-	<b>0,04</b>	0,04	-	<b>0,04</b>
Котельная п. Охрового завода, ул.Школьная, 32		-	-	0,03	-	<b>0,03</b>	0,03	-	<b>0,03</b>	0,03	-	<b>0,03</b>
Котельная п. Охрового завода, ул.Заводская, 53	0,01	-	<b>0,01</b>	0,01	-	<b>0,01</b>	0,01	-	<b>0,01</b>	0,01	-	<b>0,01</b>

## **2.8. Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей**

Данные по затратам тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей отсутствуют.

### **2.8.1. Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников тепловой энергии, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением значений аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности**

Резерв тепловой мощности источников теплоснабжения сельского поселения представлен в таблице 2.4.1.

Договоры с потребителями на поддержание резервной тепловой мощности отсутствуют.

### **2.8.2. Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки**

Потребители с заключенными договорами на поддержание резервной тепловой мощности, с долгосрочными договорами теплоснабжения, в соответствии с которыми цена определяется по соглашению сторон, с долгосрочными договорами, в отношении которых установлен долгосрочный тариф, отсутствуют.



### Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя

#### 3.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей

Перспективные балансы необходимой производительности водоподготовительных установок в соответствии с требованиями СНиП 41- 02-2003 «Тепловые сети» приведены в таблице 3.1.1.

Перспективные объемы теплоносителя, необходимые для передачи тепла от источников тепловой энергии системы теплоснабжения Журавского сельского поселения до потребителя в зоне действия каждого источника, прогнозировались исходя из следующих условий:

- система теплоснабжения Журавского сельского поселения закрытая: на источниках тепловой энергии применяется центральное качественное регулирование отпуска тепла по нагрузке отопления в зависимости от температуры наружного воздуха;

- сверхнормативные потери теплоносителя при передаче тепловой энергии будут сокращаться вследствие работ по реконструкции участков тепловых сетей системы теплоснабжения;

Теплоснабжение в Журавском сельском поселении организовано по закрытой схеме. Подготовка теплоносителя для подпитки тепловых сетей организована с применением водоподготовительных установок.

В соответствии со СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки закрытой системы теплоснабжения следует принимать — 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления и вентиляции зданий. При этом для участков тепловых сетей длиной более 5 км от источников теплоты без распределения теплоты расчетный расход воды следует принимать равным 0,5 % объема воды в этих трубопроводах.

Максимальное потребление теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии для закрытых систем теплоснабжения соответствует нормативной подпитке - 0,25% объема теплосети

Таблица 3.1.1.

**Необходимая производительность водоподготовительных установок**

№ п/п	Котельная	Необходимая производительность систем водоподготовительных установок, м <sup>3</sup> /ч		
		2021 г.	2022 г.	2031 г.
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1	Котельная п. Охрового завода, ул.Школьная,11	3	3	3
2	Котельная с.Касьяновка, ул.Театральная,15	3	3	3
3	Котельная п. Охрового завода, ул.Школьная,32	3	3	3
4	Котельная п. Охрового завода, ул.Заводская,53	1	1	1
<b>ВСЕГО:</b>		<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>

### **3.2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения**

В соответствии со СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» (п.6.17) аварийная подпитка в количестве 2 % от объема воды в тепловых сетях и присоединенных к ним систем теплоснабжения может осуществляться химически не обработанной и недеаэрированной водой.

## **Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения**

### **4.1. Описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения**

В актуализированной на 2022 год схеме теплоснабжения Журавского сельского поселения рассматривалось два варианта развития систем теплоснабжения:

сценарий, при котором теплоснабжение всей существующей многоквартирной застройки города в зоне централизованного теплоснабжения осуществляется за счет индивидуальных и автономных источников теплоснабжения;

сценарий, при котором теплоснабжение всей существующей многоквартирной застройки города в зоне централизованного теплоснабжения осуществляется от существующих систем централизованного теплоснабжения.

Приоритетным сценарием развития теплоснабжения был принят сценарий, при котором теплоснабжение всей существующей многоквартирной застройки поселения осуществляется от существующих систем централизованного теплоснабжения с учетом недопущения увеличения совокупных расходов в такой системе централизованного теплоснабжения.

Актуализированная на 2022 год схема теплоснабжения развивает принятый вариант развития систем теплоснабжения и в целом сохраняет концепцию развития систем теплоснабжения Журавского сельского поселения в соответствии с утвержденной ранее актуализированной на 2021 год схемой теплоснабжения.

#### **4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения**

В соответствии с разделом Постановления Правительства РФ № 405 от 03.04.2018 предлагаемые варианты развития системы теплоснабжения базируются на предложениях исполнительных органов власти и эксплуатационных организаций, особенно в тех разделах, которые касаются развития источников теплоснабжения.

Выбор варианта развития системы теплоснабжения Журавского сельского поселения должен осуществляться на основании анализа комплекса показателей, в целом характеризующих качество, надежность и экономичность теплоснабжения. Сравнение вариантов производится по следующим направлениям:

- Надежность источника тепловой энергии;
- Надежность системы транспорта тепловой энергии;
- Качество теплоснабжения;
- Принцип минимизации затрат на теплоснабжение для потребителя(минимум ценовых последствий);
- Величина капитальных затрат на реализацию мероприятий.

Стоит отметить, что варианты Мастер-плана являются основанием для разработки проектных предложений по новому строительству и реконструкции источников тепловой энергии, тепловых сетей и систем теплоснабжения, обеспечивающих перспективные балансы спроса на тепловую мощность потребителями тепловой энергии (покрытие спроса тепловой мощности и энергии).

Стоит также отдельно отметить, что варианты Мастер-плана не могут являться технико-экономическим обоснованием (ТЭО или предварительным ТЭО) для проектирования и

строительства тепловых источников и тепловых сетей. Только после разработки проектных предложений для вариантов Мастер-плана выполняется или уточняется оценка финансовых потребностей, необходимых для реализации мероприятий, заложенных в варианты Мастер-плана, проводится оценка эффективности финансовых затрат, их инвестиционной привлекательности инвесторами и/или будущими собственниками объектов.

## **Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии**

Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии разрабатываются в соответствии с пунктом 10 и пунктом 41 Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения». Теплоснабжение Журавского сельского поселения организовано от 2 водогрейных котельных работающих на природном газе.

Рассматриваемый вариант развития системы теплоснабжения основан на выборе оптимального направления повышения эффективности работы системы теплоснабжения поселения:

- снижение эксплуатационных и материальных затрат, за счет обновления парка основного и вспомогательного оборудования;
- повышение надежности системы теплоснабжения, замены изношенных тепловых сетей;
- повышение качества системы теплоснабжения;
- снижение выбросов вредных веществ в атмосферу.

Критерием обеспечения перспективного спроса на тепловую мощность является выполнение балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и спроса на тепловую мощность при расчетных условиях, заданных нормативами проектирования систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения объектов теплоснабжения. Выполнение текущих и перспективных балансов тепловой мощности источников и текущей и перспективной тепловой нагрузки в каждой зоне действия источника тепловой энергии является главным условием для разработки вариантов развития системы теплоснабжения Журавского сельского поселения.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» предложения к развитию системы теплоснабжения должны базироваться на предложениях органов

исполнительной власти и эксплуатационных организаций, особенно в тех разделах, которые касаются развития источников теплоснабжения.

Варианты развития системы теплоснабжения формируют базу для разработки проектных предложений по новому строительству и реконструкции существующих тепловых систем. После разработки проектных предложений для каждого из вариантов выполняется оценка финансовых потребностей, необходимых для их реализации и, затем, оценка эффективности финансовых затрат.

**5.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения - обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения**

В процессе разработки схемы теплоснабжения Журавского сельского поселения определилось общее направление в развитии теплоснабжения городского поселения. Согласно с Генеральным планом развития поселения для оптимизации работы системы теплоснабжения необходимо проведение комплекса мероприятий:

- проведение энергосберегающей политики на теплоисточниках и тепловых сетях;
- модернизация существующих и строительство новых котельных с современными котлоагрегатами, высоким КПД и хорошими экологическими показателями;
- реконструкция существующих тепловых сетей с применением эффективных изоляционных материалов (пенополиуретана – ППУ по технологии «труба в трубе»);
- внедрение энергосберегающих технологий (приборы коммерческого учета тепловой энергии и др.).

Для обеспечения оптимального уровня эффективности работы котельного оборудования рекомендуется:

а) Проведение режимно-наладочных испытаний котлов является одним из эффективных малозатратных методов энергосбережения. Наладка котлов позволяет выявить недостатки в их состоянии и эксплуатации, наметить и осуществить комплекс мероприятий, повышающих экономичность, составить режимную карту котла. Режимные карты содержат основные сведения по работе котлоагрегатов (давление и температура теплоносителя, расход топлива) в наиболее оптимальных режимах.

б) Проведение регулярных осмотров, текущих и плановых ремонтов. Регулярное проведение осмотров позволит обнаруживать «слабые места» оборудования еще до проявления негативных последствий, вызывающие выход оборудования из строя.

## **5.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.**

Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии – не предусмотрены.

## **5.3 Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения**

Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения на период до 2031г – не предоставлены

## **5.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных.**

Для развития системы теплоснабжения Журавского сельского поселения строительство новых источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок не предусмотрено.

**5.5 Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно**

Вывод из эксплуатации источников тепловой энергии Журавского сельского поселения на 2022 г не предусмотрен.

**5.6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

Мероприятий по переоборудованию котельных Журавского сельского поселения в источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок не предусмотрено.

**5.7 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации**

Мероприятий по переводу котельных Журавского сельского поселения в существующих и расширяемых зонах в источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок не предусмотрено.

**5.8 Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения**

Температурные графики котельных на перспективу остаются без изменений, т.к. являются оптимальными.

### **5.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей.**

Складывающиеся на каждом расчетном этапе перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя (установленная, располагаемая, мощность нетто) и присоединенной тепловой нагрузки по котельным с расчетом резерва мощностей представлены в Разделе 2 в таблице 2.2.2 настоящего документа.

### **5.10 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии (ВИЭ), а также местных видов топлива.**

Исходя из географического положения и климатических условий, в которых расположена территория Журавского сельского поселения отсутствует возможность использования видов энергии относимых к ВИЭ. Исходя из этого, реконструкция существующих источников тепловой энергии под использование в качестве топлива ВИЭ - не целесообразно.

На источниках тепловой энергии в Журавском сельском поселении потребляется вид топлива – газообразный - природный газ;

Исходя из географического положения и климатических условий, в которых расположена территория Журавского сельского поселения потребление ВИЭ на источниках тепловой энергии не предусмотрено и схемой теплоснабжения не планируется.

### **Раздел 6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей**

В связи с тем, что большая часть тепловых сетей имеет значительный износ, а теплоизоляция трубопроводов выполнена из минеральной ваты, уступающей по своим характеристикам современным теплоизолирующим материалам, рекомендуется ежегодное проведение работ по дальнейшей замене наиболее изношенных участков. Расположение и протяженность нуждающихся в замене участков тепловых сетей будет ежегодно уточняться по информации теплоснабжающих организаций.

Работы по реконструкции, модернизации и техническому перевооружению тепловых сетей необходимо проводить в соответствии с требованиями СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети».



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

По состоянию на 2020 год на территории Журавского сельского поселения источники тепловой энергии с дефицитом тепловой мощности отсутствуют.

**6.2. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку**

Генеральным планом Журавского сельского поселения не предусматривается комплексное многоэтажное и малоэтажное строительство.

**6.3. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения**

На территории Журавского сельского поселения отсутствуют источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии. Наименьшие затраты по выработке и отпуску тепловой энергии имеют крупные котельные с высоким КПД. Кроме того источники тепла расположены обособленно, некоторые на значительном расстоянии друг от друга. Строительство тепловых сетей для обеспечения возможности поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии в этом случае экономически не целесообразно и не рассматривается данной схемой теплоснабжения.

**6.4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных по основаниям**

В связи с неэффективностью использования котельной п.Охрового завода, ул.Школьная,11, расположенной на территории ОАО «Журавский охровский завод», на отопление

абонентов жилого фонда и социально значимых объектов, предполагается строительство двух новых газовых модульных котельных по адресу: п.Охрового завода, ул.Школьная,32 (на отопление абонентов жилого фонда и социально значимых объектов) и п.Охрового завода, ул.Заводская,53 (на отопление здания Охрозаводского детского сада).

В связи со строительством двух новых газовых модульных котельных, запланировано строительство участков тепловых сетей от котельных до точек ввода в имеющуюся тепловую сеть.

Перевод каких-либо котельных в пиковый режим не предусматривается.

#### **6.5. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей**

Для обеспечения качественного теплоснабжения Журавского сельского поселения в системы теплоснабжения населенных пунктов требуются существенные капиталовложения для проведения мероприятий:

1. Замена изношенных сетей теплоснабжения и запорной арматуры.
2. Техническое перевооружение котельных.

Оценку капитальных вложений, возможно, уточнить только на стадии разработки проектно – сметной документации (ПСД).

Устаревшее основное оборудование и теплотрассы должны быть модернизированы до 2031 года, что обеспечит тепловой энергией существующие здания и сооружения. Коэффициент надежности теплоснабжения при условии разработки и реализации инвестиционных программ по модернизации оборудования источника, на рассматриваемую перспективу, увеличится.

#### **Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения**

**7.1. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения**

На территории Журавского сельского поселения отсутствует открытая система теплоснабжения и закрытая система горячего водоснабжения.

## Раздел 8. Перспективные топливные балансы

### 8.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе

Сведения о перспективных топливных балансах для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах Журавского сельского поселения приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1.

