

Российская Федерация  
Самарская область  
**АДМИНИСТРАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ПИСКАЛЫ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА СТАВРОПОЛЬСКИЙ  
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

От 24 июня 2026 года

№ 34

**Об утверждении схемы теплоснабжения сельского  
поселения Пискалы муниципального района  
Ставропольский Самарской области на 2020-2033 годы  
(актуализация на 2027 год)**

В соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 года № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», руководствуясь Уставом сельского поселения Пискалы муниципального района Ставропольский Самарской области, администрация сельского поселения Пискалы муниципального района Ставропольский Самарской области **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Утвердить актуализированную схему теплоснабжения сельского поселения Пискалы муниципального района Ставропольский Самарской области на 2020-2033 годы **(актуализация на 2027 год)**»
2. Схема теплоснабжения сельского поселения Пискалы муниципального района Ставропольский Самарской области на 2020-2033 годы размещена на сайте сельского поселения Пискалы в сети Интернет <http://www.piskali.stavrsp.ru>.
3. Постановление подлежит официальному опубликованию в газете «Вестник сельского поселения Пискалы» и на официальном сайте в сети Интернет <http://www.piskali.stavrsp.ru>.
4. Контроль за исполнением настоящего постановления оставляю за собой.

Глава сельского поселения Пискалы

Исп. Балакирева О.В. 23-41-62



С.А.Жилкина

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Глава муниципального района



Ставропольский  
Самарской области

Киреев В.А.

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Глава сельского поселения

Пискалы муниципального

Ставропольский  
области



Жилкина С.А.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (АКТУАЛИЗАЦИЯ)  
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ПИСКАЛЫ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА СТАВРОПОЛЬСКИЙ  
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
НА ПЕРИОД 2026-2033 ГГ.**

(актуализация на 2027 год)

2026 г.

## Содержание

|                                                                                                                                                                                                                                            |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Введение .....                                                                                                                                                                                                                             | 5  |
| Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории сельского поселения.....                                                                     | 18 |
| Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей. ....                                                                                                        | 30 |
| Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя. ....                                                                                                                                                                         | 38 |
| Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения МО с.п. Пискалы .....                                                                                                                                             | 40 |
| Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.....                                                                                                   | 41 |
| Раздел 6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей.....                                                                                                                                             | 47 |
| Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения. ....                                                                | 49 |
| Раздел 8. Перспективные топливные балансы. ....                                                                                                                                                                                            | 51 |
| Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию.....                                                                                                                                  | 53 |
| Раздел 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации. ....                                                                                                                                                           | 56 |
| Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии. ....                                                                                                                                              | 65 |
| Раздел 12. Решение по бесхозяйным тепловым сетям.....                                                                                                                                                                                      | 66 |
| Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации сельского поселения, схемой и программой развития электроэнергетических систем России, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения. .... | 68 |
| Раздел 14. Индикаторы, развития систем теплоснабжения с. п Пискалы .....                                                                                                                                                                   | 73 |
| Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия.....                                                                                                                                                                                             | 75 |

## ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

**МО сельское поселение Пискалы** – муниципальное образование сельское поселение Пискалы

**с.** – село

**п.** – поселок

**д.** – деревня

**МП «СтавропольРесурсСервис»** – Муниципальное предприятие муниципального района Ставропольский «СтавропольРесурсСервис»

**ИТЭ** – источник тепловой энергии

**БГК** – бытовой газовый котел

**БМК** – блочно-модульная котельная

**ПВ** – промышленная (техническая) вода.

**ППР** – планово-предупредительный ремонт.

**ППУ** – пенополиуретан.

**СО** – система отопления.

**ТС** – тепловая сеть.

**ТСО** – теплоснабжающая организация.

**ТЭР** – топливно-энергетические ресурсы.

**УУТЭ** – узел учета тепловой энергии.

**ХВП** – химводоподготовка.

**ЭР** – энергетический ресурс.

**ЭСМ** – энергосберегающие мероприятия.

**РНИ** – режимно-наладочные испытания.

**ТМ** – тепловая мощность.

**УТМ** – установленная тепловая мощность.

**РТМ** – располагаемая тепловая мощность.

**Цель работы** – разработка схемы теплоснабжения с. п. Пискалы, в том числе: подробный анализ существующего состояния системы теплоснабжения сельского поселения, ее оптимизация и планирование.

Схема теплоснабжения сельского поселения разрабатывается с целью обеспечения надежного и качественного теплоснабжения потребителей при минимально возможном негативном воздействии на окружающую среду с учетом прогноза градостроительного развития до 2033 года. Схема теплоснабжения должна определить стратегию и единую политику перспективного развития систем теплоснабжения сельского поселения.

### **Нормативные документы**

Схема теплоснабжения разработана в соответствии со следующими нормативно-техническими документами:

1. Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» с изменениями и дополнениями;
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» с изменениями и дополнениями;
4. Постановление Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» (вместе с «Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации»);
5. Постановление Правительства РФ от 22 октября 2012 г. № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения»;
6. Приказ Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 года № 212 «Об утверждении методических указаний по разработке схем теплоснабжения»;
7. Приказ Минэнерго России от 30 декабря 2008 г. № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя»;

8. Приказ Минэнерго России от 30.12.2008 № 323 «Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии»;

9. СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99\* Строительная климатология»;

10. СП 50.13330.2012 «СНиП 2302-2003 «Тепловая защита зданий»;

11. СП 89.13330.2016 «Котельные установки» (дата введения 17.06.2017);

12. СП41-104-2000 «Проектирование автономных источников теплоснабжения»;

13. СП 124.13330. 2012 «СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» (дата введения 2013.01.01);

14. СП 60.13330.2016 «СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

### **Исходные данные**

Исходными данными для разработки схемы теплоснабжения являются сведения:

- Генеральный план с. п. Пискалы;
- данные, предоставленные организацией МП «СтавропольРесурсСервис».

## **Введение**

Ставропольский район расположен в северо-западной части Самарской области. Это один из крупнейших сельских районов Самарской области. Его площадь составляет 366 тыс.га.

В административном отношении, земельный участок сельского поселения Пискалы расположен на левом берегу реки Волга.

Законом Самарской области № 67-ГД от 28.02.2005 г. «Об образовании сельских поселений в пределах муниципального района Ставропольский Самарской области, наделении их соответствующим статусом и установлении их границ», установлены границы сельского поселения Пискалы.

Сельское поселение Пискалы (административный центр – село Пискалы) находится в восточной части района, удалено от районного центра г. о. Тольятти на расстояние 45 км (135 км от областного центра - г. Самары) - удобно расположено относительно внутренних и пересекающих дорог. Ближайшая железнодорожная станция - Жигулёвское море – находится в 45 км. Связь с районным и областным центрами осуществляется по автодорогам общего пользования с асфальтовым покрытием.

Сельское поселение Пискалы граничит:

- с северо-запада – с сельскими поселениями Новая Бинарадка и Мусорка муниципального района Ставропольский;
- с востока – с сельскими поселениями Старая Бинарадка и Новый Буян муниципального района Ставропольский;
- с юга – с сельским поселением Васильевка муниципального района Ставропольский;
- с запада – с сельским поселением Узюково муниципального района Ставропольский.