#### Перспективные топливные балансы источников тепловой энергии

№ п/п	Котельная	Значение		
		2021 г.	2022 г.	2023-2031 г.г.
1	2	3	4	5
1	Котельная п.Охрового завода, ул.Школьная,11			
1.1.	Вид топлива	Природный газ (мазут)		
1.2.	Производство тепловой энергии, Гкал/год	825,348	751,538	751,538
1.3.	Расход условного топлива на выработку теплоты, т.у.т./год	252,0	252,0	252,0
1.4.	Удельный расход условного топлива на выработку тепла, т.у.т./Гкал	254,44	279,43	279,43
1.5.	Расход натурального топлива на выработку тепла, тыс.м <sup>3</sup> /год	210,0	210,0	210,0
2	Котельная с.Касьяновка, ул.Театральная,15			
2.1.	Вид топлива	Природный газ		
2.2.	Производство тепловой энергии, Гкал/год	431,588	431,588	431,588
2.3.	Расход условного топлива на выработку теплоты, т.у.т./год	107,4	107,4	107,4
2.4.	Удельный расход условного топлива на выработку тепла, т.у.т./Гкал	220,35	220,35	220,35
2.5.	Расход натурального топлива на выработку тепла, тыс.м <sup>3</sup> /год	95,1	95,1	95,1
3	Котельная п.Охрового завода ул.Заводская,53			
3.1.	Вид топлива	Природный газ		
3.2.	Производство тепловой энергии, Гкал/год	116	116	116
3.3.	Расход условного топлива на выработку теплоты, т.у.т./год	48,4	48,4	48,4
3.4.	Удельный расход условного топлива на выработку тепла, т.у.т./Гкал	158,8	158,8	158,8
3.5.	Расход натурального топлива на выработку тепла, тыс.м <sup>3</sup> /год	42,1	42,1	42,1
4	Котельная п.Охрового завода ул.Школьная,32			
4.1.	Вид топлива	Природный газ		
4.2.	Производство тепловой энергии, Гкал/год	1510,21	1510,21	1510,21
4.3.	Расход условного топлива на выработку теплоты, т.у.т./год	239,7	239,7	239,7
4.4.	Удельный расход условного топлива на выработку тепла, т.у.т./Гкал	158,72	158,72	158,72
4.5.	Расход натурального топлива на выработку	209,8	209,8	209,8

тепла, тыс. м <sup>3</sup> /год			
---------------------------------	--	--	--

## **8.2. Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе**

На источниках тепловой энергии в Журавском сельском поселении потребляется вид топлива – газообразный - природный газ;

Исходя из географического положения и климатических условий, в которых расположена территория Журавского сельского поселения потребление ВИЭ на источниках тепловой энергии не предусмотрено и схемой теплоснабжения не планируется

## **8.3. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа** Направлений по переводу котельных на другие виды топлива отсутствуют.

## **Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию**

Для обеспечения качественного теплоснабжения Журавского сельского поселения в системы теплоснабжения населенного пункта требуются существенные капиталовложения для проведения мероприятий:

3. Замена изношенных сетей теплоснабжения и запорной арматуры.
4. Техническое перевооружение котельных.

Оценку капитальных вложений, возможно, уточнить только на стадии разработки проектно – сметной документации (ПСД).

Устаревшее основное оборудование и теплотрассы должны быть модернизированы до 2031 года, что обеспечит тепловой энергией не только существующие объекты промышленности, существующие здания и сооружения, а также планируемые объекты теплоснабжения, предусмотренные генеральным планом. Коэффициент надежности теплоснабжения при условии разработки и реализации инвестиционных программ по модернизации оборудования источника, на рассматриваемую перспективу, увеличится.

## **Раздел 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)**

### **10.1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)**

На основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утвержденных Правительством Российской Федерации, **предлагается** определить единую теплоснабжающую организацию (ЕТО) в каждой из систем теплоснабжения.

## 10.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Перечень организаций для присвоения статуса ЕТО сведен в таблицу 8.1.

**Таблица 8.1.**

### Перечень организаций для присвоения статуса ЕТО

№ п/п	Номер котельной, собственник источника тепловой энергии	Единая теплоснабжающая организация (ЕТО)
1	2	3
1	Котельная п. Охрового завода, ул.Школьная,11	МУП «Кантемировское ПАП»
2	Котельная с.Касьяновка, ул.Театральная,15	МУП «Кантемировское ПАП»
3	Котельная п. Охрового завода, ул.Школьная,32	МУП «Кантемировское ПАП»
4	Котельная п. Охрового завода, ул.Заводская,53	МУП «Кантемировское ПАП»

Зоны действия систем теплоснабжения тепловых источников Журавского сельского поселения показаны на рисунке 2.1.

## 10.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации:

1. Статус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти (далее – уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа, а в случае смены единой теплоснабжающей организации – при актуализации схемы теплоснабжения.

2. В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения, в отношении которой присваивается соответствующий статус.

В случае если на территории поселения существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

-определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа;

-определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию, если такая организация владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в каждой из систем теплоснабжения, входящей в зону её деятельности.

3. Для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации впервые на территории поселения, городского округа, лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями на территории поселения, городского округа вправе подать в течение одного месяца с даты размещения на сайте поселения, городского округа, города федерального значения проекта схемы теплоснабжения в орган местного самоуправления заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны деятельности, в которой указанные лица планируют исполнять функции единой теплоснабжающей организации. Орган местного самоуправления обязан разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения.

4. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, орган местного самоуправления присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с критериями настоящих Правил.

5. Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

1) владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

2) размер уставного (складочного) капитала хозяйственного товарищества или общества, уставного фонда унитарного предприятия должен быть не менее остаточной балансовой

стоимости источников тепловой энергии и тепловых сетей, которыми указанная организация владеет на праве собственности или ином законном основании в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации. Размер уставного капитала и остаточная балансовая стоимость имущества определяются по данным бухгалтерской отчетности на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.

6. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано более одной заявки на присвоение соответствующего статуса от лиц, соответствующих критериям, установленным настоящими Правилами, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами, и обосновывается в схеме теплоснабжения.

7. В случае если в отношении зоны деятельности единой теплоснабжающей организации не подано ни одной заявки на присвоение соответствующего статуса, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, и соответствующей критериям настоящих Правил.

8. Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

а) заключать и надлежаще исполнять договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;

б) осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы теплоснабжения;

в) надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;

г) осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

10.4. Подана заявка теплоснабжающей организацией на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации МУП «Кантемировское ПАП».

## **Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии**

В целях оптимизации расходов котельной п.Охрового завода ул.Школьная,11 предлагается строительство двух новых газовых котельных блочного типа, объемы природного газа для отопления жилого фонда необходимо будет перераспределить на новую котельную. **Дальнейшая работа котельной п.Охрового завода ул.Школьная,11 будет направлена только на производственные нужды ОАО «Журавский охровский завод».**

Строительство котельных планируется на земельных участках по адресу: п.Охрового завода, ул.Заводская,53 и п.Охрового завода, ул.Школьная,32. Расположение котельных позволит использовать существующие тепловые магистрали после строительства небольших участков тепловых сетей от котельных.

## **Раздел 12. Решения по бесхозным тепловым сетям**

Согласно представленной информации на момент актуализации схемы теплоснабжения Журавского сельского поселения Кантемировского муниципального района **бесхозные сети отсутствуют.**

Выполнены рекомендации по проведению инвентаризации тепловых сетей в 2019-2020 годах с координированием поворотных точек в местной системе координат для дальнейшего оформления охранных зон тепловых сетей и сооружений.

Статья 15, пункт 6 Федерального Закона от 27 июля 2010г. № 190 - ФЗ «О теплоснабжении»: «В случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

## **Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города федерального значения**

**13.1 Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных**



**организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии**

В рамках настоящей схемы теплоснабжения Журавского сельского поселения данный вопрос не рассматривается.

### **13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии**

На момент актуализации схемы теплоснабжения проблем по газоснабжению источников тепловой энергии на территории поселения нет.

**13.3. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения**

Выбор основного топлива источников теплоснабжения Журавского сельского поселения остается неизменным.

**13.4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения**

Размещение источников, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Журавского сельского поселения, не намечается.

**13.5. Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии**

Размещение источников, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Журавского сельского поселения, не намечается.

**13.6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения**

Указанные решения не предусмотрены.

**13.7. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.**

Указанные решения не предусмотрены.

#### **Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения**

В данном разделе рассматриваются существующие и перспективные значения индикаторов развития систем теплоснабжения, а в ценовых зонах теплоснабжения также рассматриваются целевые значения ключевых показателей, отражающих результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии и результаты их достижения, а также существующие и перспективные значения целевых показателей реализации схемы теплоснабжения поселения, городского округа, подлежащие достижению каждой единой теплоснабжающей организацией, функционирующей на территории такого поселения. **В рамках данной схемы теплоснабжения индикаторы развития систем теплоснабжения в зоне действия котельных не представлены.**

#### **Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия**

На территории Журавского сельского поселения действуют следующие тарифы на тепловую энергию, утвержденные приказами департамента государственного регулирования тарифов Воронежской области

**Таблица 15.1.**

**Тарифы на тепловую энергию для населения 2021 г.**

№ п/п	Организация	Тарифы для населения 2021г. (с НДС)		Тарифы 2021г. (без НДС)	
		с 01.01.2021-30.06.2021	с 01.07.2021-31.12.2021	с 01.01.2021-30.06.2021	с 01.07.2021-31.12.2021
		руб.	руб.	руб.	руб.
1	МУП «Кантемировское ПАП»	–	–	2775,15	2858,44
2	МУП «Кантемировское ПАП»	2198,99	2264,87	2198,99	2264,87

Ценовые (тарифные) последствия оценены в тарифно-балансовых моделях теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения Журавского сельского поселения в обосновывающих материалах к настоящей схеме теплоснабжения.

## ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

### Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения

#### Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения.

В Журавском сельском поселении имеются два вида жилой застройки: многоквартирные дома и индивидуальные жилые дома.

Централизованное отопление жилого фонда и социально значимых объектов Журавского сельского поселения осуществляют 2 котельные, работающие на природном газе.

По состоянию на 2020 –нач. 2021 года в схеме теплоснабжения сельского поселения установлены зоны действия изолированных систем теплоснабжения:

- котельной п.Охрового завода, ул.Школьная,11 МУП «Кантемировское ПАП»;
- котельной с.Касьяновка, ул.Театральная,15 МУП «Кантемировское ПАП»;

Функциональная структура теплоснабжения Журавского сельского поселения представляет собой централизованное производство и передачу по тепловым сетям тепловой энергии до потребителя. Жилая застройка частного сектора получает тепловую энергию от индивидуальных источников, работающих на природном газе или печном топливе.

По состоянию на 01.01.2021 основными теплоснабжающими организациями, осуществляющие деятельность в системе централизованного теплоснабжения (далее СЦТ) сельского поселения является МУП «Кантемировское ПАП».

Источники тепловой энергии, в основном маломощны.

Источники централизованного теплоснабжения, располагая суммарной производительностью **1,549** Гкал/ч, обеспечивают присоединенную к ним тепловую нагрузку **0,079** Гкал/ч. Температурный график тепловых сетей – 95-70°С.

Централизованное теплоснабжение на территории Журавского сельского поселения осуществляется по закрытой схеме, без приготовления воды на нужды горячего водоснабжения в котельных, с использованием 2-х трубной системы трубопроводов.

## Часть 2. Источники тепловой энергии.

### Котельная п.Охрового завода, ул.Школьная,11

Показатели	Значения
Структура основного оборудования	Вид основного топлива - газ Котлоагрегаты: КСВа-0,63- 1 шт., КСВа-0,5-1 шт
Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки	Установленная тепловая мощность 0,97 Гкал/ч (1,128 МВт)
Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности	Располагаемая тепловая мощность 0,97 Гкал/ч (1,128 МВт)
Объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды, и параметры тепловой мощности нетто	Расход тепловой энергии на собственные нужды котельной 0 Гкал/год (0 МВт) Тепловая мощность нетто 0,97 Гкал/ч (1,128МВт)
Срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса	Дата ввода в эксплуатацию котла КСВа-0,63 -2016год, КСВа-0,5 – 2014 год,
Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (если источник тепловой энергии – источник комбинированной выработки тепловой энергии и электрической энергии)	Источник выработки комбинированной энергии - <b>отсутствует</b>
Способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя	Способ регулирования отпуска тепловой энергии качественный по температурному графику 95/70°С; выбор температурного графика обусловлен наличием только отопительной нагрузки.
Среднегодовая загрузка оборудования	Производство тепловой энергии котельной – 825,348 Гкал/год
Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети	Способ учёта тепловой энергии - <b>безприборный</b>
Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	<b>Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии фиксируется в журналах диспетчерской службы</b>
Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии <b>отсутствуют</b>

**Котельная с.Касьяновка, ул.Театральная,15**

Показатели	Значения
Структура основного оборудования	Вид основного топлива - газ Котлоагрегаты: ИШМА-100 У2 – 2шт., ASR-500 -1 шт.
Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки	Установленная тепловая мощность 0,579 Гкал/ч (0,673 МВт)
Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности	Располагаемая тепловая мощность 0,579 Гкал/ч (0,673 МВт)
Объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды, и параметры тепловой мощности нетто	Расход тепловой энергии на собственные нужды котельной 0 Гкал/ч Тепловая мощность нетто 0,579 Гкал/ч (0,673 МВт)
Срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса	Дата ввода в эксплуатацию- ИШМА-100 У2 – 2019 год., - ИШМА-100 У2 – 2020 год, ASR-500 -2020 год
Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (если источник тепловой энергии – источник комбинированной выработки тепловой энергии и электрической энергии)	Источник выработки комбинированной энергии - <b>отсутствует</b>
Способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя	Способ регулирования отпуска тепловой энергии качественный по температурному графику 95/70°С; выбор температурного графика обусловлен наличием только отопительной нагрузки.
Среднегодовая загрузка оборудования	Производство тепловой энергии котельной – 431,588 Гкал/год;
Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети	Способ учёта тепловой энергии – <b>безприборный</b>
Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	<b>Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии фиксируется в журналах диспетчерской службы</b>
Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии <b>отсутствуют</b>

### Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них

#### Котельная п.Охрового завода, ул.Школьная,11

Показатели	Значения
Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект	Для системы теплоснабжения от котельной принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии в сетевой воде потребителям. Расчётный температурный график – 95/70°С при расчётной температуре-26°С
Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надёжных участков, определение их материальной характеристики и подключённой тепловой нагрузки	Тепловая сеть водяная, двухтрубная. Материал трубопроводов – сталь. Способ прокладки – подземная и надземная. Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счёт естественных изменений направления трассы, а также П-образных компенсаторов. Грунты в местах прокладки трубопроводов, в основном, суглинистые. Основные параметры тепловых сетей (в двухтрубном исполнении): Общая протяжённость сети 2230 м; Подключённая нагрузка 0,97 Гкал/ч.
Описание типов секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях	Регулирующая арматура на тепловых сетях – дросельные диффрагмы, балансировочные клапана, вентили, задвижки.
Описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов	Строительная часть тепловых камер выполнена из бетона и кирпича. Высота камер не более 3м. В перекрытиях камер выполнено по 1-2люка. Назначение – размещение арматуры, проведение ремонтных работ.
Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности	Регулирование отпуска теплоты рекомендуется осуществлять качественно по расчётному графику 95/70°С по следующим причинам: - присоединение потребителей к тепловым сетям непосредственное без смешения и без регуляторов расхода на вводах; - наличие только отопительной нагрузки.
Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утверждённым графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети	Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети соответствуют графику.
Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет	Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) отсутствует.
Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей за последние 5 лет	Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей за последние 5 лет -отсутствует

Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов	Гидравлические испытания проводятся регулярно. Шурфовки, контрольные вскрытия.
Описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей	Летние ремонты проводятся ежегодно
Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) теплоносителя, включаемых в расчёт отпущенной тепловой энергии (мощности) и теплоносителя	Норматив потерь тепловой энергии в тепловых сетях составляет 0,066 Гкал/год., что составляет 23,11% от отпущенной потребителю тепловой энергии
Оценка тепловых потерь в тепловых сетях за последние пять лет при отсутствии приборов учёта тепловой энергии	Потери тепловой энергии на передачу по сетям энергоснабжающей организации увеличиваются в связи с износом теплотрассы и изоляции
Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети отсутствуют
Описание типов присоединений теплотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространённых, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям	Тип присоединения потребителей к тепловым сетям – непосредственное, без смешивания с качественным регулированием температуры теплоносителя по температуре наружного воздуха (температурный график – 95/70°C); Нагрузки на горячее водоснабжение 7,962 Гкал/ч
Перечень выявленных безхозяйственных сетей	Бесхозяйных тепловых сетей не выявлено

### Котельная с.Касьяновка, ул.Театральная,15

Показатели	Значения
<p>Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект</p>	<p>Для системы теплоснабжения от котельной принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии в сетевой воде потребителям. Расчётный температурный график – 95/70°С при расчётной температуре-26°С</p>
<p>Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надёжных участков, определение их материальной характеристики и подключённой тепловой нагрузки</p>	<p>Тепловая сеть водяная, двухтрубная. Материал трубопроводов – сталь. Способ прокладки – подземная и надземная. Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счёт естественных изменений направления трассы, а также П-образных компенсаторов. Грунты в местах прокладки трубопроводов, в основном, суглинистые. Основные параметры тепловых сетей (в двухтрубном исполнении): Общая протяжённость сети 1240 м; Подключённая нагрузка 0,579 Гкал/ч.</p>
<p>Описание типов секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях</p>	<p>Регулирующая арматура на тепловых сетях – вентили, задвижки, дроссельные диафрагмы.</p>
<p>Описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов</p>	<p>Строительная часть тепловых камер выполнена из бетона и кирпича. Высота камер не более 3м. В перекрытиях камер выполнено по 1-2люка. Назначение – размещение арматуры, проведение ремонтных работ.</p>
<p>Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности</p>	<p>Регулирование отпуска теплоты рекомендуется осуществлять качественно по расчётному графику 95/70°С по следующим причинам: - присоединение потребителей к тепловым сетям непосредственное без смешения и без регуляторов расхода на вводах; - наличие только отопительной нагрузки.</p>
<p>Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утверждённым графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети</p>	<p>Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети соответствуют графику.</p>
<p>Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет</p>	<p>Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) отсутствует.</p>
<p>Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей за последние 5 лет</p>	<p>Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей за последние 5 лет - отсутствует</p>



Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов	Гидравлические испытания проводятся регулярно. Шурфовки, контрольные вскрытия.
Описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей	Летние ремонты проводятся ежегодно
Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) теплоносителя, включаемых в расчёт отпущенной тепловой энергии (мощности) и теплоносителя	Норматив потерь тепловой энергии в тепловых сетях составляет 0,04 Гкал/год, что составляет 9,27% от отпущенной потребителю тепловой энергии
Оценка тепловых потерь в тепловых сетях за последние пять лет при отсутствии приборов учёта тепловой энергии	Потери тепловой энергии на передачу по сетям энергоснабжающей организации постоянно увеличиваются в связи с износом теплотрассы и изоляции
Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети отсутствуют
Описание типов присоединений теплотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространённых, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям	Тип присоединения потребителей к тепловым сетям – непосредственное, без смешивания с качественным регулированием температуры теплоносителя по температуре наружного воздуха (температурный график – 95/70°С); Нагрузки на горячее водоснабжение 1,083 Гкал/ч
Перечень выявленных бесхозяйных сетей	Бесхозяйственных тепловых сетей не выявлено

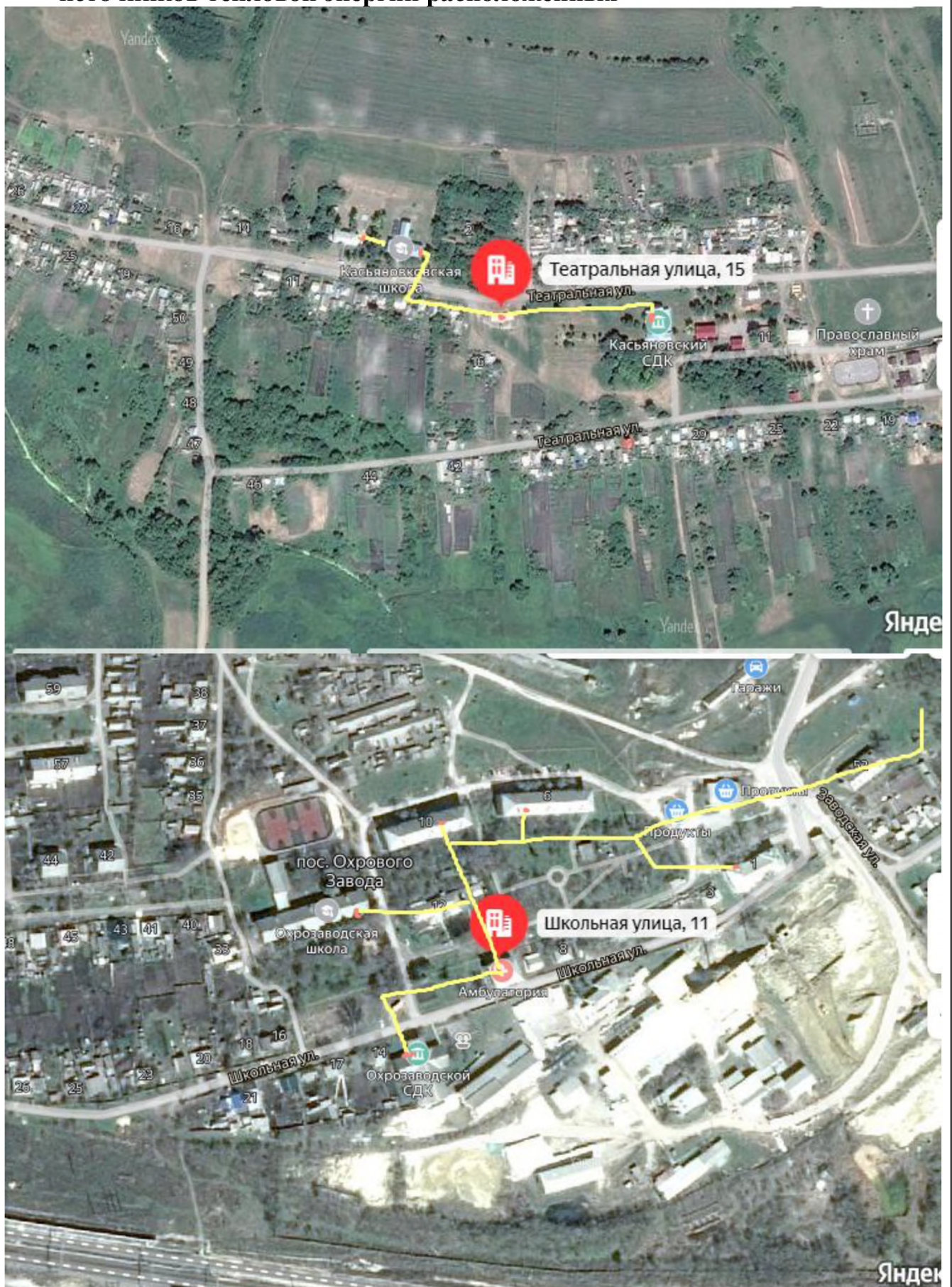
#### **Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии**

Радиус эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

В число потребителей тепловой энергии, отапливаемых централизованными источниками тепла, входят, в основном, многоквартирные жилые дома, а также социально значимые объекты - больницы, школы, детские сады, учреждения культуры.

Существующие зоны действия систем теплоснабжения от источников тепловой энергии расположенных в Журвском сельском поселении показаны на рис 1.4.1.

**Рис 1.4.1. Существующие зоны действия систем теплоснабжения от источников тепловой энергии расположенных**



## **В Журавском сельском поселении Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии**

### **5.1. Описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии**

Потребление тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха может быть основано на анализе тепловых нагрузок потребителей, установленных в договорах теплоснабжения, договорах на поддержание резервной мощности, долгосрочных договорах теплоснабжения, цена которых определяется по соглашению сторон и долгосрочных договорах теплоснабжения, в отношении которых установлен долгосрочный тариф, с разбивкой тепловых нагрузок на отопление, вентиляцию, и технологические нужды. Структура полезного отпуска тепловой энергии по источникам теплоснабжения приведена в таблице 1.5.1.

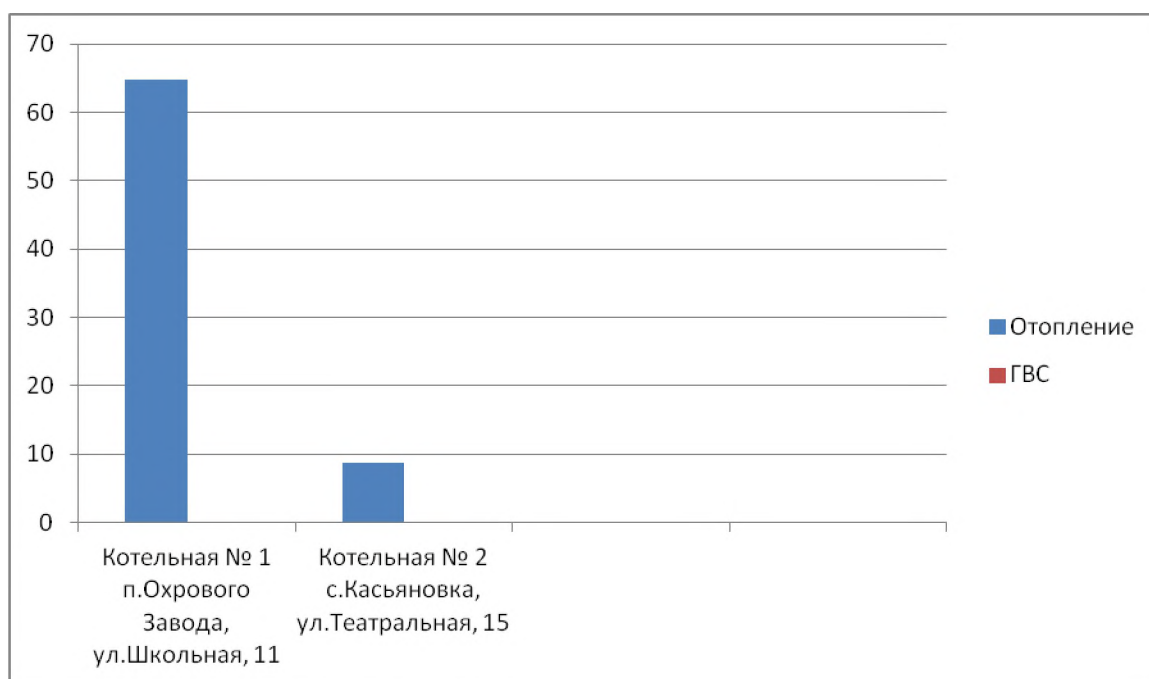
**Таблица 5.1.**

#### **Структура полезного отпуска тепловой энергии по источникам теплоснабжения**

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Подключенная нагрузка, Гкал/ч		
		Отопление	ГВС	Сумма (руб.)
1	Котельная п.Охрового завода ул.Школьная,11	64,857	0	142619,89
2	Котельная с.Касьяовка, ул.Театральная,15	8,788	0	24388,18
<b>Итого:</b>		<b>73,645</b>	<b>0</b>	<b>167008,07</b>



**Диаграмма 5.1. Распределение тепловых нагрузок по котельным**



Из анализа данные таблицы 5.1 и диаграммы 5.1 видно, что крупнейшим поставщиком тепловой энергии Журавского сельского поселения является МУП «Кантемировское ПАП».

### 5.2. Описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии

Значения потребления тепловой энергии, в разрезе расчетных элементов территориального деления поселения, рассчитываются исходя из суммарных договорных нагрузок потребителей на нужды отопления. Данные для расчетов в таблице.

**Таблица Тепловая нагрузка в поселении, городском округе, городе федерального значения**

N зоны	Наименование ЕТО	Расчетные тепловые нагрузки, Гкал/ч						Всего суммарная нагрузка
		население			прочие			
		отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	суммарная нагрузка	отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	суммарная нагрузка	
котельная п.Охрового завода, ул.Школьная, 11	МУП «Кантемировское ПАП»	0,06	0	0,06	0,103	0	0,103	0,163
котельная с.Касьяновка, ул.Театральная, 15	МУП «Кантемировское ПАП»	0	0	0	0,08	0	0,08	0,08
<b>ИТОГО</b>		<b>0,06</b>	<b>0</b>	<b>0,06</b>	<b>0,183</b>	<b>0</b>	<b>0,183</b>	<b>0,243</b>

**Таблица Потребление тепловой энергии потребителями систем теплоснабжения в поселении, городском округе, городе федерального значения**

№ зоны	Наименование ЕТО	Потребление тепловой энергии, тыс. Гкал						Всего сумм. потр.
		население			прочие			
		Отопление и вентиляция	Горячее водоснабжение	Суммарное потребление	Отопление и вентиляция	Горячее водоснабжение	суммарное потребление	
котельная п.Охрового завода, ул.Школьная,11	МУП «Кантемировское ПАП»	0,282	0	0,282	0,474	0	0,474	0,756
котельная с.Касьяновка, ул.Театральная,15	МУП «Кантемировское ПАП»	0	0	0	0,392	0	0,392	0,392
<b>ИТОГО</b>		<b>0,282</b>	<b>0</b>	<b>0,282</b>	<b>0,86</b>	<b>0</b>	<b>0,866</b>	<b>1,148</b>

**5.3. Описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии**

Зона действия индивидуальных источников тепловой энергии совпадает с территориями, на которых присутствует малоэтажная застройка.

Это связано:

- с нецелесообразностью строительства сетей теплоснабжения и котельных;
- с удобством и простотой в эксплуатации;
- с удешевлением платежей за теплоснабжение.

## Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки

**6.1. Описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения - по каждой системе теплоснабжения**

Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности, тепловой мощности нетто и тепловой нагрузки, включающие все расчетные элементы территориального деления поселения, представлены в таблицах 6.1. и 6.2.