В его состав входят три населённых пункта:

- село Пискалы;
- село Новое Ерёмкино;
- село Красная Дубрава.

Данные о существующей численности населения сельского поселения Пискалы приведены согласно данным Самарастат по состоянию на 01.01.2019 г., общая численность составляет 1 663 человека.

Границы населенных пунктов в составе сельского поселения Пискалы представлены на рисунке № 1.

«УТВЕРЖДЕНО»  
Решением Собрания представителей  
сельского поселения Пискалы  
муниципального района Ставропольский  
Самарской области от 16.12.2013 № 91  
(в редакции Решений Собрания представителей  
сельского поселения Пискалы  
муниципального района Ставропольский  
Самарской области от 18.05.2022 № 60)

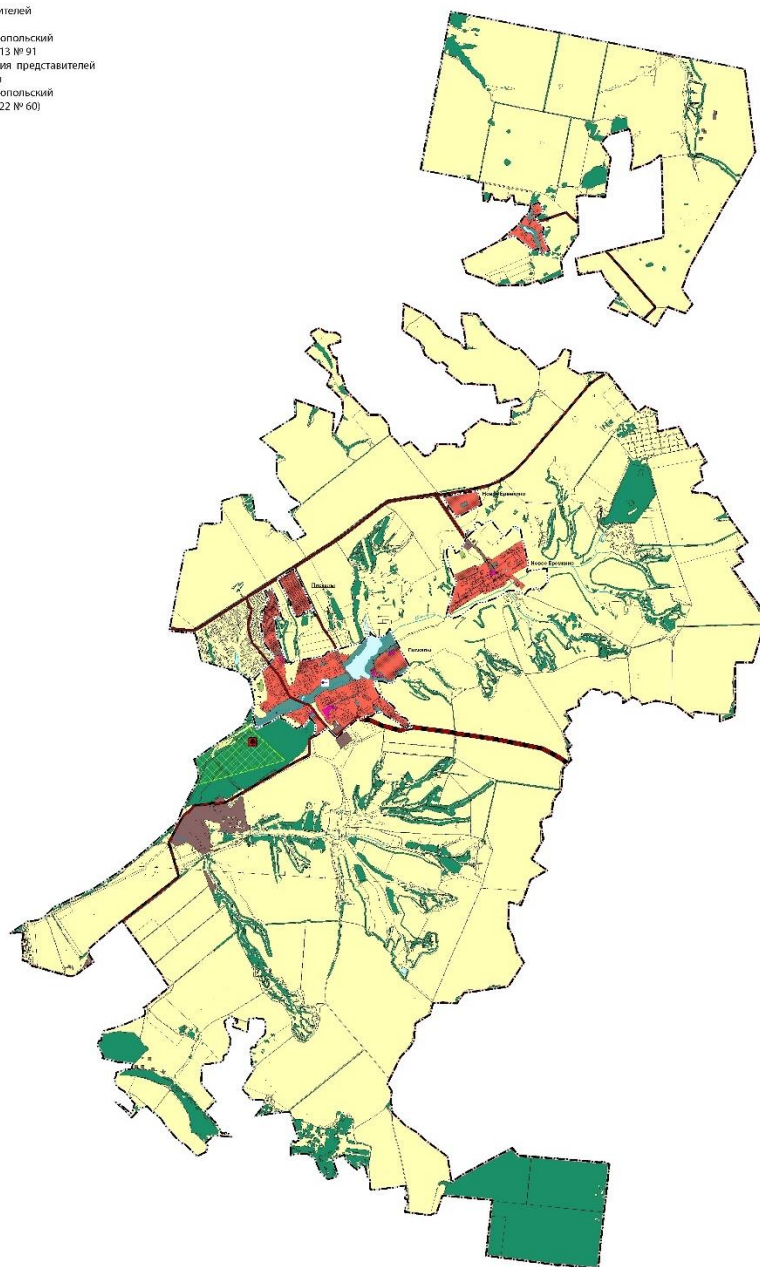


Рис. № 1 - Границы населенных пунктов в составе сельского поселения  
Пискалы

## **Планировочная структура сельского поселения Пискалы**

Разработка генерального плана сельского поселения Пискалы предусматривается с учётом сложившейся планировочной структуры населённых пунктов, наличия свободных территорий, пригодных для градостроительного освоения, внешних и внутренних транспортных связей, инженерного промышленного и социального потенциала территории и с использованием варианта открытой планировочной структуры.

Планировочная структура сельского поселения Пискалы определяется следующими факторами: рельефом территории и автомобильными дорогами.

Разработка генерального плана поселения Пискалы предусматривается с учётом сложившейся планировочной структуры населённого пункта, наличия свободных территорий, пригодных для градостроительного освоения, внешних и внутренних транспортных связей, инженерного, промышленного и социального потенциала территории.

**Село Пискалы** расположено южнее автодороги «Узюково-Новое Ерёмкино» на склонах оврага Пискалинский. С юго-запада село ограничено хозяйством Узюковского лесничества Новобуянского лесхоза, с запада и востока – оврагами, дорогой и сельскохозяйственными угодьями.

Планировочная структура села Пискалы сложилась как живописная. Уличная сеть криволинейная, свободной трассировки, т. к. рельеф местности сложно-пересечённый.

На востоке села расположен пруд на овраге Пискалинский, являющийся зоной отдыха сельчан.

Населённый пункт имеет чёткое деление на селитебную и производственную зоны.

Существующие производственные комплексы расположены южнее селитебной зоны, за чертой отвода села.

**Село Новое Ерёмкино** расположено на востоке сельского поселения на склонах оврага Пискалинский.

Планировочная структура села Новое Ерёмкино определена сложно-пересечённым рельефом.

Село вытянуто в направлении юго-запад - северо-восток. Самая протяжённая улица – Советская – соединяет две части населённого пункта, рассечённые оврагом.

**Село Красная Дубрава** расположено на севере сельского поселения в очень живописной местности. В центре села, между двух улиц, находится пруд, окружённый дубовой рощей.

### **Климат**

Сельское поселение Пискалы расположено в континентальном климатическом поясе с резкими температурными контрастами: холодной зимой, короткими весной и осенью (с большой вероятностью заморозков), жарким сухим летом.

Согласно ТСН 23-346-2003 «Строительная климатология Самарской области», по данным метеостанции Тольятти:

- среднегодовая температура воздуха в границах проектирования составляет +5,0°C.
- средняя месячная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (январь) составляет -11,4°C.
- температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 98% – 39°C.
- абсолютная минимальная температура воздуха холодного периода года достигает - 43°C.

Максимальная глубина промерзания почвы повторяемостью 1 раз в 10 лет составляет 120 см, 1 раз в 50 лет почва может промерзнуть на глубину 170 см.

В холодный период года в основном преобладают ветра южные, юго-западные, северные. Максимальная из средних скоростей ветра за январь 4,6 м/с. Средняя скорость ветра за три наиболее холодных месяца 3,5 м/с.

В тёплый период года температура воздуха обеспеченностью 99% составляет +29,7°C. Средняя температура наружного воздуха наиболее тёплого месяца (июль) +20,9°C. Абсолютная максимальная температура достигает +39 °C.

В тёплый период преобладают ветра северные, южные, западные. Минимальная из средних скоростей ветра за июль составляет 2,4 м/с.

Переход среднесуточной температуры воздуха через 0°C в сторону понижения осуществляется в конце октября. В это время появляется, но, как правило, тает первый снежный покров. В третьей декаде ноября устанавливается постоянный снежный покров, продолжительность залегания которого порядка 145 дней.

Разрушение устойчивого снежного покрова отмечаются в начале апреля. Окончательно снег сходит в его первой декаде.

Осадки по временам года распределяются не равномерно. Сумма осадков за теплый период (с апреля по октябрь) составляет 322 мм, за зимний (с ноября по март) – 162 мм. Максимум осадков приходится на летние и осенние месяцы. Твердые осадки (снег) при малом количестве дождей и суровой зиме служат дополнительным источником запаса влаги в почве, а также являются надежной защитой от зимнего промерзания почвы.

Территория в границах сельского поселения Пискалы Ставропольского района в целом имеет сложный рельеф, живописный ландшафт, благоприятные климатические условия.

По данным Отдела по охране окружающей среды муниципального района Ставропольский Самарской области, уровень загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод исследуемой территории является минимальным, таким образом, в границах исследуемой территории возможно развитие разнообразных видов рекреации, оздоровления населения и туризма.

### **Гидрография**

Основным объектом гидрографической сети м.р. Ставропольский является река Волга на сопряженном участке Куйбышевского и Саратовского водохранилищ.

Река Волга берёт начало на Валдайской возвышенности, до г. Казань течёт, в основном, в широтном, далее в меридиональном направлении. Протяжённость длине (3530 км), площади бассейна (1360 тыс. км<sup>2</sup>) и водоносности (средний расход воды у г. Волгоград свыше 8 тыс. м<sup>3</sup>/с; в устье, из-за потерь воды на испарение, до 7,9 тыс. м<sup>3</sup>/с, или ок. 240 км<sup>3</sup>/год) занимает 5-е место в России. Вместе с левым рукавом р. Ахтуба, отделяющимся выше Волгограда, впадает в Каспийское море, образуя обширную дельту. В среднем и нижнем течении, особенно близ Приволжской возвышенности, правый берег обрывистый, левый - низменный. В р. Волга и её водохранилища непосредственно впадает 2600 рек, а всего в бассейне насчитывается более 150 тысяч водотоков - рек и ручьев длиной более 10 км. Основные притоки: Ока, Сура, Свияга (справа); Молога, Ветлуга, Кама, Самара (слева).

В естественных условиях (до строительства каскада ГЭС) 60% годового стока проходило во время весеннего половодья. В настоящее время почти вся р.Волга превращена в систему водохранилищ (вне их остались лишь два участка - в районе Ржева и ниже Волгограда), ширина некоторых из них достигает десятков километров. В результате сток в половодье уменьшился, увеличилась водность в межень, а твёрдый сток снизился более чем втрое. Река стала позднее замерзать и вскрываться ото льда.

В пределах Самарской области на р. Волга находятся два водохранилища: Куйбышевское и Саратовское.

Куйбышевское водохранилище - крупнейшее в Европе, является водохранилищем сезонного регулирования. Объём Куйбышевского водохранилища при нормальном подпорном горизонте (НПГ) равен 58 км<sup>3</sup>, длина по р. Волга 650 км, максимальная ширина 27 км.

Гидроузел накапливает весеннее-паводковый естественный сток реки Волга, отдавая накопленную воду в периоды межени, когда естественный сток минимален. Таким образом, перераспределяя сток во времени, водохранилище пропускает 97 % годового стока реки. Аккумулирующая ёмкость водохранилища при НПУ составляет 58 км<sup>3</sup>, что позволяет осуществлять такое регулирование не только в целях выработки электроэнергии, но и для обеспечения потребностей в воде промышленности, сельского хозяйства и населения.

Саратовское водохранилище имеет объём при НПГ 12,9 км<sup>3</sup>, длину распространения подпора от плотины 357 км, наибольшую ширину 25 км. Является водохранилищем транзитного типа суточно-недельного регулирования (последнее осуществляется синхронно с таковым на Куйбышевском гидроузле), что по основной площади зеркала водохранилища обеспечивает постоянство уровня режима в течение года с допустимым колебанием уровня в пределах  $\pm 0,5$  м.

Другими объектами гидрографической сети в границах проектирования являются реки Ташла, Буян, Мусорка, ручьи (наиболее крупный из них - ручей Сосновый), многочисленные пойменные озёра.

По данным «Кадастра водохранилищ и прудов Самарской области», составленного ООО НПФ «Экос» в 2005 г. имеются следующие искусственно созданные поверхностные водные объекты:

- водохранилище на овраге Пискалинский;
- пруд на овраге Ташла;
- пруд на овраге Волосяной;
- пруд на овраге Сосновый;
- пруд на овраге Авраль;
- пруд на ручье Мусорка;
- пруд на овраге Гранный;
- пруд на ручье Ташла (верхний);
- пруд на овраге без названия;
- пруд на овраге Тайбанский;
- пруд на р. Мусорка (нижний).

В границах с.п. Пискалы находятся копани и пруды рыбохозяйственного значения:

- пруды рыбхоза «Планета»;
- незалитые пруды недействующего ЗАО «Рыбхоз Сускан»;
- живорыбные садки и пруды Каляшина;
- нагульные и зимовальные пруды ООО «Еврознак»;
- Верхне-Сусканская группа прудов, Светлоозерская группа прудов и Лопатинская группа прудов ООО «Сусканский залив».

Действующие рыбохозяйства занимаются разведением карпов, толстолобиков и белого амура.

Северная территория м.р. Ставропольский изрезана сетью оврагов и балок, наиболее крупные из которых имеют собственные названия: Отваженский и Морквашинский, Вишнёвый, Усинский, Пискальский, Ташла, Волосяной, Сосновый, Авраль, Гранный, Тайбанский и др.

Гидрографическая сеть сельского поселения Пискалы представлена водохранилищем, ручьями и озёрами, расположенными в пойменной части реки Волга. Источником орошения культурных пастбищ является водохранилище, построенное на овраге Пискалинский.

## Рельеф

Ставропольский район подразделяется на две совершенно различные между собой по рельефу и климату части – это левобережная и правобережная, разделом между ними служит река Волга. По территории района кроме реки Волга протекает река Ташёлка. Имеются 6 водоёмов и 15 прудов.

Северная половина находится в низменном Заволжье и представляет собой равнину, обрамлённую с востока и севера Куйбышевским водохранилищем. Южная половина представляет собой Жигулёвский вознесённый район и занимает участок правобережья Волги, ограниченный с севера, востока и юга излучиной реки. Северный край Самарской Луки занимают Жигулёвские горы. Южнее Жигулёвских гор расположена пологоспускающаяся к юго-западу возвышенность, имеющая характер плато, расчленённая глубоко врезанными домиками.

В формировании рельефа правобережной части Самарской области существенная роль принадлежит тектоническим (горообразовательным) процессам, которыми объясняются и значительные высоты Жигулёвских гор, и резкий контраст между возвышенными территориями правобережья и низменными пространствами вдоль левобережья реки Волги.