**Таблица 6.1.**

**Баланс тепловой мощности котельных**

№ п/п	Котельная	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Резерв (дефицит) мощности, Гкал/ч	Загрузка котельной, % от располагаемой мощности	Потери тепловой энергии при ее передаче, Гкал/ч
1	котельная п.Охрового завода, ул.Школьная, 11	0,97	0,97	0,02	0,95	0,175	0,755	20,5	0,02
2	котельная с.Касьяновка, ул.Театральная, 15	0,579	0,579	0,01	0,569	0,092	0,437	23,2	0,04

**6.2. Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности, тепловой мощности нетто и тепловой нагрузки, а также величина средневзвешенной плотности тепловой нагрузки включают все расчетные элементы территориального деления поселения, городского округа, города федерального значения.**

Таблица 6.2.

## Структура полезного отпуска тепловой энергии

№ п/п	Котельная	Производство тепловой энергии, Гкал/год	Собственные нужды котельной, Гкал/год	Потери тепловой энергии, Гкал/год	Полезный отпуск тепловой энергии, Гкал/год
1	котельная п.Охрового завода, ул.Школьная,11	825,348	17,0	66,05	742,298
2	котельная с.Касьяновка, ул.Театральная,15	431,588	8,9	40,02	382,668
<b>ВСЕГО:</b>		126,936	25,9	106,07	1124,966

## Часть 7. Балансы теплоносителя

**7.1. Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть**

Балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей в зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии приведены в таблице 7.1. Определение необходимого количества воды приведено в таблице 7.2.

Таблица 7.1.

## Балансы теплоносителя

№ п/п	Котельная	Установленная мощность, Гкал/ч	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Расчетный часовой расход воды для определения производительности системы водоподготовки, м <sup>3</sup> /ч
1	котельная п.Охрового завода, ул.Школьная,11	0,97	0,175	3
2	котельная с.Касьяновка, ул.Театральная,15	0,579	0,092	3
<b>ВСЕГО:</b>		1,549	0,267	6



**7.2. Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения**

**Определение необходимого количества воды**

**Таблица 7.2.**

№ п/п	Котельная	Объем воды на разовое заполнение системы теплоснабжения, м <sup>3</sup>	Объем воды на подпитку системы теплоснабжения, м <sup>3</sup> /ч	Общее количество воды для годовой выработки тепла, м <sup>3</sup> /год
1	котельная п.Охрового завода, ул.Школьная,11	270	70	410
2	котельная с.Касьяновка, ул.Театральная,15	143	40	223
<b>ВСЕГО:</b>		413	110	523

## Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом

### 8.1. Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии

В качестве основного топлива на всех существующих котельных городского поселения используется природный газ.

**Таблица 8.1**

**Топливный баланс источников тепловой энергии**

№ п/п	Котельная	Котлоагрегаты	Вид основного топлива	Производство тепловой энергии, Гкал/год	Расход условного топлива на выработку теплоты, т.у.т./год	Удельный расход условного топлива на выработку тепла, т.у.т./год.	Расход натурального топлива на выработку тепла, тыс.м3/год
1	котельная п.Охрового завода, ул.Школьная, 11	КСВа-0,63 КСВа-0,5	Природный газ	825,348	252	254,44	210
2	Котельная с.Касьяновка, ул.Театральная, 15	ИШМА-100 У2 ИШМА-100 У2 ASR-500	Природный газ	431,588	107,4	220,35	95,1

### 8.2. Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями

Общий нормативный запас топлива определяется по формуле:

$ОНЗТ = ННЗТ + НЭЗТ$ , где

ННЗТ - неснижаемый нормативный запас топлива;

НЭЗТ - нормативный эксплуатационный запас основного или резервного вида топлива.

На источниках тепловой Журавского сельского поселения резервное и аварийное топливо отсутствует.

### **8.3. Описание особенностей характеристик топлив в зависимости от мест поставки**

Источники теплоснабжения Журавского сельского поселения, работающие на природном газе, снабжаются природным газом от распределительных газопроводов поселения. Снабжение газом источников теплоснабжения осуществляется предприятием ОАО "Газпром газораспределение Воронеж" без срывов.

Контактная информация газоснабжающей организации:

Генеральный директор: Зубарев Константин Вячеславович

Адрес: 394018 г. Воронеж, ул. Никитинская, 50а

Телефон: 8 (473) 255-17-40

Факс: 8 (473) 277-86-04

Электронная почта: [voronezh@oblgaz.vrn.ru](mailto:voronezh@oblgaz.vrn.ru)

### **8.4 Описание преобладающего в поселении, городском округе вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе**

На основании информации о режимах поставки основного топлива на теплоисточники в периоды резких похолоданий (при температурах наружного воздуха, близких к расчетным), полученной от теплоснабжающих организаций, проведен анализ поставки топлива. Результаты анализа показали отсутствие снижения объемов поставки основного топлива в рассматриваемый период. Также, в эти периоды не наблюдалось падения давления в газопроводах и отклонения физико-химических свойств топлив от договорных параметров. Ограничений на потребление газа для источников системы теплоснабжения Журавского сельского поселения не вводилось.

## Часть 9. Надежность теплоснабжения

В соответствии с положениями постановления Правительства Российской Федерации от 16.05.2014 №452 «Об утверждении правил определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений и о внесении изменения в постановление правительства Российской Федерации от 15 мая 2010 г. № 340» к показателям надежности объектов теплоснабжения относятся:

а) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей;

б) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности.

Показатели надежности, определяемые числом нарушений в подаче тепловой энергии, определяются интенсивностью отказов участков тепловой сети.

Под интенсивностью отказов понимается число отказов за год, отнесенное к единице (1 км или 1 м) протяженности теплопроводов. Интенсивность отказов всей тепловой сети (без резервирования) по отношению к потребителю представляется как последовательное (в смысле надежности) соединение участков, при котором отказ одного из всей совокупности элементов приводит к отказу всей системы в целом. В случае резервирования интенсивность отказов всей тепловой сети представляется как параллельно-последовательное или последовательно-параллельное (в смысле надежности) соединение участков.

Потребители теплоты по надежности теплоснабжения делятся на три категории:

**Первая категория** – потребители, не допускающие перерыв в подаче расчетного количества теплоты и снижения температуры воздуха в помещениях ниже предусмотренных ГОСТ 30494. Например, больницы, родильные дома, детские дошкольные учреждения с круглосуточным пребыванием детей, картинные галереи, химические и специальные производства, шахты и т.п.

**Вторая категория** – потребители, допускающие снижение температуры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварии, но не более 54 часов:

- Жилых и общественных зданий до 12°C;
- Промышленных зданий до 8°C.

**Третья категория** – остальные потребители.

В соответствии с требованиями СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети», для потребителей первой категории надежности следует предусматривать установку местных резервных источников теплоты (стационарных или передвижных). Допускается предусматривать резервирование, обеспечивающее при отказах 100%-ную подачу теплоты от других тепловых сетей.

Резервные источники теплоты (стационарные или передвижные), а также резервная подача теплоты от других котельных не предусмотрены. Резервы тепловой мощности для потребителей второй категории надежности также в настоящее время не предусмотрены.

Обеспечение надежности теплоснабжения потребителей второй категории надежности – жилые и общественные здания обеспечивается путем резервирования элементов оборудования источников теплоснабжения (котельных) – группа основных

элементов резервируется замещением одним или несколькими элементами, каждый из которых может заменить любой отказавший основной элемент в данной группе (резервные котлы, насосное оборудование).

### 9.1. Частота отключений потребителей.

В соответствии с данными предоставленными ресурсоснабжающими организациями, осуществляющими деятельность по теплоснабжению на территории Журавского сельского поселения в период 2020-2021г аварийные отключения потребителей не производились.

### 9.2. Поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений

Работы по восстановлению теплоснабжения не проводились.

## Часть 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций

Описание результатов хозяйственной деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, представлено в таблице 10.1.

Таблица 10.1.

### Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций

Наименование организации	МУП «Кантемировское ПАП»
Наименование муниципального образования (городской округ/ муниципальный район)	Журавское сельское поселение Кантемировского муниципального района
Юридический адрес:	396650, Воронежская обл., Кантемировский р-н, с.Журавка, ул. 50 лет Октября, 122
Почтовый адрес:	396650, Воронежская обл., Кантемировский р-н, с.Журавка, ул. 50 лет Октября, 122
Руководитель	Самодуров Роман Сергеевич
ИНН/КПП	3612000965 / 361201001
ОГРН:	1023600847930
Контактные телефоны	(47367) 4 -09-08
Период предоставления информации:	2021г.
Наименование организации	МУП «Кантемировское ПАП»
Наименование муниципального образования (городской округ/ муниципальный район)	Журавское сельское поселение Кантемировского муниципального района

Юридический адрес:	396650, Воронежская обл., Кантемировский р-н, р.п.Кантемировка, ул.Заводская,52
ИНН/КПП	3612007110/ 361201001
ОКПО:	14358107
Контактные телефоны	+7 (47367) 6-23-41
Период предоставления информации:	2021г.

## Часть 11. Цены и тарифы в сфере теплоснабжения

### 11.1. Описание структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения

На территории Журавского сельского поселения действуют следующие тарифы на тепловую энергию:

**Таблица 11.1.**

#### Тарифы на тепловую энергию для населения 2021г.

№ п/п	Вид деятельности	Организация	Тарифы для населения 2021г. (с НДС)		Тарифы 2021г. (без НДС)		
			с 01.01.2021- 30.06.2021	с 01.07.2021- 31.12.2021	с 01.01.2021- 30.06.2021	с 01.07.2021- 31.12.2021	
			руб.	руб.	руб.	руб.	
Тарифы на тепловую энергию (ТЭ), Гкал							
1	ТЭ	МУП «Кантемировское ПАП»			2775,15	2858,44	от 18.12.2020 г. №58/96
2	ТЭ	МУП «Кантемировское ПАП»	2198,99	2264,87	2198,99	2264,87	от 18.12.2020 г. №58/97

## **Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения городского поселения**

### **12.1. Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)**

В системе теплоснабжения Журавского сельского поселения имеется ряд проблем, таких как устаревшее оборудование и высокий износ сетей котельных проработавших более 15 лет.

### **12.2. Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения**

Развитие систем теплоснабжения сдерживается по причине недостатка инвестиций в развитие источников теплоснабжения и тепловых сетей. Решение возможно путем включения в тарифы теплоснабжающих организаций инвестиционной составляющей.

Основная причина повреждений тепловых сетей – наружная коррозия подземных трубопроводов, нарушение тепловой изоляции подземных и наружных сетей, отсутствие сопутствующих дренажей, нарушение технологии прокладки тепловых сетей.

Недостатками котельных, действующих в Журавском сельском поселении являются высокая себестоимость вырабатываемого тепла и значительная изношенность используемого котельного оборудования.

### **12.3. Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения**

Выявлена неэффективная работа котельной п.Охрового завода ул.Школьная,11. Это связано с мощными котлоагрегатами (сложность достижения оптимального КПД на мелких объемах тепла), **нестабильностью подачи тепла**. Одним из решением данной проблемы предлагается строительство новой блочной газовой котельной, работающей только на объекты жилого и общественного фонда.

### **12.4. Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения**

Предписаний нет.



## Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения

### 2.1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

Данные базового потребления тепла на цели теплоснабжения представлены в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.

#### Базовый уровень потребления тепла на цели теплоснабжения.

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Базовый уровень потребления на цели теплоснабжения, Гкал/год
1	Котельная п.Охроого завода, ул.Школьная, 11	0,175	825,348
2	Котельная с.Касьяновка, ул.Театральная, 15	0,092	431,588

**2.2. Прогнозы приростов площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания, производственные здания промышленных предприятий, на каждом этапе**

Прирост площади строительных фондов генеральном плане Журавского сельского поселения не предусмотрен.

**2.3. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплоснабжения, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации**

Тепловые нагрузки на нужды отопления для объектов застройки отсутствуют.

**2.4. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, при условии возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе**

Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, возможные изменения производственных зон и их перепрофилирование схемой теплоснабжения не предусмотрено.

### **Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения**

#### **3.1. Графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе поселения, городского округа, города федерального значения и с полным топологическим описанием связности объектов**

В современных условиях становится необходимым использование электронных моделей, основанных на графическом отображении баз данных о технических параметрах систем теплоснабжения, позволяющих оценивать возможные последствия планируемых мероприятий (и непредвиденных ситуаций) и, таким образом, принимать оптимальные экономически обоснованные решения по наладке, регулировке и модернизации системы централизованного теплоснабжения.

Электронная модель системы теплоснабжения обеспечивает:

- графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе населенного пункта и с полным топологическим описанием связности объектов;
- паспортизацию объектов системы теплоснабжения;
- паспортизацию и описание расчетных единиц территориального деления, включая административное;
- гидравлический расчет тепловых сетей;
- моделирование всех видов переключений, осуществляемых в тепловых сетях, в том числе переключений тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии;
- расчет балансов тепловой энергии по источникам тепловой энергии и по территориальному признаку;
- расчет потерь тепловой энергии через изоляцию и с утечками теплоносителя;
- расчет показателей надежности теплоснабжения;
- групповые изменения характеристик объектов (участков тепловых сетей, потребителей) по заданным критериям с целью моделирования различных перспективных вариантов схем теплоснабжения;
- сравнительные пьезометрические графики для разработки и анализа сценариев перспективного развития тепловых сетей.

Согласно п. 2 Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения разработка электронной модели не является обязательной при актуализации и разработке схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения до 100 тыс. человек. В целях экономии бюджетных средств разработка электронной модели в схеме теплоснабжения Журавского сельского поселения не предусмотрена.

## Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

4.1. Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки, а в ценовых зонах теплоснабжения - балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения с указанием сведений о значениях существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии, находящихся в государственной или муниципальной собственности и являющихся объектами концессионных соглашений или договоров аренды

Перспективные балансы установленной, располагаемой тепловой мощности, тепловой мощности нетто и тепловой нагрузки, включающие все расчетные элементы территориального деления поселения (на 2021г.), представлены в таблице 4.1.1.

Таблица 4.1.1.

### Перспективный баланс тепловой мощности котельных

№ п/п	Котельная	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Резерв (дефицит) мощности, Гкал/ч	Загрузка котельной, % от располагаемой мощности	Потери тепловой энергии при ее передаче, Гкал/ч
1	Котельная п.Охроого завода, ул.Школьная, 11	0,97	0,97	0,02	0,95	0,175	0,755	20	0,02
2	Котельная с.Касьяновка, ул.Театральная, 15	0,579	0,579	0,01	0,569	0,092	0,437	20	0,04
3	Котельная п.Охроого завода, ул.Школьная, 32	1,066	1,066	0	1,066	0,588	0,458	78	0,02
4	Котельная п.Охроого завода, ул.Заводская, 53	0,14	0,14	0	0,14	0,116	0,014	83	0,01

### 4.2. Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей

Имеющаяся мощность теплоисточников обеспечивает возможность подключения дополнительных нагрузок.