Сельское поселение Пискалы расположено в Кинельско-Камской провинции Лесостепной области Русской равнины. Территория провинции представляет собой низкую террасированную равнину, расположенную по левому берегу р. Волга, между устьем рек Кама и Большой Кинель. Пойма и частично первая надпойменная терраса залиты водами водохранилища Волжской ГЭС им. В. И. Ленина. От его берегов местность поднимается ступенями и затем постепенно переходит в левый коренной берег Волги.

Провинция основной своей частью находится в пределах Мелекесской мульды Волго-Уральской антеклизы с глубиной залегания фундамента - 2000 м и более. К устью Камы на склоне Татарского свода происходит поднятие фундамента до 1750 м. Мульда заполнена палеозойскими и мезозойскими осадками и перекрыта морскими суглинками и песками акчагыльской трансгрессии Каспийского моря. Поверх них на левобережье Волги залегают сырцовые пески и глины, по всей видимости, отложившиеся в пресноводных бассейнах в конце неогена и начале четвертичного периода. В восточной части провинции сырцовые глины являются

непосредственно почвообразующими породами. Рельеф этой территории мягкоувалистый.

В геоморфологическом отношении участок приурочен к бакинской террасе реки Волга.

### **Опасные природные процессы**

К опасным геологическим явлениям и процессам в соответствии с ГОСТ Р 22.0.03-95 и ГОСТ Р 22.1.06-99 относятся события геологического происхождения или результаты деятельности геологических процессов, возникающих в земной коре под воздействием различных природных или геодинамических факторов или их сочетаний, оказывающих или могущих оказать поражающие воздействия на людей, сельскохозяйственных животных и растения, объекты экономики и окружающую природную среду.

К территориям опасных геологических процессов и явлений относятся территории, подверженные воздействию чрезвычайных ситуаций природного характера: зоны проявления опасных геологических процессов, в том числе эрозионные процессы, делювиальный смыв, овражная, водная и ветровая эрозия, оползни, затопление пойменных территорий паводковыми водами 1 % обеспеченности, переувлажнения грунтов.

Особенности климатических условий, рельефа и геологического строения территории сельского поселения обусловили отсутствие таких опасных геологических явлений и процессов как землетрясения, вулканические извержения, сели, лавины.

Сильные ветра в засушливое время года в сочетании с вышеперечисленными особенностями рельефа, геологического строения и недостаточным количеством защитных древесно-кустарниковых насаждений определяют развитие процессов ветровой эрозии.

На территориях с большим уклоном, не задернованных и не защищенных лесополосами, площади эродированных земель увеличиваются.

Территории опасных геологических процессов и явлений являются ограниченно пригодными для градостроительной деятельности, поскольку требуют

обязательного проведения комплексных инженерных, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий, а также мероприятий по инженерной подготовке территории и подлежат освоению только при отсутствии благоприятных для градостроительного освоения зон и участков.

Защиту застраиваемых территорий от оползней, карста, подтопления и затопления территории следует выполнять в соответствии с требованиями СНиП 22-02-2003 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения».

В зонах с наибольшей степенью риска проявлений опасных природных процессов следует размещать парки, сады, открытые спортивные площадки и другие свободные от застройки элементы.

На территории населенных пунктов с высоким уровнем стояния грунтовых вод, следует предусматривать понижение уровня грунтовых вод в зоне капитальной застройки путем устройства закрытых дренажей. На территориях усадебной застройки, стадионов, парков и других озелененных территорий общего пользования допускается открытая осушительная сеть.

Наличие перечисленных видов опасных природных процессов осложняет, но не исключает осуществление градостроительной деятельности при условии превентивного проведения соответствующей инженерной подготовки территории.

### **Функциональное зонирование**

В соответствии с Земельным кодексом РФ № 136-ФЗ от 25.10.2001, статьей 85, в состав земель населенных пунктов сельского поселения могут входить земельные участки, отнесенные к следующим территориальным зонам:

- жилая зона;
- общественно-деловая зона;
- производственная зона;
- зона инженерной и транспортной инфраструктуры;
- рекреационная зона;
- зона сельскохозяйственного использования;
- зона специального назначения;
- иные территориальные зоны.

В соответствии с пунктом 4.8 СП 42.13330.2011(СНиП 2.07.01-89\*), территория поселения разделена на основные функциональные зоны, с учетом видов их преимущественного функционального использования:

- *жилые зоны* - для размещения жилых домов малой, средней и многоэтажной жилой застройки, а также индивидуальных жилых домов с приусадебными участками;
- *общественно-деловая зона* - для размещения объектов культуры, здравоохранения, образовательных учреждений, торговли, культовых зданий и иных объектов, связанных с обеспечением жизнедеятельности граждан;
- *зона производственного использования*, предназначенная для размещения промышленных, коммунально-складских объектов, а также для установления санитарно-защитных зон таких объектов;
- *зона инженерной и транспортной инфраструктуры*, предназначенная для размещения объектов инженерной и транспортной инфраструктуры;
- *зона рекреационного назначения* - для организации мест отдыха населения, включающая парки, лесопарки, пляжи, территории для занятий физической культурой и спортом;
- *зона сельскохозяйственного использования*, включающая территории сельскохозяйственных угодий и объекты сельскохозяйственного назначения;
- *зона специального назначения*, включающая территории кладбища, мемориальные парки, а также территории, подлежащие рекультивации (свалки, закрытые карьеры), объекты обращения с отходами.

Функциональные зоны – зоны, для которых определены границы и функциональное назначение.

#### Жилая зона

Земельные участки в составе жилой зоны предназначены для застройки жилыми зданиями, а также объектами культурно-бытового и иного назначения.

Жилые зоны могут предназначаться для индивидуальной жилой застройки, малоэтажной смешанной жилой застройки, среднеэтажной смешанной жилой застройки, а также иных видов застройки.

Жилая зона населённых пунктов сельского поселения Пискалы представлена, как правило, индивидуальными жилыми домами (1-2 этажа) с приусадебными участками.

Общий жилой фонд по поселению на 01.01.2012 г. составляет 49,718 тыс. м<sup>2</sup>.

Критериями отнесения жилищного фонда к ветхому фонду, согласно законодательству Российской Федерации (статьи 28 и 29 Жилищного кодекса РСФСР) и закону Самарской области «О жилище», являются следующие:

- ветхим считается жилой дом с физическим износом, при котором его прочностные и деформационные характеристики равны или хуже предельно допустимых характеристик, установленных для действующих условий эксплуатации.

К ветхим домам относятся полносборные, кирпичные и каменные дома с физическим износом свыше 70 %; деревянные дома и дома со стенами из местных материалов с физическим износом свыше 65 %.

#### Общественно-деловая зона

Земельные участки в составе общественно-деловых зон предназначены для застройки административными зданиями, объектами образовательного, культурно-бытового, социального назначения и иными, предназначенными для общественного использования объектами.

Село Пискалы является административным центром сельского поселения и имеет развитую сеть культурно-бытового обслуживания.

Общественный центр в селе Пискалы сформирован на пересечении улиц Советская и Дружбы.

Общественный центр формируют здания администрации сельского поселения, сельского клуба, библиотеки, врачебной амбулатории.

Согласно СП 30-102-99 «Планировка и застройка территорий малоэтажного жилищного строительства», СНиП 2.07.01-89\* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», сеть учреждений культурно-бытового обслуживания в основном обеспечивает нормативный уровень обслуживания населения.

## **Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории сельского поселения.**

*1.1 Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой 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.*

Согласно Градостроительному кодексу, основным документом, определяющим территориальное развитие населенных пунктов, является его Генеральный план.

Генеральный план с. п. Пискалы муниципального района Ставропольский выполнен с целью определения перспективы территориального развития, а также функционально-планировочной организации его территории на основе комплексного анализа, экономических, социальных, экологических и градостроительных условий.

Разработанное в Генеральном плане муниципального образования сельского поселения Пискалы функциональное зонирование базируется на выводах комплексного градостроительного анализа, учитывает историко-культурную и планировочную специфику поселения, сложившиеся особенности использования земель поселения, требования охраны объектов природного и культурного наследия. При установлении функциональных зон учтены положения Градостроительного и Земельного кодексов Российской Федерации, требования специальных нормативов и правил, касающиеся зон с особыми условиями использования территории.

Генеральным планом, с учетом изменений, внесенных в 2020 году, выделены следующие временные сроки его реализации:

- первый этап – до 2025 г.
- второй этап – до 2033 г.

### Развитие жилой зоны

**Развитие жилой зоны до 2033 года в селе Пискалы планируется на следующих площадках:**

- на площадке № 4, расположенной на северо-западе села, на площади 33,8 га, размещение 240 усадебных участков, ориентировочная площадь жилого фонда 25 200 кв.м., ориентировочная численность населения – 720 человек;
- на площадке № 2, расположенной вдоль северной границы села, на площади 16,6 га, размещение 94 усадебных участков, ориентировочная площадь жилого фонда 9 8700 кв.м., ориентировочная численность населения – 329 человек;
- на площадке № 1, расположенной на востоке села, на площади 27,46 га, размещение 225 усадебных участков, ориентировочная площадь жилого фонда 23 625 кв.м., ориентировочная численность населения – 675 человек;
- на площадке № 5, расположенной на юго-востоке села, на площади 10,6 га, размещение 56 усадебных участков, ориентировочная площадь жилого фонда 5 880 кв.м., ориентировочная численность населения – 196 человек;
- на площадке № 6, расположенной на юге села, на площади 6,5 га, размещение 37 усадебных участков, ориентировочная площадь жилого фонда 3 900 кв.м., ориентировочная численность населения – 130 человек;
- на площадке № 3, расположенной на севере села, на площади 28,5 га, размещение 214 усадебных участков, ориентировочная площадь жилого фонда 22 470 кв.м., ориентировочная численность населения – 642 человек.

**Развитие жилой зоны до 2033 года в селе Новое Еремкино планируется на следующих площадках:**

- на площадке № 7, расположенной вдоль западной границы села, на площади 5,2 га, размещение 27 усадебных участков, ориентировочная площадь жилого фонда 2 820 кв.м., ориентировочная численность населения – 94 человек;
- на площадке № 8, расположенной в обособленной части села на севере, на площади 20,8 га, размещение 198 усадебных участков, ориентировочная площадь жилого фонда 20 790 кв.м., ориентировочная численность населения – 990 человек.

Развитие общественно-деловой зоны

**объекты местного значения сельского поселения:**

- многофункциональный культурно-досуговый комплекс клубного типа в селе Пискалы по ул. Техническая;
- шкафной газорегуляторный пункт в селе Пискалы, на площадке № 4.

**Параметры функциональных зон**

| Вид зоны                                                                   | Тип застройки                                                                                                                                                                | Площадь, га | Максимальная этажность | Максимальный размер санитарно-защитной зоны расположенных или планируемых к расположению в зоне объектов (метров)<br><br>(устанавливается только для производственных, сельскохозяйственных зон и зон специального назначения) |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Жилые зоны</b>                                                          | индивидуальные и блокированные жилые дома, многоквартирные жилые дома, объекты дошкольного и общего образования                                                              | 378,71      | 3                      | -                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Общественно-деловые зоны</b>                                            | административные здания, объекты торговли, офисы, объекты социального и коммунально-бытового назначения (проф. образование, спорт, культура, медицина, бытовое обслуживание) | 40,53       | 4                      | -                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Производственные зоны, зоны инженерной и транспортной инфраструктур</b> | объекты производства, инженерной и транспортной инфраструктуры                                                                                                               | 254,35      | 2                      | -                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Зоны лесов</b>                                                          | -                                                                                                                                                                            | 1381,04     | -                      | -                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Зоны сельскохозяйственного использования</b>                            | сельхозугодья, объекты садоводства и дачного хозяйства, объекты сельскохозяйственного назначения                                                                             | 9257,17     | 2                      | -                                                                                                                                                                                                                              |

|                                               |                                                                                                                                       |       |   |   |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|
| <b>Зоны<br/>рекреационного<br/>назначения</b> | скверы, парки,<br>бульвары, объекты<br>естественного<br>природного ландшафта,<br>объекты отдыха,<br>занятий физкультурой и<br>спортом | 61,17 | - | - |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|

Площадки перспективного строительства жилого фонда не определены генпланом, с учетом изменений, внесенных в 2020 году.

Строительство новых жилых домов предположительно предусмотрено в границах населенных пунктов сельского поселения в существующей застройке.

#### *Развитие производственной зоны*

Согласно генплану, с учетом изменений, внесенных в 2020 году, на перспективу данная сфера останется без существенных изменений.

Приоритеты строительных фондов, а также места расположения объектов перспективного строительства (ориентировочно), на территориях населенных пунктов с. п. Пискалы представлены на рисунке № 2.