## **Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения**

### **5.1. Описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения)**

В актуализированной на 2022 год схеме теплоснабжения Журавского сельского поселения рассматривалось два варианта развития систем теплоснабжения:

сценарий, при котором теплоснабжение всей существующей многоквартирной застройки города в зоне централизованного теплоснабжения осуществляется за счет индивидуальных и автономных источников теплоснабжения (крышных, встроенных и пристроенных котельных);

сценарий, при котором теплоснабжение всей существующей многоквартирной застройки города в зоне централизованного теплоснабжения осуществляется от существующих систем централизованного теплоснабжения.

Приоритетным сценарием развития теплоснабжения был принят сценарий, при котором теплоснабжение всей существующей многоквартирной застройки поселения осуществляется от существующих систем централизованного теплоснабжения с учетом недопущения увеличения совокупных расходов в такой системе централизованного теплоснабжения.

Актуализированная на 2022 год схема теплоснабжения развивает принятый вариант развития систем теплоснабжения и в целом сохраняет концепцию развития систем теплоснабжения Журавского сельского поселения в соответствии с утвержденной ранее актуализированной на 2020 год схемой теплоснабжения.

### **5.2. Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, а в ценовых зонах теплоснабжения - на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, возникших при осуществлении регулируемых видов деятельности, и индикаторов развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения**

В соответствии с разделом Постановления Правительства РФ № 405 от 03.04.2018 предлагаемые варианты развития системы теплоснабжения базируются на предложениях исполнительных органов власти и эксплуатационных организаций, особенно в тех разделах, которые касаются развития источников теплоснабжения.

Выбор варианта развития системы теплоснабжения Журавского сельского поселения должен осуществляться на основании анализа комплекса показателей, в целом характеризующих качество, надежность и экономичность теплоснабжения. Сравнение вариантов производится по следующим направлениям:

Надежность источника тепловой энергии;

- Надежность системы транспорта тепловой энергии;
- Качество теплоснабжения;
- Принцип минимизации затрат на теплоснабжение для потребителя (минимум ценовых последствий);
- Величина капитальных затрат на реализацию мероприятий.

Стоит отметить, что варианты Мастер-плана являются основанием для разработки проектных предложений по новому строительству и реконструкции источников тепловой энергии, тепловых сетей и систем теплоснабжения, обеспечивающих перспективные балансы спроса на тепловую мощность потребителями тепловой энергии (покрытие спроса тепловой мощности и энергии).

Стоит также отдельно отметить, что варианты Мастер-плана не могут являться технико-экономическим обоснованием (ТЭО или предварительным ТЭО) для проектирования и строительства тепловых источников и тепловых сетей. Только после разработки проектных предложений для вариантов Мастер-плана выполняется или уточняется оценка финансовых потребностей, необходимых для реализации мероприятий, заложенных в варианты Мастер-плана, проводится оценка эффективности финансовых затрат, их инвестиционной привлекательности инвесторами и/или будущими собственниками объектов.

## **Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах**

### **6.1. Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения**

Перспективные балансы необходимой производительности водоподготовительных установок в соответствии с требованиями СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» приведены в таблице 6.1.

Перспективные объемы теплоносителя, необходимые для передачи тепла от источников тепловой энергии системы теплоснабжения Журавского сельского поселения до потребителя в зоне действия каждого источника, прогнозировались исходя из следующих условий:

- система теплоснабжения поселени закрытая: на источниках тепловой энергии применяется центральное качественное регулирование отпуска тепла в зависимости от температуры наружного воздуха;
- сверхнормативные потери теплоносителя при передаче тепловой энергии будут сокращаться вследствие работ по реконструкции участков тепловых сетей системы теплоснабжения;

Теплоснабжение в Журавском сельском поселении организовано по закрытой схеме.

Подготовка теплоносителя для подпитки тепловых сетей организована с применением водоподготовительных установок.

В соответствии со СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки закрытой системы теплоснабжения следует принимать — 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления и вентиляции зданий. При этом для участков тепловых сетей длиной более 5 км от источников теплоты без распределения теплоты расчетный расход воды следует принимать равным 0,5 % объема воды в этих трубопроводах.

Максимальное потребление теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии для закрытых систем теплоснабжения соответствует нормативной подпитке - 0,25% объема теплосети.

**Таблица 6.1.**

**Необходимая производительность водоподготовительных установок**

№ п/п	Котельная	Необходимая производительность систем водоподготовительных установок, м <sup>3</sup> /ч			
		2020 г.	2021г.	2025 г.	2031гг.
1	2	6	7	8	9
1	Котельная п. Охрового завода, ул.Школьная,11	3	3	3	3
2	Котельная с.Касьяновка, ул.Театральная,15	3	3	3	3
3	Котельная п. Охрового завода, ул.Школьная,32	3	3	3	3
4	Котельная п. Охрового завода, ул.Заводская,53	1	1	1	1
<b>ВСЕГО:</b>		<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>

**6.2. Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии**

В соответствии со СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» (п.6.17) аварийная подпитка в количестве 2 % от объема воды в тепловых сетях и присоединенных к ним систем теплоснабжения может осуществляться химически не обработанной и недеаэрированной водой.

## **Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии**

**7.1. Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей**

Генерирующие объекты, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, на территории Журавского сельского поселения отсутствуют.

**7.2. Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период), в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения**

Объекты, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, на территории Журавского сельского поселения отсутствуют.

**7.3. Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок**

Строительство источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок схемой теплоснабжения не предусмотрено.

**7.4. Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения**

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии отсутствуют.

**7.5. Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки**

**электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок**

Переоборудование котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, схемой теплоснабжения не предусмотрено.

**7.6. Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии**

Реконструкция котельных с увеличением зоны их действия путем включения в них зон действия других источников тепловой энергии схемой теплоснабжения не предусмотрена.

**7.7. Отношение к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

Перевод котельных в пиковый режим работы схемой теплоснабжения не предусмотрен.

**7.8 Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии отсутствуют

**7.9. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения, городского округа, города федерального значения малоэтажными жилыми зданиями**

Индивидуальное теплоснабжение предусмотрено схемой теплоснабжения в отношении малоэтажных жилых зданий, так как централизованное теплоснабжение таких объектов экономически нецелесообразно из-за низкой плотности тепловых нагрузок.

**7.10. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива**

Ввод новых и реконструкция существующих источников тепловой энергии, с использованием возобновляемых источников энергии, нецелесообразны по причине отсутствия на территории Журавского сельского поселения необходимой инфраструктуры для генерации с использованием возобновляемых источников энергии.



Ввод новых и реконструкция существующих источников тепловой энергии с использованием местных видов топлива целесообразны, так как недостатка на рынке топлива нет.

#### **7.11. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения, городского округа, города федерального значения**

Организация теплоснабжения в производственных зонах на территории Журавского сельского поселения сохраняется в существующем виде.

#### **7.12. Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения**

Радиус эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Радиусы эффективного теплоснабжения были определены при строительстве котельных и не пересчитывались в связи с тем, что полученные значения радиусов носят ориентировочный характер и не будут отражать реальную картину экономической эффективности.

### **Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей**

#### **8.1. Предложения по реконструкции и (или) модернизации, строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)**

По состоянию на момент разработки на территории сельского поселения источники тепловой энергии с дефицитом тепловой мощности отсутствуют.

#### **8.2. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения**

Приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку на территории поселения нет.

#### **8.3. Предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения**

Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения, схемой теплоснабжения не предусмотрено, так как поставка тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии схемой не предусмотрена.

#### **8.4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных**

Схемой теплоснабжения предусмотрена перекладка сетей, исчерпавших свой ресурс и нуждающихся в замене, одним из ожидаемых результатов реализации которых является снижение объема потерь тепловой энергии и, как следствие, повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения в целом.

#### **8.5. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения**

Схемой теплоснабжения предусмотрена перекладка сетей, исчерпавших свой ресурс и нуждающихся в замене, одним из ожидаемых результатов реализации которых является снижение уровня износа тепловых сетей и, как следствие, повышение нормативной надежности теплоснабжения в целом.

#### **8.6. Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки**

Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки схемой не предусмотрена.

#### **8.7. Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса**

Мероприятия по строительству линейных объектов инфраструктуры теплоснабжения направлены на обеспечение надежности и повышение эффективности теплоснабжения.

Предложения по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, включают:

- проведение комплексного обследования технико-экономического состояния систем теплоснабжения, в том числе показателей физического износа и энергетической эффективности в соответствии с требованиями федерального закона от 27.07.2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении»;

- перекладку сетей, исчерпавших свой ресурс и нуждающихся в замене.

Объемы мероприятий определяется обслуживающей организацией. Список мероприятий и стоимость на конкретном объекте детализируется после разработки проектной документации (при необходимости после проведения энергетических обследований).

Информация по объектно не представлена.

В связи с тем, что большая часть тепловых сетей имеет значительный износ, а теплоизоляция трубопроводов выполнена из минеральной ваты, уступающей по своим характеристикам современным теплоизолирующим материалам, рекомендуется ежегодное проведение работ по дальнейшей замене наиболее изношенных участков. Расположение и протяженность нуждающихся в замене участков тепловых сетей должна ежегодно уточняться у теплоснабжающей организации.

Также при проведении работ по реконструкции, модернизации и техническому перевооружению тепловых сетей необходимо соблюдать требования СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети».

#### **8.8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций**

Насосные станции на территории Журавского сельского поселения отсутствуют. Строительство насосных станций схемой не предусмотрено.

#### **Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения**

На территории Журавского сельского поселения открытые системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) отсутствуют.

## Глава 10. Перспективные топливные балансы

### 10.1. Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива

В качестве основного топлива на всех существующих котельных городского поселения используется природный газ.

### 10.2 Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего и летнего периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения, городского округа, города федерального значения

Таблица 10.1.

Топливный баланс источников тепловой энергии

№ п/п	Котельная	Котлоагрегаты	Вид основного топлива	Производство тепловой энергии, Гкал/год	Расход условного топлива на выработку теплоты, т.у.т./год	Удельный расход условного топлива на выработку тепла, т.у.т./Гкал	Расход натурального топлива на выработку тепла, тыс.м3/год
1	Котельная п.Охроого завода, ул.Школьная,11	КСВа-0,63 КСВа-0,5	Природный газ	825,3	252	254,4	210
2	Котельная с.Касьяновка, ул. Театральная, 15	ИШМА-100 У2 – 2 шт ASR-500	Природный газ	431,6	107,4	220,35	95,1
3	Котельная п.Охроого завода, ул.Школьная,32	Vilessmann Vitoplex 100 620 кВт -2 шт	Природный газ	1510	239,7	158,72	209,8
4	Котельная п.Охроого завода, ул.Заводская,53	Хопер 80 – 2 шт	Природный газ	116	48,1	158,8	42,1

## Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения

### 11.1. Метод и результаты обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения

Эффективность работы тепловой сети зависит от ее конструкции, протяженности, срока и условий эксплуатации. На надежность сети влияют и факторы окружающей среды: почва, грунтовые воды и т.д. Основные предпосылки, снижающие надежность тепловых сетей:

- Способ прокладки и конструкция тепловых сетей
- Материал применяемых труб
- Гидроизоляция и защитные покрытия
- Теплоизоляция
- Коррозионная активность грунта и грунтовых вод
- Температура теплоносителя
- Воздействие механических усилий
- Воздействие блуждающих токов
- Уровень эксплуатации трубопроводов
- Уровень резервирования

Десять выделенных предпосылок можно объединить в более крупные и емкие причины повреждений, которые и были исследованы: наружная коррозия, внутренняя коррозия, длительная эксплуатация и случайные причины. Трубопроводы тепловой сети соприкасаются с грунтом и грунтовыми водами, что приводит к электрохимической наружной коррозии металла. Интенсивность этого процесса зависит от первых пяти предпосылок:

1. способа прокладки и конструкции тепловых сетей;
2. материала труб и арматуры;
3. наличия гидроизоляции и защитных покрытий;
4. конструкции и материала теплоизоляции;
5. коррозионной активности грунта и грунтовых вод.

Существующие конструкции гидроизоляционного покрытия, подвижных и неподвижных опор, проходы в камеры и прочее позволяют соприкасаться металлу труб с

почвенными водами, что приводит к возникновению, при определенных обстоятельствах, электрохимической коррозии и усилению коррозии от блуждающих токов.

На основе данных о частоте (потоке) отказов участков тепловой сети, повторяемости температур наружного воздуха и данных о времени восстановления (ремонта) элемента (участка, компенсатора и т.д.) тепловых сетей определяют вероятность отказа теплоснабжения потребителя.

### **11.2 Метод и результаты обработки данных по восстановлению отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения**

Время ликвидации повреждения на *i*-том участке определяется по формуле:

$$z = \beta \times \ln \frac{(t_{i,a} - t_n)}{(t_{i,c} - t_n)}$$

где:

$t_{i,a}$  - внутренняя температура, которая устанавливается критерием отказа теплоснабжения, °С;

$t_{i,c}$  - температура в отапливаемом помещении, которая была в момент начала исходного события, °С;

$t_n$  - температура наружного воздуха, °С;

$\beta$  - коэффициент аккумуляции помещения (здания), ч.

### **11.3. Результаты оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки;**

Надежность расчетного уровня теплоснабжения оценивается коэффициентами готовности, представляющими собой вероятности того, что в произвольный момент времени в течение отопительного периода будет обеспечена подача расчетного количества тепла (или иначе среднее значение доли отопительного периода, в течение которой теплоснабжение потребителей не нарушается).

Учитывая проводимые эксплуатирующей организацией мероприятия по ежегодному техническому обслуживанию систем теплоснабжения и подготовке их к очередному отопительному периоду, коэффициент готовности теплопроводов к несению тепловой

нагрузки оценивается в размере не менее 0,97.

На территории Журавского сельского поселения отсутствуют потребители, теплоснабжение, которых должно осуществляться по **первой категории надежности**. Ко второй категории надежности относятся:

– Муниципальное казенное образовательное учреждение Охрозаводская СОШ-отапливается от котельной п.Охрового завода, ул.Школьная,11 (МУП «Кантемировское ПАП»);

- Муниципальное казенное образовательное учреждение Охрозаводская СОШ (детский сад)- отапливается от котельной п.Охрового завода, ул.Школьная,11 (МУП «Кантемировское ПАП»);

- Муниципальное казенное образовательное учреждение Касьяновская СОШ-отапливается от котельной с.Касьяновка, ул.Театральная,15 (МУП «Кантемировское ПАП»);

- Многоквартирные жлые дома - отапливаются от котельной п.Охрового завода, ул.Школьная,11 (МУП «Кантемировское ПАП»);

Обеспечение надежности теплоснабжения потребителей второй категории надежности – жилые и общественные здания обеспечивается путем резервирования элементов оборудования источников теплоснабжения (котельных) – группа основных элементов резервируется замещением одним или несколькими элементами, каждый из которых может заменить любой отказавший основной элемент в данной группе (резервные котлы, насосное оборудование).

В соответствии с требованиями СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» подача теплоты на отопление в течение периода ремонтно- восстановительных работ для потребителей второй категории надежности производится по следующим параметрам:

Наименование показателя	Температура наружного воздуха, °С				
	-10	-20	-30	-40	-50
Допустимое снижение подачи теплоты, % до	78	84	87	89	91

## **Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию**

### **12.1. Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей**

Для обеспечения качественного теплоснабжения Журавского сельского поселения, в системы теплоснабжения населенного пункта требуются существенные капиталовложения для проведения мероприятий:

1. Замена изношенных сетей теплоснабжения и запорной арматуры.
2. Строительство и техническое перевооружение котельных.

Оценку капитальных вложений, возможно уточнить только на стадии разработки проектно- сметной документации.

Устаревшее основное оборудование и теплотрассы должны быть модернизированы до 2031 года, что обеспечит тепловой энергией существующие здания и сооружения. Коэффициент надежности теплоснабжения, при условии разработки и реализации инвестиционных программ по модернизации оборудования источника, на рассматриваемую перспективу,увеличится.

В связи с неэффективностью использования котельной п.Охрового завода, ул.Школьная,11, расположенной на территории ОАО «Журавский охровый завод», на отопление абонентов жилого фонда и социально значимых объектов, предполагается строительство двух новых газовых модульных котельных по адресу: п.Охрового завода, ул.Школьная,32 (на отопление абонентов жилого фонда и социально значимых объектов) и п.Охрового завода, ул.Заводская,53 (на отопление здания Охрозаводского детского сада).

В 2021 году в рамках государственной программы Воронежской области «Обеспечени доступным и комфортным жльем населения Воронежской области» подпрограмма «Создание условий для обеспечения доступным и комфортным жильем населения Воронежской области», основное меорприятие: «Газификация Воронежской области», разрабатывается проект строительства блочной газовой котельной по адресу: п.Охрового завода, ул.Школьная,32. Стоимость проекта 2 840 573 руб., из них областной бюджет (99,9%) – 2 837 732,43 руб., районный бюджет (0,1%) – 2 840,57 руб. Котельная будет обслуживать жилищный фонд и школу.

По объекту «Детский сад», расположенному по адресу: п.Охроого завода, ул.Заводская,53, МУП «Кантемировское ПАП» производит модернизацию газового модуля детского сада МКОУ «Охрозаводская СОШ», стоимостью 869 924 руб., из них средства теплоснабжающе организации 769 924 руб., отдела по образованию администрации Кантемировского муниципального района 100 000 руб.



### **Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения**

Данные для свода существующих и перспективных значений индикаторов развития систем теплоснабжения не представлены.

## Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия

### 14.1. Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей

Тарифно-балансовые расчеты модели теплоснабжения по каждой системе теплоснабжения в Журавском сельском поселении представлены в таблицах 14,1- 14,6

**Таблица 14.1.**

**Тарифно-балансовая модель котельной п.Охрового завода, ул.Школьная,11** в зоне деятельности теплоснабжающей организации МУП «Кантемировское ПАП» с учетом предложений по техническому перевооружению.

Показатели	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023-2031
Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч				3,09	0,97	0,97	0,97
Ввод мощности	Гкал/ч				-	-	-	-
Вывод мощности	Гкал/ч				2,12	-	-	-
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов	лет				10	0	0	0
Располагаемая мощность оборудования	Гкал/ч				0,97	0,97	0,97	0,97
Собственные нужды	Гкал/ч				0,02	0,02	0,02	0,02
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч				0,02	0,02	0,02	0,02
Хозяйственные нужды	Гкал/ч							
Расчетная присоединенная тепловая нагрузка, в том числе:	Гкал/ч				0,175	0,175	0,175	0,175
Отопление	Гкал/ч				0,175	0,175	0,175	0,175
Вентиляция	Гкал/ч				-	-	-	-
ГВС	Гкал/ч				-	-	-	-
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч				0,755	0,755	0,755	0,755
Доля резерва (от установленной мощности)								

Резерв с N-1	Гкал/ч							
Тепловая энергия								
Выработано тепловой энергии	тыс. Гкал				0,825	0,825	0,825	0,825
Собственные нужды котельной	тыс. Гкал				0,019	0,019	0,019	0,019
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал				0,825	0,825	0,825	0,825
Потери при передаче по тепловым сетям	тыс. Гкал				0,072	0,072	0,072	0,072
То же в %	%				8,7	8,7	8,7	8,7
Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал				0,825	0,825	0,825	0,825
Затрачено топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.				0,252	0,252	0,252	0,252
Средневзвешенный НУР	кг у.т/Гкал				254,44	254,44	254,44	254,44
Средневзвешенный КПД котлоагрегатов	%				91	91	91	91
Тепловой эквивалент затраченного топлива	тыс. Гкал							
Средневзвешенный КИТТ выработки	%							
Средневзвешенный КИТТ выработки и передачи	%							
Затраты на выработку тепловой энергии								
Сырье, основные материалы	тыс. руб.				515,0	541	568	596
Вспомогательные материалы, в том числе:	тыс. руб.				40,0	41,0	43,0	44,0
материалы на эксплуатацию, в том числе:	тыс. руб.							
материалы на ремонт	тыс. руб.				5	5	5	5
вода на технологические цели	тыс. руб.				35	36	38	39
плата за пользование водными объектами	тыс. руб.							
Работы и услуги производственного характера	тыс. руб.							

в том числе услуги по подрядному ремонту	тыс. руб.				45,0	45	47	49
услуги транспорта	тыс. руб.							
услуги водоснабжения	тыс. руб.							
услуги по пуско-наладке	тыс. руб.				45,0	45	47	49
расходы по испытаниям и опытам	тыс. руб.							
Топливо на технологические цели	тыс. руб.				2347	2417	2490	2565
Покупная энергия всего, в том числе:	тыс. руб.							
покупная электрическая энергия на технологические цели	тыс. руб.				509	524	540	596
покупная тепловая энергия от ведомственных котельных	тыс. руб.							
энергия на хозяйственные нужды	тыс. руб.							
Затраты на оплату труда	тыс. руб.				1948	2046	2148	2255
Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.				602	626	651	677
Амортизация основных средств	тыс. руб.				149	153	157	162
Прочие затраты всего, в том числе:	тыс. руб.							
целевые средства на НИОКР	тыс. руб.							
средства на страхование	тыс. руб.				22,5	23	24	25
плата за предельно допустимые выбросы (сбросы)	тыс. руб.							
отчисления в ремонтный фонд (в случае его формирования)	тыс. руб.							
водный налог (ГЭС)	тыс. руб.							
непроизводственные расходы (налоги и другие обязательные платежи и сборы)	тыс. руб.				252,5	305	320	335
налог на землю	тыс. руб.							
налог на имущество	тыс. руб.							
транспортный налог	тыс. руб.				0,5	1	1	1
другие затраты, относимые на себестоимость продукции, всего, в	тыс. руб.				231,8	245	280	320

том числе:								
арендная плата	тыс. руб.							
Итого расходов	тыс. руб.							
Расчетные расходы по производству продукции (услуг)	тыс. руб.							
Прибыль всего, в том числе:	тыс. руб.							
капитальные вложения	тыс. руб.							
дивиденды по акциям	тыс. руб.							
прибыль на прочие цели, в том числе:	тыс. руб.							
% за пользование кредитом	тыс. руб.							
услуги банка	тыс. руб.							
расходы на демонтаж основных фондов	тыс. руб.							
затраты на обучение и подготовку персонала	тыс. руб.							
прибыль, облагаемая налогом	тыс. руб.							
Налоги, сборы, платежи, всего, в том числе:	тыс. руб.							
на прибыль	тыс. руб.							
плата за выбросы загрязняющих веществ	тыс. руб.							
другие налоги и обязательные сборы и платежи	тыс. руб.							
Выпадающие расходы по факту предыдущего года	тыс. руб.							
Необходимая валовая выручка	тыс. руб.				6874	7117	7329	7588
Тариф на производство тепловой энергии	руб./Гкал				2198,9	2264,87	2355,39	2433,3

Таблица 14.2.

Тарифно-балансовая п.Охрового завода, ул.Школьная,11 в зоне деятельности теплоснабжающей организации МУП «Кантемировское ПАП» с учетом предложений по техническому перевооружению.

Показатели	Ед. изм.	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
Передача тепловой энергии	тыс. Гкал		0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825
Принято тепловой энергии с коллекторов источников	тыс. Гкал		0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825
Приобретено тепловой энергии на компенсацию технологических потерь	тыс. Гкал		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезно отпущено потребителям	тыс. Гкал		0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825
Потери при передаче по тепловым сетям	тыс. Гкал		0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Тоже в %	%		8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7
Доля потребителей (по тепловой нагрузке) с приборами учета	%		80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Расходы по содержанию теплосетевого хозяйства	тыс. руб.		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Вспомогательные материалы, в том числе:	тыс. руб.													
Расходы на приобретение	тыс. руб.		515	541	568	596	541	541	541	541	541	541	541	541

материалов для эксплуатации и текущего ремонта оборудования														
Расходы на покупку сетевой воды	тыс. руб.		35	36	38	39	40	40	40	40	40	40	40	40
Потери холодной воды на нужды ГВС	тыс. руб.													
Услуги производственного характера	тыс. руб.													
В том числе капитальный ремонт (нормативный)	тыс. руб.													
Услуги водоснабжения	тыс. руб.													
Покупная энергия	тыс. руб.		509	524	540	596	600	600	600	600	600	600	600	600
В том числе: на технологические цели, в том числе:	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
электрическая энергия на производственные нужды	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Тепловая энергия на технологические нужды (потери)	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Энергия на хозяйственные нужды, всего, в том числе:	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Тепловая энергия на	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

хозяйственные нужды														
Вода на хозяйственные нужды	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Затраты на оплату труда	тыс. руб.		1948	2046	2148	2255	2255	2255	2255	2255	2255	2255	2255	2255
Страховые взносы	тыс. руб.		602	626	651	677	677	677	677	677	677	677	677	677
Амортизация, в том числе:	тыс. руб.		149	153	157	162	162	162	162	162	162	162	162	162
Проекты инвестиционной программы	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Прочие расходы, в том числе:	тыс. руб.													
аренда	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расходы на покупку технологического расхода (потерь) тепловой энергии	тыс. руб.													
Прибыль, всего	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расходы из прибыли в составе тарифа, в том числе	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Капитальные вложения ИП по строительству тепловых сетей	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Процент за пользование кредитом	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
налоги	тыс. руб.		253	306	3261	336	340	340	340	340	340	340	340	340
На прочие цели	тыс. руб.													



Избыток ( <b>недостаток</b> ) средств, выявленный по результатам анализа итогов ПХД за предшествующий период регулирования	тыс. руб.		1530	1575	1620	1670	1720	1770	1770	1770	1770	1770	1770	1770
Необходимая валовая выручка (НВВ) от осуществления деятельности по оказанию услуг по передаче тепловой энергии, в том числе:	тыс. руб.		6874	7117	7329	7588	6874	7117	7329	7329	7329	7329	7329	7329
На содержание объектов теплосетевого хозяйства	тыс. руб.		6874	7117	7329	7588	6874	7117	7329	7329	7329	7329	7329	7329
На оплату технологического расхода тепловой энергии (тепловые потери)	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Инвестиционная составляющая	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НВВ с инвестиционной составляющей	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Одноставочный тариф на услуги по передаче тепловой энергии	руб./Гкал		2198,9	2264,8 7	2355,3 9	2433,3	2433,3	2433,3	2433,3	2433,3	2433,3	2433,3	2433,3	2433,3
Одноставочный тариф на услуги по передаче тепловой энергии с инвестиционной составляющей	руб./Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 14.3.

Тарифно-балансовая модель котельной п.Охрового завода, ул.Школьная,11 в зоне деятельности теплоснабжающей организации МУП «Кантемировское ПАП»" с учетом предложений по техническому перевооружению.

Показатели	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031
1. Отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал										
1.1 ТЭС, всего	тыс. Гкал										
ТЭЦ-1	тыс. Гкал										
ТЭЦ-2	тыс. Гкал										
ТЭЦ-3	тыс. Гкал										
.....	тыс. Гкал										
ТЭЦ-...	тыс. Гкал										
1.2 Котельные, всего	тыс. Гкал			0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825
в том числе электробойлерные	тыс. Гкал										
2. Расход тепловой энергии на потери	тыс. Гкал										
2.1. ТЭС	тыс. Гкал										
2.2. Котельные	тыс. Гкал			0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
3. Расход тепловой энергии и хозяйственные нужды	тыс. Гкал										

3.1. ТЭС	тыс. Гкал										
3.2. Котельные	тыс. Гкал										
4. Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал										
4.1 ТЭС	тыс. Гкал										
ТЭЦ-1	тыс. Гкал										
ТЭЦ-2	тыс. Гкал										
ТЭЦ-3	тыс. Гкал										
.....	тыс. Гкал										
ТЭЦ-...	тыс. Гкал										
4.2. Локальные котельные	тыс. Гкал										
в том числе электробойлерные	тыс. Гкал										
5. НВВ (без инвестиций в генерацию)	тыс. руб.										
5.1. ТЭС	тыс. руб.										
ТЭЦ-1	тыс. руб.										
ТЭЦ-2	тыс. руб.										
ТЭЦ-3	тыс. руб.										

.....	тыс. руб.										
ТЭЦ-...	тыс. руб.										
5.2. Котельные	тыс. руб.										
6. Тариф без инвестиционной составляющей	руб./Гкал										
6.1. ТЭЦ	руб./Гкал										
ТЭЦ-1	руб./Гкал										
ТЭЦ-2	руб./Гкал										
ТЭЦ-3	руб./Гкал										
.....	руб./Гкал										
ТЭЦ-...	руб./Гкал										
6.2. Котельные	руб./Гкал										
7. НВВ (с инвестициями в генерацию)	тыс. руб.										
7.1. ТЭС	тыс. руб.										
ТЭЦ-1	тыс. руб.										
ТЭЦ-2	тыс. руб.										
ТЭЦ-3	тыс. руб.										
.....	тыс. руб.										