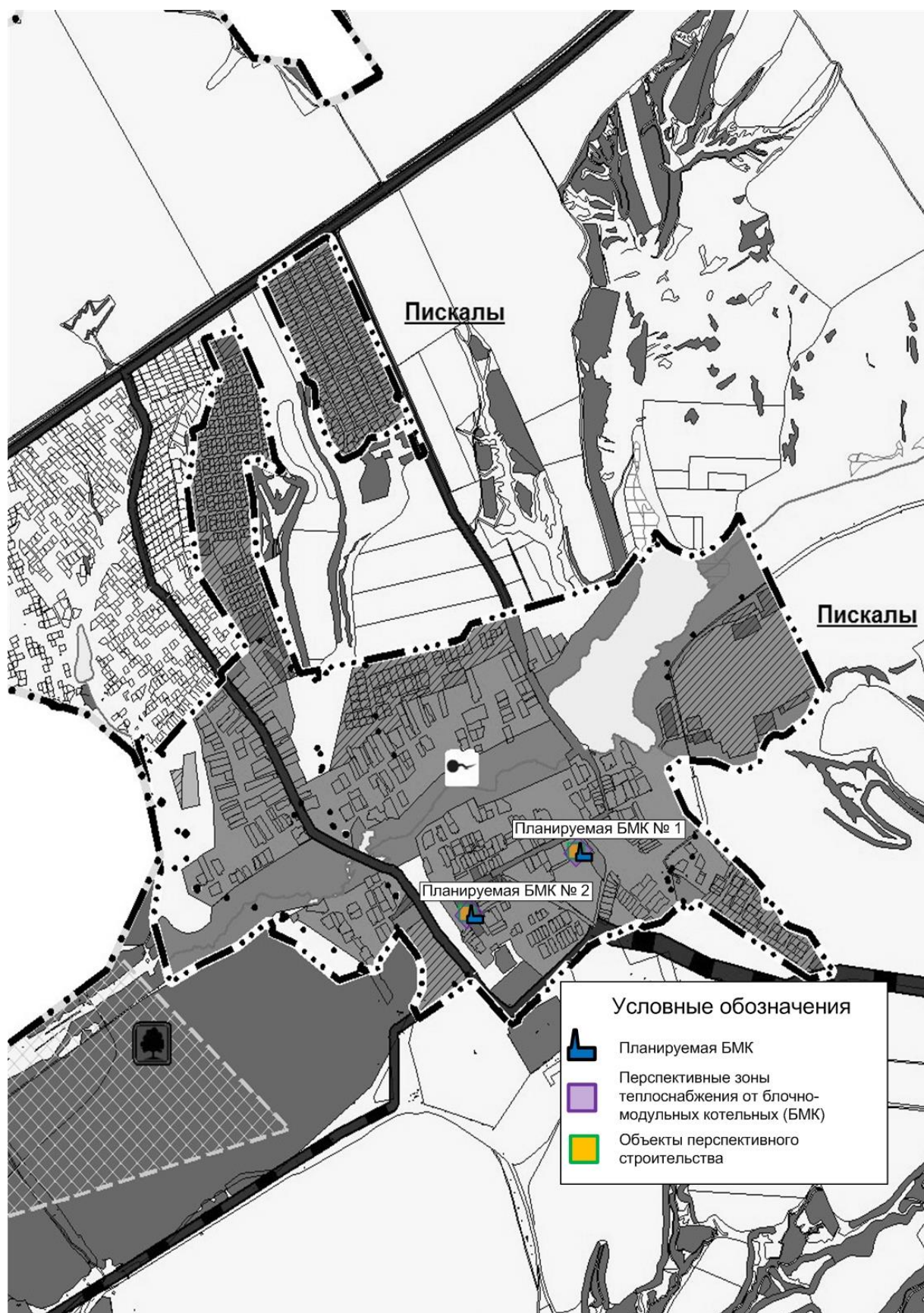


Рис. № 2 - Расположения объекта перспективного строительства (ориентировочно), на территории поселка Пискалы

Площадки перспективного строительства жилого фонда не определены генпланом, с учетом изменений, внесенных в 2020 году.

Строительство новых жилых домов предположительно предусмотрено в границах населенных пунктов сельского поселения в существующей застройке.

***1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя по видам теплоснабжения в каждом элементе территориального деления на каждом этапе.***

Жилой фонд и некоторые социально значимые объекты, не подключенные к независимым системам теплоснабжения на базе локальных котельных, обеспечиваются теплом от собственных теплоисточников - котлов различной модификации, для нужд отопления и горячего водоснабжения.

**Индивидуальное жилищное строительство**

Площадки перспективного строительства жилого фонда не определены генпланом, с учетом изменений, внесенных в 2023 году.

Строительство новых жилых домов предположительно предусмотрено в границах населенных пунктов сельского поселения в существующей застройке.

Тепловые нагрузки на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение жилых и общественных зданий определены на основании норм проектирования, климатических условий, а также по укрупнённым показателям в зависимости от величины общей площади зданий и сооружений, согласно СП 124.13330.2012 «Тепловые сети», СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003.

Теплоснабжению подлежат все проектируемые объекты по видам обеспечения: отопление, вентиляция, горячее водоснабжение.

Теплоснабжение существующих индивидуальных жилых домов осуществляется от собственных источников тепловой энергии – котлов различной модификации и печей на твердом топливе. Согласно данным генплана перспективную нагрузку ИЖС планируется обеспечить так же от индивидуальных источников (вариант 3).

Согласно Генеральному плану, перспективные объекты жилищного строительства будут обеспечиваться тепловой энергии от проектируемых теплоисточников: индивидуальных источников тепловой энергии для каждого здания (тип, технические характеристики и параметры индивидуальных ИТЭ выбираются застройщиком на стадии рабочего проектирования).

В сводах правил прописаны критерии подключения потребителей к системам децентрализованного теплоснабжения:

-пунктом 12.27 свода правил СП 42.133330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» теплоснабжение в районах многоквартирной жилой застройки малой этажности, а также одно-двухквартирной жилой застройки с приусадебными земельными участками допускается предусматривать от котельных на группу жилых и общественных зданий или от индивидуальных источников тепла при соблюдении технических регламентов, экологических, санитарно-гигиенических, а также противопожарных требований;

-пунктом 6.5.1 свода правил СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» системы поквартирного теплоснабжения применяются в многоквартирных жилых зданиях высотой до 28 м, а также в помещениях общественного назначения, встроенных в эти здания. При этом пунктом 6.5.2 в качестве источника теплоснабжения следует применять индивидуальные теплогенераторы полной заводской готовности на газообразном топливе с параметрами теплоносителя (температура, давление) не более 95<sup>0</sup>С и 0,3 МПа соответственно.

Индивидуальные теплогенераторы теплопроизводительностью до 50 кВт и меньше следует устанавливать:

- в квартирах-кухнях, коридорах и нежилых помещениях;
- во встроенных помещениях общественного назначения – в специальных помещениях без постоянного пребывания людей.

Теплогенераторы теплопроизводительностью более 50 кВт следует размещать в отдельном помещении, при этом общая теплопроизводительность теплогенераторов в помещении не должно превышать 100 кВт:

-пунктом 6.6.2 свода правил СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» для индивидуального теплоснабжения зданий следует применять теплогенераторы полной заводской готовности на газообразном, жидком и твердом топливе общей теплопроизводительностью до 360 кВт с параметрами теплоносителя не более (температура, давление) 95<sup>0</sup>С и 0,6 МПа соответственно. Теплогенераторы следует размещать в отдельном помещении на любом надземном этаже, а также в цокольном и подвальном этажах отапливаемого здания. При этом теплогенераторы на газообразном топливе теплопроизводительностью до 50 кВт следует устанавливать в соответствии с пунктом 6.5.2 настоящего свода правил.

### Строительство социально значимых объектов

Прогноз спроса на тепловую энергию основан на данных развития поселения, его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом на период до 2033 года.

Значения потребляемой тепловой мощности перспективных общественных зданий с. п. Пискалы представлены в таблице № 1.

Таблица № 1 – Значения потребляемой тепловой мощности перспективных общественных зданий, планируемых к размещению на территории населенных пунктов с. п. Пискалы, согласно генплану, с учетом изменений, внесенных в 2020 году

| № п/п | Наименование здания                                         | Место расположения                                | Источник теплоснабжения    | Тепловая нагрузка, Гкал/ч |
|-------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------|
| 1     | ФОК                                                         | с. Пискалы<br>по ул. Советская, в<br>районе школы | Перспективная новая БМК №1 | 0,700                     |
| 11    | Многофункциональный культурно-досуговый центр клубного типа | с. Пискалы<br>ул. Техническая                     | Перспективная новая БМК №2 | 2,400                     |

\*тепловые нагрузки указаны ориентировочно и уточняются на стадии рабочего проектирования

В связи с отсутствием в Генеральном плане тепловых нагрузок некоторых перспективных общественных зданий с. п. Пискалы для расчета планируемого потребления тепловой энергии приняты значения тепловых нагрузок аналогичных объектов из Генеральных планов поселений Самарской области.