ТЭЦ-...	тыс. руб.										
7.2. Котельные	тыс. руб.										
8. Тариф с инвестиционной составляющей	руб./Гкал										
8.1. ТЭЦ	руб./Гкал										
ТЭЦ-1	руб./Гкал										
ТЭЦ-2	руб./Гкал										
ТЭЦ-3	руб./Гкал										
.....	руб./Гкал										
ТЭЦ-...	руб./Гкал										
8.2. Котельные	руб./Гкал										

Таблица 14.4.1.

Тарифно-балансовая модель котельной с.Касьяновка, ул.Театральная,15 в зоне деятельности теплоснабжающей организации МУП «Кантемировское ПАП»с учетом предложений по техническому перевооружению

Показатели	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031
Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч			2,81	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579
Ввод мощности	Гкал/ч			0,497	-	-	-	-	-	-	-
Вывод мощности	Гкал/ч			2,728	-	-	-	-	-	-	-
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов	лет			10	10	10	10	10	10	10	10
Располагаемая мощность оборудования	Гкал/ч			0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579
Собственные нужды	Гкал/ч			0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч			0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Хозяйственные нужды	Гкал/ч			-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетная присоединенная тепловая нагрузка, в том числе:	Гкал/ч			0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092
Отопление	Гкал/ч			0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092
Вентиляция	Гкал/ч										
ГВС	Гкал/ч										

Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч			0,437	0,437	0,437	0,437	0,437	0,437	0,437	0,437
Доля резерва (от установленной мощности)											
Резерв с N-1	Гкал/ч										
Тепловая энергия											
Выработано тепловой энергии	тыс. Гкал			0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432
Собственные нужды котельной	тыс. Гкал			0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал			0,421	0,421	0,421	0,421	0,421	0,421	0,421	0,421
Потери при передаче по тепловым сетям	тыс. Гкал			0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044
То же в %	%			10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2
Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал			0,378	0,378	0,378	0,378	0,378	0,378	0,378	0,378
Затрачено топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.			0,107	0,107	0,107	0,107	0,107	0,107	0,107	0,107
Средневзвешенный НУР	кг у.т/Гкал			220,35	220,35	220,35	220,35	220,35	220,35	220,35	220,35
Средневзвешенный КПД котлоагрегатов	%			91	91	91	91	91	91	91	91

Тепловой эквивалент затраченного топлива	тыс. Гкал										
Средневзвешенный КИТТ выработки	%										
Средневзвешенный КИТТ выработки и передачи	%										
Затраты на выработку тепловой энергии											
Сырье, основные материалы	тыс. руб.			3466	1954	2052	2155	2155	2155	2155	2155
Вспомогательные материалы, в том числе:	тыс. руб.										
материалы на эксплуатацию, в том числе:	тыс. руб.										
материалы на ремонт	тыс. руб.										
вода на технологические цели	тыс. руб.			7	22	22	22	22	22	22	22
плата за пользование водными объектами	тыс. руб.										
Работы и услуги производственного характера	тыс. руб.			43	28	42	45	45	45	45	45



в том числе услуги по подрядному ремонту	тыс. руб.										
услуги транспорта	тыс. руб.										
услуги водоснабжения(водоотведение)	тыс. руб.										
услуги по пуско-наладке	тыс. руб.			187	320	336	353	353	353	353	353
расходы по испытаниям и опытам	тыс. руб.										
Топливо на технологические цели	тыс. руб.			1593	5115	5866	6157	6157	6157	6157	6157
Покупная энергия всего, в том числе:	тыс. руб.										
покупная электрическая энергия на технологические цели	тыс. руб.			552	1386	1427	1470	1470	1470	1470	1470
покупная тепловая энергия от ведомственных котельных	тыс. руб.										
энергия на хозяйственные нужды	тыс. руб.										
Затраты на оплату труда	тыс. руб.			464	2439	2561	2689	2689	2689	2689	2689
Отчисления на	тыс. руб.			143	754	784	815	815	815	815	815

социальные нужды											
Амортизация основных средств	тыс. руб.			131	131	131	131	131	131	131	131
Прочие затраты всего, в том числе:	тыс. руб.										
целевые средства на НИОКР	тыс. руб.										
средства на страхование	тыс. руб.			18	37	38	39	39	39	39	39
плата за предельно допустимые выбросы (сбросы)	тыс. руб.			5	9	9	9	9	9	9	9
отчисления в ремонтный фонд (в случае его формирования)	тыс. руб.										
водный налог (ГЭС)	тыс. руб.										
непроизводственные расходы (налоги и другие обязательные платежи и сборы)	тыс. руб.			218	450	473	496	496	496	496	496
налог на землю	тыс. руб.										
налог на имущество	тыс. руб.										
транспортный налог	тыс. руб.			1	1	1	1	1	1	1	1
другие затраты, относимые на	тыс. руб.										

себестоимость продукции, всего, в том числе:											
арендная плата	тыс. руб.										
Итого расходов	тыс. руб.										
Расчетные расходы по производству продукции (услуг)	тыс. руб.										
Прибыль всего, в том числе:	тыс. руб.										
капитальные вложения	тыс. руб.										
дивиденды по акциям	тыс. руб.										
прибыль на прочие цели, в том числе:	тыс. руб.										
% за пользование кредитом	тыс. руб.										
услуги банка	тыс. руб.										
расходы на демонтаж основных фондов	тыс. руб.										
затраты на обучение и подготовку персонала	тыс. руб.										
прибыль, облагаемая налогом	тыс. руб.										

Налоги, сборы, платежи, всего, в том числе:	тыс. руб.										
на прибыль	тыс. руб.										
плата за выбросы загрязняющих веществ	тыс. руб.										
другие налоги и обязательные сборы и платежи	тыс. руб.										
Выпадающие расходы по факту предыдущего года	тыс. руб.										
Необходимая валовая выручка	тыс. руб.			6991	12768	13756	14292	14292	14292	14292	14292
Тариф на производство тепловой энергии	руб./Гкал			2775,15	2858,44	2957,31	3054,28	3054,28	3054,28	3054,28	3054,28

Таблица 14.4.2.

Тарифно-балансовая модель котельной с.Касьяновка, ул.Театральная,15 в зоне деятельности теплоснабжающей организации МУП «Кантемировское ПАП» с учетом предложений по техническому перевооружению.

Показатели	Ед. изм.	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
Передача тепловой энергии	тыс. Гкал		0,431	0,431	0,431	0,431	0,431	0,431	0,431	0,431	0,431	0,431	0,431	0,431
Принято тепловой энергии с коллекторов источников	тыс. Гкал		0,431	0,431	0,431	0,431	0,431	0,431	0,431	0,431	0,431	0,431	0,431	0,431
Приобретено тепловой энергии на компенсацию технологических потерь	тыс. Гкал		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезно отпущено потребителям	тыс. Гкал		0,421	0,421	0,421	0,421	0,421	0,421	0,421	0,421	0,421	0,421	0,421	0,421
Потери при передаче по тепловым сетям	тыс. Гкал		0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044
Тоже в %	%		10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2
Доля потребителей (по тепловой нагрузке) с приборами учета	%		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Расходы по содержанию теплосетевого хозяйства	тыс. руб.													
Вспомогательные материалы, в том числе:	тыс. руб.													
Расходы на приобретение материалов для эксплуатации	тыс. руб.		3466	1954	2052	2155	2155	2155	2155	2155	3466	1954	2052	2155

и текущего ремонта оборудования														
Расходы на покупку сетевой воды	тыс. руб.		7	22	22	22	22	22	22	22	7	22	22	22
Потери холодной воды на нужды ГВС	тыс. руб.													
Услуги производственного характера	тыс. руб.													
В том числе капитальный ремонт (нормативный)	тыс. руб.													
Услуги водоснабжения	тыс. руб.													
Покупная энергия	тыс. руб.		552	1386	1427	1470	1470	1470	1470	1470	1470	1470	1470	1470
В том числе: на технологические цели, в том числе:	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
электрическая энергия на производственные нужды	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Тепловая энергия на технологические нужды (потери)	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Энергия на хозяйственные нужды, всего, в том числе:	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Тепловая энергия на хозяйственные нужды	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Вода на хозяйственные нужды	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Затраты на оплату труда	тыс. руб.		464	2439	2561	2689	2689	2689	2689	2689	464	2439	2561	2689
Страховые взносы	тыс. руб.		143	754	784	815	815	815	815	815	143	754	784	815
Амортизация, в том числе:	тыс. руб.		131	131	131	131	131	131	131	131	131	131	131	131
Проекты инвестиционной программы	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Прочие расходы, в том числе:	тыс. руб.													
аренда	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расходы на покупку технологического расхода (потерь) тепловой энергии	тыс. руб.													
Прибыль, всего	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расходы из прибыли в составе тарифа, в том числе	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Капитальные вложения ИП по строительству тепловых сетей	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Процент за пользование кредитом	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
налоги	тыс. руб.		241	496	520	544	544	544	544	544	544	544	544	544
На прочие цели	тыс. руб.													
Избыток ( <u>недостаток</u> ) средств, выявленный по результатам	тыс. руб.		724	1884	1941	1990	2050	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100

анализа итогов ПХД за предшествующий период регулирования														
Необходимая валовая выручка (НВВ) от осуществления деятельности по оказанию услуг по передаче тепловой энергии, в том числе:	тыс. руб.		6874	7117	7329	7588	6874	7117	7329	7329	7329	7329	7329	7329
На содержание объектов теплосетевого хозяйства	тыс. руб.		6991	12768	13756	14292	14292	14292	14292	14292	6991	12768	13756	14292
На оплату технологического расхода тепловой энергии (тепловые потери)	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Инвестиционная составляющая	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НВВ с инвестиционной составляющей	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Одноставочный тариф на услуги по передаче тепловой энергии	руб./Гкал		2775,1 5	2858,4 4	2957,3 1	3054,2 8	3054,2 8	3054,2 8	3054,2 8	3054,2 8	2775,1 5	2858,4 4	2957,3 1	3054,2 8
Одноставочный тариф на услуги по передаче тепловой энергии с инвестиционной составляющей	руб./Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



**Таблица 14.3.**

**Тарифно-балансовая модель котельной с.Касьяновка, ул.Театральная,15 в зоне деятельности теплоснабжающей организации МУП «Кантемировское ПАП» с учетом предложений по техническому перевооружению.**

Показатели	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031
1. Отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал										
1.1 ТЭС, всего	тыс. Гкал										
ТЭЦ-1	тыс. Гкал										
ТЭЦ-2	тыс. Гкал										
ТЭЦ-3	тыс. Гкал										
.....	тыс. Гкал										
ТЭЦ-...	тыс. Гкал										
1.2 Котельные, всего	тыс. Гкал			0,431	0,431	0,431	0,431	0,431	0,431	0,431	0,431
в том числе электробойлерные	тыс. Гкал										
2. Расход тепловой энергии на потери	тыс. Гкал										
2.1. ТЭС	тыс. Гкал										
2.2. Котельные	тыс. Гкал			0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044
3. Расход тепловой энергии и хозяйственные нужды	тыс. Гкал										

3.1. ТЭС	тыс. Гкал										
3.2. Котельные	тыс. Гкал										
4. Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал										
4.1 ТЭС	тыс. Гкал										
ТЭЦ-1	тыс. Гкал										
ТЭЦ-2	тыс. Гкал										
ТЭЦ-3	тыс. Гкал										
.....	тыс. Гкал										
ТЭЦ-...	тыс. Гкал										
4.2. Локальные котельные	тыс. Гкал										
в том числе электробойлерные	тыс. Гкал										
5. НВВ (без инвестиций в генерацию)	тыс. руб.										
5.1. ТЭС	тыс. руб.										
ТЭЦ-1	тыс. руб.										
ТЭЦ-2	тыс. руб.										
ТЭЦ-3	тыс. руб.										

.....	тыс. руб.										
ТЭЦ-...	тыс. руб.										
5.2. Котельные	тыс. руб.										
6. Тариф без инвестиционной составляющей	руб./Гкал										
6.1. ТЭЦ	руб./Гкал										
ТЭЦ-1	руб./Гкал										
ТЭЦ-2	руб./Гкал										
ТЭЦ-3	руб./Гкал										
.....	руб./Гкал										
ТЭЦ-...	руб./Гкал										
6.2. Котельные	руб./Гкал										
7. НВВ (с инвестициями в генерацию)	тыс. руб.										
7.1. ТЭС	тыс. руб.										
ТЭЦ-1	тыс. руб.										
ТЭЦ-2	тыс. руб.										
ТЭЦ-3	тыс. руб.										
.....	тыс. руб.										

ТЭЦ-...	тыс. руб.										
7.2. Котельные	тыс. руб.										
8. Тариф с инвестиционной составляющей	руб./Гкал										
8.1. ТЭЦ	руб./Гкал										
ТЭЦ-1	руб./Гкал										
ТЭЦ-2	руб./Гкал										
ТЭЦ-3	руб./Гкал										
.....	руб./Гкал										
ТЭЦ-...	руб./Гкал										
8.2. Котельные	руб./Гкал										

**Таблица 14.1.**

**Тарифно-балансовая модель котельной п.Охрового завода, ул.Школьная,32** в зоне деятельности теплоснабжающей организации МУП «Кантемировское ПАП» с учетом предложений по техническому перевооружению.