Тепловая мощность и прирост тепловой нагрузки в зонах действия систем теплоснабжения представлены в таблице № 2.

Таблица № 2 – Тепловая мощность и прирост тепловой нагрузки по с. п. Пискалы в зонах действия систем теплоснабжения, Гкал/ч.

| №<br>п/п   | Наименование показателя                                                            | Базовое<br>значение | Расчетный срок<br>строительства. |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------|
| <b>1</b>   | <b><i>Прирост тепловой нагрузки перспективного строительства всего, в т.ч.</i></b> | -                   | <b>7,8953</b>                    |
| 1.1        | в зоне теплоснабжения<br>центральной газовой котельной (с. Пискалы)                | -                   | -                                |
| 1.6        | в существующей застройке с. Пискалы                                                | -                   | 3,1909                           |
| 1.7        | на площадке №1 с. Пискалы                                                          | -                   | 0,4400                           |
| 1.8        | на площадке №2 с. Пискалы                                                          | -                   | 0,0110                           |
| 1.9        | на площадке №3 с. Пискалы                                                          | -                   | 0,2692                           |
| 1.10       | на площадке №4 с. Пискалы                                                          | -                   | -                                |
| 1.11       | на площадке №5 с. Пискалы                                                          | -                   | 0,007                            |
| 1.12       | на площадке №6 с. Пискалы                                                          | -                   | 0,005                            |
| 1.13       | на площадке №7 с. Новое Ерёмкино                                                   | -                   | 0,003                            |
| 1.14       | на площадке №8 с. Пискалы                                                          | -                   | 3,9692                           |
| <b>2</b>   | <b>Тепловая нагрузка всего, в т.ч.</b>                                             | <b>1,815</b>        | <b>9,7103</b>                    |
| <b>2.1</b> | <b><i>в зоне теплоснабжения<br/>центральной газовой котельной (с. Пискалы)</i></b> | <b>1,815</b>        | <b>-</b>                         |
| 2.6        | в существующей застройке с. Пискалы                                                | -                   | 3,1909                           |
| 2.7        | на площадке №1 с. Пискалы                                                          | -                   | 0,4400                           |
| 2.8        | на площадке №2 с. Пискалы                                                          | -                   | 0,0110                           |
| 2.9        | на площадке №3 с. Пискалы                                                          | -                   | 0,2692                           |
| 2.10       | на площадке №4 с. Пискалы                                                          | -                   | -                                |
| 2.11       | на площадке №5 с. Пискалы                                                          | -                   | 0,007                            |
| 2.12       | на площадке №6 с. Пискалы                                                          | -                   | 0,005                            |
| 2.13       | на площадке №7 с. Новое Ерёмкино                                                   | -                   | 0,003                            |

| №<br>п/п | Наименование показателя   | Базовое<br>значение | Расчетный срок<br>строительства. |
|----------|---------------------------|---------------------|----------------------------------|
| 2.14     | на площадке №8 с. Пискалы | -                   | 3,9692                           |

Теплоснабжение перспективных объектов социального значения, планируемых к размещению на территории с. п. Пискалы предлагается осуществить от новых источников тепловой энергии – котельных блочно-модульного типа и индивидуальных котлов.

Перспективные зоны теплоснабжения существующей котельной и блочно-модульных источников тепловой энергии, планируемых к размещению на территории сельского поселения Пискалы, представлены на рисунке № 3.

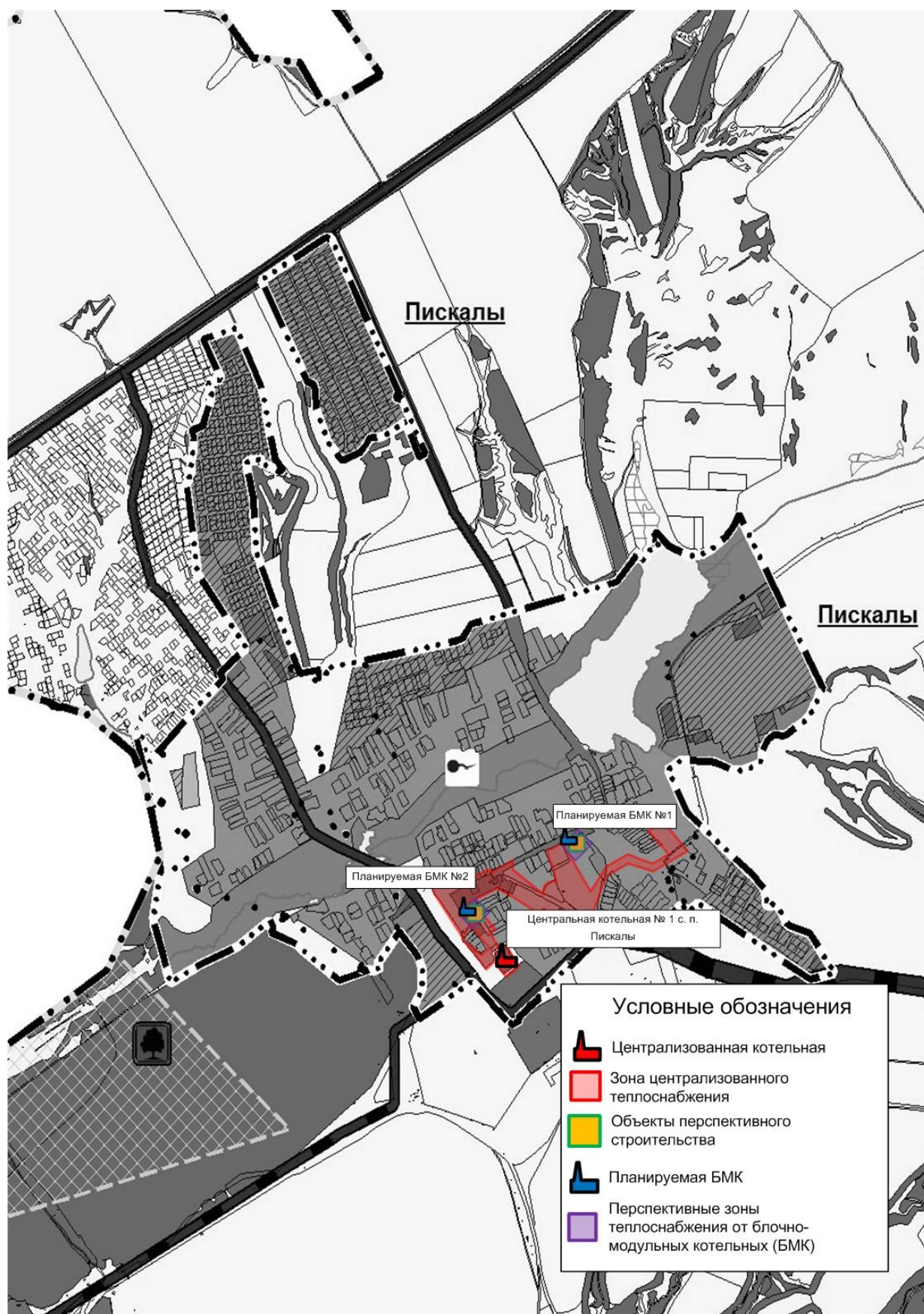


Рис. № 3 - Перспективные зоны теплоснабжения существующих систем теплоснабжения и источника тепловой энергии, планируемого к размещению на территории с. Пискалы

***1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе.***

Производственная зона предназначена для размещения производственных объектов I-V класса опасности с размещением объектов инженерного обеспечения.