Показатели	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023-2031
Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч					1,066	1,066	1,066
Ввод мощности	Гкал/ч					-	-	-
Вывод мощности	Гкал/ч					-	-	-
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов	лет					10	10	10
Располагаемая мощность	Гкал/ч					1,066	1,066	1,066

оборудования								
Собственные нужды	Гкал/ч							
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч					0,02	0,02	0,02
Хозяйственные нужды	Гкал/ч							
Расчетная присоединенная тепловая нагрузка, в том числе:	Гкал/ч					0,588	0,588	0,588
Отопление	Гкал/ч					0,588	0,588	0,588
Вентиляция	Гкал/ч					-	-	-
ГВС	Гкал/ч					-	-	-
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч					0,755	0,755	0,755
Доля резерва (от установленной мощности)								
Резерв с N-1	Гкал/ч							
Тепловая энергия								
Выработано тепловой энергии	тыс. Гкал					1,51	1,51	1,51
1,51 Собственные нужды котельной	тыс. Гкал							
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал					1,51	1,51	1,51
Потери при передаче по тепловым сетям	тыс. Гкал					0,131	0,131	0,131
То же в %	%					8,7	8,7	8,7
Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал					1,38	1,38	1,38
Затрачено топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.					0,209	0,209	0,209
Средневзвешенный НУР	кг у.т./Гкал					158,72	158,72	158,72
Средневзвешенный КПД котлоагрегатов	%					91	91	91
Тепловой эквивалент затраченного топлива	тыс. Гкал							
Средневзвешенный КИТТ выработки	%							
Средневзвешенный КИТТ выработки и передачи	%							

Затраты на выработку тепловой энергии								
Сырье, основные материалы	тыс. руб.					541	568	596
Вспомогательные материалы, в том числе:	тыс. руб.					41,0	43,0	44,0
материалы на эксплуатацию, в том числе:	тыс. руб.							
материалы на ремонт	тыс. руб.					5	5	5
вода на технологические цели	тыс. руб.					36	38	39
плата за пользование водными объектами	тыс. руб.							
Работы и услуги производственного характера	тыс. руб.							
в том числе услуги по подрядному ремонту	тыс. руб.					45	47	49
услуги транспорта	тыс. руб.							
услуги водоснабжения	тыс. руб.							
услуги по пуско-наладке	тыс. руб.					45	47	49
расходы по испытаниям и опытам	тыс. руб.							
Топливо на технологические цели	тыс. руб.					2417	2490	2565
Покупная энергия всего, в том числе:	тыс. руб.							
покупная электрическая энергия на технологические цели	тыс. руб.					524	540	596
покупная тепловая энергия от ведомственных котельных	тыс. руб.							
энергия на хозяйственные нужды	тыс. руб.							
Затраты на оплату труда	тыс. руб.					2046	2148	2255
Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.					626	651	677
Амортизация основных средств	тыс. руб.					153	157	162
Прочие затраты всего, в том числе:	тыс. руб.							
целевые средства на НИОКР	тыс. руб.							
средства на страхование	тыс. руб.					23	24	25

плата за предельно допустимые выбросы (сбросы)	тыс. руб.							
отчисления в ремонтный фонд (в случае его формирования)	тыс. руб.							
водный налог (ГЭС)	тыс. руб.							
непроизводственные расходы (налоги и другие обязательные платежи и сборы)	тыс. руб.					305	320	335
налог на землю	тыс. руб.							
налог на имущество	тыс. руб.							
транспортный налог	тыс. руб.					1	1	1
другие затраты, относимые на себестоимость продукции, всего, в том числе:	тыс. руб.					245	280	320
арендная плата	тыс. руб.							
Итого расходов	тыс. руб.							
Расчетные расходы по производству продукции (услуг)	тыс. руб.							
Прибыль всего, в том числе:	тыс. руб.							
капитальные вложения	тыс. руб.							
дивиденды по акциям	тыс. руб.							
прибыль на прочие цели, в том числе:	тыс. руб.							
% за пользование кредитом	тыс. руб.							
услуги банка	тыс. руб.							
расходы на демонтаж основных фондов	тыс. руб.							
затраты на обучение и подготовку персонала	тыс. руб.							
прибыль, облагаемая налогом	тыс. руб.							
Налоги, сборы, платежи, всего, в том числе:	тыс. руб.							
на прибыль	тыс. руб.							

плата за выбросы загрязняющих веществ	тыс. руб.							
другие налоги и обязательные сборы и платежи	тыс. руб.							
Выпадающие расходы по факту предыдущего года	тыс. руб.							
Необходимая валовая выручка	тыс. руб.					7117	7329	7588
Тариф на производство тепловой энергии	руб./Гкал					2264,87	2355,39	2433,3



Таблица 14.2.

Тарифно-балансовая п.Охрового завода, ул.Школьная, 32 в зоне деятельности теплоснабжающей организации МУП «Кантемировское ПАП» с учетом предложений по техническому перевооружению.

Показатели	Ед. изм.	2019 год		2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
Передача тепловой энергии	тыс. Гкал			1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51
Принято тепловой энергии с коллекторов источников	тыс. Гкал			1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51
Приобретено тепловой энергии на компенсацию технологических потерь	тыс. Гкал			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезно отпущено потребителям	тыс. Гкал			1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38
Потери при передаче по тепловым сетям	тыс. Гкал			0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131
Тоже в %	%			8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7
Доля потребителей (по тепловой нагрузке) с приборами учета	%			80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Расходы по содержанию теплосетевого хозяйства	тыс. руб.			5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Вспомогательные материалы, в том числе:	тыс. руб.													
Расходы на приобретение	тыс. руб.			541	568	596	541	541	541	541	541	541	541	541

материалов для эксплуатации и текущего ремонта оборудования														
Расходы на покупку сетевой воды	тыс. руб.			36	38	39	40	40	40	40	40	40	40	40
Потери холодной воды на нужды ГВС	тыс. руб.													
Услуги производственного характера	тыс. руб.													
В том числе капитальный ремонт (нормативный)	тыс. руб.													
Услуги водоснабжения	тыс. руб.													
Покупная энергия	тыс. руб.			524	540	596	600	600	600	600	600	600	600	600
В том числе: на технологические цели, в том числе:	тыс. руб.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
электрическая энергия на производственные нужды	тыс. руб.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Тепловая энергия на технологические нужды (потери)	тыс. руб.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Энергия на хозяйственные нужды, всего, в том числе:	тыс. руб.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Тепловая энергия на	тыс. руб.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

хозяйственные нужды														
Вода на хозяйственные нужды	тыс. руб.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Затраты на оплату труда	тыс. руб.			2046	2148	2255	2255	2255	2255	2255	2255	2255	2255	2255
Страховые взносы	тыс. руб.			626	651	677	677	677	677	677	677	677	677	677
Амортизация, в том числе:	тыс. руб.			153	157	162	162	162	162	162	162	162	162	162
Проекты инвестиционной программы	тыс. руб.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Прочие расходы, в том числе:	тыс. руб.													
аренда	тыс. руб.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расходы на покупку технологического расхода (потерь) тепловой энергии	тыс. руб.													
Прибыль, всего	тыс. руб.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расходы из прибыли в составе тарифа, в том числе	тыс. руб.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Капитальные вложения ИП по строительству тепловых сетей	тыс. руб.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Процент за пользование кредитом	тыс. руб.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
налоги	тыс. руб.			306	3261	336	340	340	340	340	340	340	340	340
На прочие цели	тыс. руб.													

Избыток ( <b>недостаток</b> ) средств, выявленный по результатам анализа итогов ПХД за предшествующий период регулирования	тыс. руб.			1575	1620	1670	1720	1770	1770	1770	1770	1770	1770	1770
Необходимая валовая выручка (НВВ) от осуществления деятельности по оказанию услуг по передаче тепловой энергии, в том числе:	тыс. руб.			7117	7329	7588	6874	7117	7329	7329	7329	7329	7329	7329
На содержание объектов теплосетевого хозяйства	тыс. руб.			7117	7329	7588	6874	7117	7329	7329	7329	7329	7329	7329
На оплату технологического расхода тепловой энергии (тепловые потери)	тыс. руб.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Инвестиционная составляющая	тыс. руб.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НВВ с инвестиционной составляющей	тыс. руб.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Одноставочный тариф на услуги по передаче тепловой энергии	руб./Гкал			2264,8 7	2355,3 9	2433,3	2433,3	2433,3	2433,3	2433,3	2433,3	2433,3	2433,3	2433,3
Одноставочный тариф на услуги по передаче тепловой энергии с инвестиционной составляющей	руб./Гкал			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 14.3.

Тарифно-балансовая модель котельной п.Охрового завода, ул.Школьная,32 в зоне деятельности теплоснабжающей организации МУП «Кантемировское ПАП»" с учетом предложений по техническому перевооружению.

Показатели	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031
1. Отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал										
1.1 ТЭС, всего	тыс. Гкал										
ТЭЦ-1	тыс. Гкал										
ТЭЦ-2	тыс. Гкал										
ТЭЦ-3	тыс. Гкал										
.....	тыс. Гкал										
ТЭЦ-...	тыс. Гкал										
1.2 Котельные, всего	тыс. Гкал				1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51
в том числе электробойлерные	тыс. Гкал										
2. Расход тепловой энергии на потери	тыс. Гкал										
2.1. ТЭС	тыс. Гкал										
2.2. Котельные	тыс. Гкал				0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131
3. Расход тепловой энергии и хозяйственные нужды	тыс. Гкал										

3.1. ТЭС	тыс. Гкал										
3.2. Котельные	тыс. Гкал										
4. Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал										
4.1 ТЭС	тыс. Гкал										
ТЭЦ-1	тыс. Гкал										
ТЭЦ-2	тыс. Гкал										
ТЭЦ-3	тыс. Гкал										
.....	тыс. Гкал										
ТЭЦ-...	тыс. Гкал										
4.2. Локальные котельные	тыс. Гкал										
в том числе электробойлерные	тыс. Гкал										
5. НВВ (без инвестиций в генерацию)	тыс. руб.										
5.1. ТЭС	тыс. руб.										
ТЭЦ-1	тыс. руб.										
ТЭЦ-2	тыс. руб.										
ТЭЦ-3	тыс. руб.										

.....	тыс. руб.										
ТЭЦ-...	тыс. руб.										
5.2. Котельные	тыс. руб.										
6. Тариф без инвестиционной составляющей	руб./Гкал										
6.1. ТЭЦ	руб./Гкал										
ТЭЦ-1	руб./Гкал										
ТЭЦ-2	руб./Гкал										
ТЭЦ-3	руб./Гкал										
.....	руб./Гкал										
ТЭЦ-...	руб./Гкал										
6.2. Котельные	руб./Гкал										
7. НВВ (с инвестициями в генерацию)	тыс. руб.										
7.1. ТЭС	тыс. руб.										
ТЭЦ-1	тыс. руб.										
ТЭЦ-2	тыс. руб.										
ТЭЦ-3	тыс. руб.										
.....	тыс. руб.										

ТЭЦ-...	тыс. руб.										
7.2. Котельные	тыс. руб.										
8. Тариф с инвестиционной составляющей	руб./Гкал										
8.1. ТЭЦ	руб./Гкал										
ТЭЦ-1	руб./Гкал										
ТЭЦ-2	руб./Гкал										
ТЭЦ-3	руб./Гкал										
.....	руб./Гкал										
ТЭЦ-...	руб./Гкал										
8.2. Котельные	руб./Гкал										



## Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций

### 15.1. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения

На основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утвержденных Правительством Российской Федерации, в Журавском сельском поселении определены единые теплоснабжающие организации (ЕТО) в каждой из систем теплоснабжения.

№ п/п	Номер котельной, собственник источника тепловой энергии	Единая теплоснабжающая организация (ЕТО)
1	Котельная п. Охрового завода, ул.Школьная,11	МУП «Кантемировское ПАП»
2	Котельная с.Касьяновка, ул.Театральная,15	МУП «Кантемировское ПАП»
3	Котельная п. Охрового завода, ул.Школьная,32	МУП «Кантемировское ПАП»
4	Котельная п. Охрового завода, ул.Заводская,53	МУП «Кантемировское ПАП»

### 15.2. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации:

1. Статус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти (далее – уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа, а в случае смены единой теплоснабжающей организации – при актуализации схемы теплоснабжения.

2. В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения, в отношении которой присваивается соответствующий статус.

В случае если на территории поселения существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

- определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа;

- определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию, если такая организация владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в каждой из систем теплоснабжения, входящей в зону её деятельности.

3. Для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации впервые на территории поселения, городского округа, лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями на территории поселения, городского округа вправе подать в течение одного месяца с даты размещения на сайте поселения, городского округа, города федерального значения проекта схемы теплоснабжения в орган местного самоуправления заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны деятельности, в которой указанные лица планируют исполнять функции единой теплоснабжающей организации. Орган местного самоуправления обязан разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения.

4. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, орган

местного самоуправления присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с критериями настоящих Правил.

5. Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

1) владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

2) размер уставного (складочного) капитала хозяйственного товарищества или общества, уставного фонда унитарного предприятия должен быть не менее остаточной балансовой стоимости источников тепловой энергии и тепловых сетей, которыми указанная организация владеет на праве собственности или ином законном основании в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации. Размер уставного капитала и остаточная балансовая стоимость имущества определяются по данным бухгалтерской отчетности на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.

6. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано более одной заявки на присвоение соответствующего статуса от лиц, соответствующих критериям, установленным настоящими Правилами, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами, и обосновывается в схеме теплоснабжения.

7. В случае если в отношении зоны деятельности единой теплоснабжающей организации не подано ни одной заявки на присвоение соответствующего статуса, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, и соответствующей критериям настоящих Правил.

8. Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

а) заключать и надлежаще исполнять договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;

б) осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы теплоснабжения;

в) надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;

г) осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

10.4. Распоряжением администрации Журавского сельского поселения от 28.08.2020 №37-р «Об определении единой теплоснабжающей организации для централизованной системы теплоснабжения Журавского сельского поселения Кантемировского района Воронежской области» МУП «Кантемировское ПАП» привоен статус единой теплоснабжающей организации.

### **15.3. Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)**

Зоны действия систем теплоснабжения тепловых источников Журавского сельского поселения показаны на рисунке 2.1. утверждаемой части.

## **Глава 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения**

### **16.1. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии**

В процессе разработки схемы теплоснабжения Журавского сельского поселения определилось общее направление в развитии теплоснабжения сельского поселения. Согласно с Генеральным планом развития поселения для оптимизации работы системы теплоснабжения необходимо проведение комплекса мероприятий:

- проведение энергосберегающей политики на теплоисточниках и тепловых сетях;
- модернизация существующих и строительство новых котельных с современными котлоагрегатами, высоким КПД и хорошими экологическими показателями;
- реконструкция существующих тепловых сетей с применением эффективных изоляционных материалов (пенополиуретана – ППУ по технологии «труба в трубе»);
- внедрение энергосберегающих технологий (приборы коммерческого учета тепловой энергии и др.).

В связи с неэффективностью использования котельной п.Охрового завода, ул.Школьная,11на отопление абонентов жилого фонда и социально значимых объектов, предполагается строительство новой газовой котельной по адресу: п.Охрового завода,

ул.Школьная,32., а для отопления Охрозаводского детского сада предполагается строительство новой газовой котельной по адресу: п.Охрового завода, ул.Заводская,53.

## **16.2. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них**

Для обеспечения качественного теплоснабжения Журавского сельского поселения в системы теплоснабжения населенного пункта требуются существенные капиталовложения для проведения мероприятий:

- Замена изношенных сетей теплоснабжения и запорной арматуры.
- Техническое перевооружение котельных.

Оценку капитальных вложений, возможно, уточнить только на стадии разработки проектно – сметной документации (ПСД).

Устаревшее основное оборудование и теплотрассы должны быть модернизированы до 2031 года, что обеспечит тепловой энергией не только существующие объекты промышленности, существующие здания и сооружения, а также планируемые объекты теплоснабжения, предусмотренные генеральным планом. Коэффициент надежности теплоснабжения при условии разработки и реализации инвестиционных программ по модернизации оборудования источника, на рассматриваемую перспективу, увеличится.

## **Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения**

### **17.1. Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения**

Замечания и предложения при актуализации схемы теплоснабжения в установленном порядке не поступали.