*Параметры производственной зоны*

Площадь зоны – 57,88 га

Коэффициент застройки – 0,8.

Коэффициент плотности застройки – 2,4.

Объекты, расположенные в производственных зонах с. п. Пискалы и охваченные теплоснабжением от действующих котельных, отсутствуют.

Теплоснабжение объектов производственных зон осуществляется от собственных источников, размещенных на территориях предприятий.

Приросты потребления тепловой энергии объектами, расположенными в производственных зонах с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования, невозможно отобразить в данной Схеме теплоснабжения с. п. Пискалы, так как отсутствуют данные в генплане, с учетом изменений, внесенных в 2020 году.

***1.4 Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения.***

Изменение величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, в зоне действия источника тепловой энергии не предусматривается.

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

### ***2.1 Существующие и перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.***

Границы зон действия систем теплоснабжения определены точками присоединения самых отдаленных потребителей к тепловым сетям.

В поселке Пискалы здания жилой и общественно-деловой застройки подключены к централизованному источнику теплоснабжения.

Потребители, за исключением, тех, которые подключены к централизованным и автономным котельным с. п. Пискалы, используют индивидуальные источники тепловой энергии.

Строительство нового источника тепловой энергии (БМК) предлагается для теплоснабжения досугового комплекса в п. Пискалы, ФОК п. Пискалы и дошкольного образовательного учреждения, п. Пискалы.

Данные о перспективных источниках теплоснабжения, планируемых к размещению на территориях населенных пунктов с. п. Пискалы и их территориальном местоположении представлены в таблице № 3.

Таблица № 3 – Данные о перспективных источниках теплоснабжения, планируемых к размещению на территориях населенных пунктов с. п. Пискалы и их территориальном местоположении

| № п/п | Источник теплоснабжения | Местоположение | Срок строительства | Наименование объекта теплоснабжения                            |
|-------|-------------------------|----------------|--------------------|----------------------------------------------------------------|
| 1     | Планируемая БМК №1      | с. Пискалы     | до 2033 г.         | ФОК                                                            |
| 2     | Планируемая БМК №2      | с. Пискалы     | до 2033 г.         | Многофункциональный культурно-досуговый комплекс клубного типа |

Перспективные зоны теплоснабжения существующей котельной и блочно-модульных источников тепловой энергии, планируемых к размещению на территории сельского поселения Пискалы, представлены на рисунке № 4.

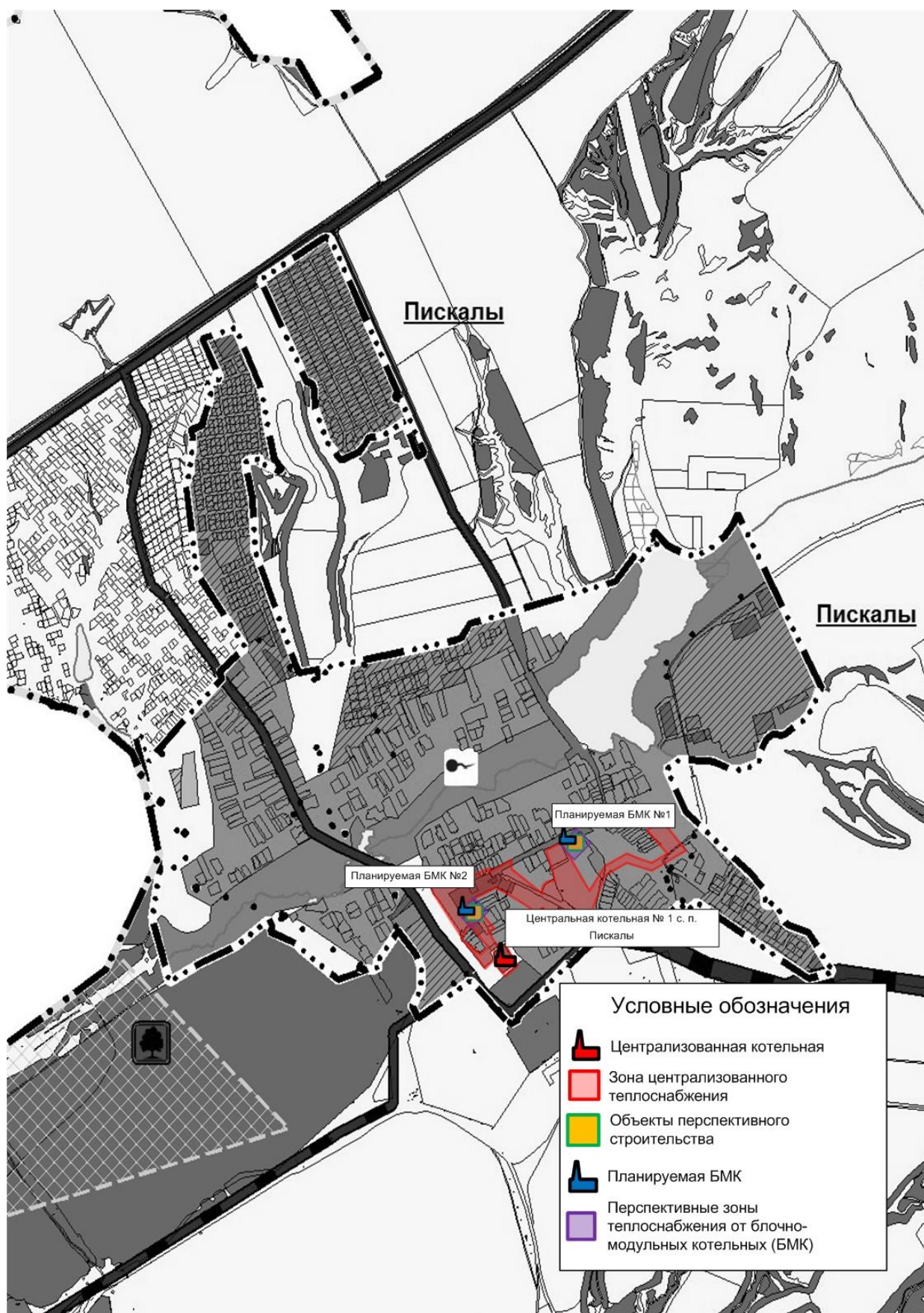


Рис. № 4 - Перспективные зоны теплоснабжения существующих систем теплоснабжения и источника тепловой энергии, планируемого к размещению на территории п. Пискалы

## ***2.2 Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии.***

Потребители, за исключением тех которые подключены к центральной системе теплоснабжения с. п. Пискалы, используют индивидуальные источники тепловой энергии.

Существующая индивидуальная жилая застройка сельского поселения Пискалы оборудована автономными газовыми котлами. Проектируемую жилую индивидуальную застройку планируется обеспечить тепловой энергией аналогично - от индивидуальных котлов различных модификаций.

Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии на территории сельского поселения Пискалы представлены на рисунках № 5-7.

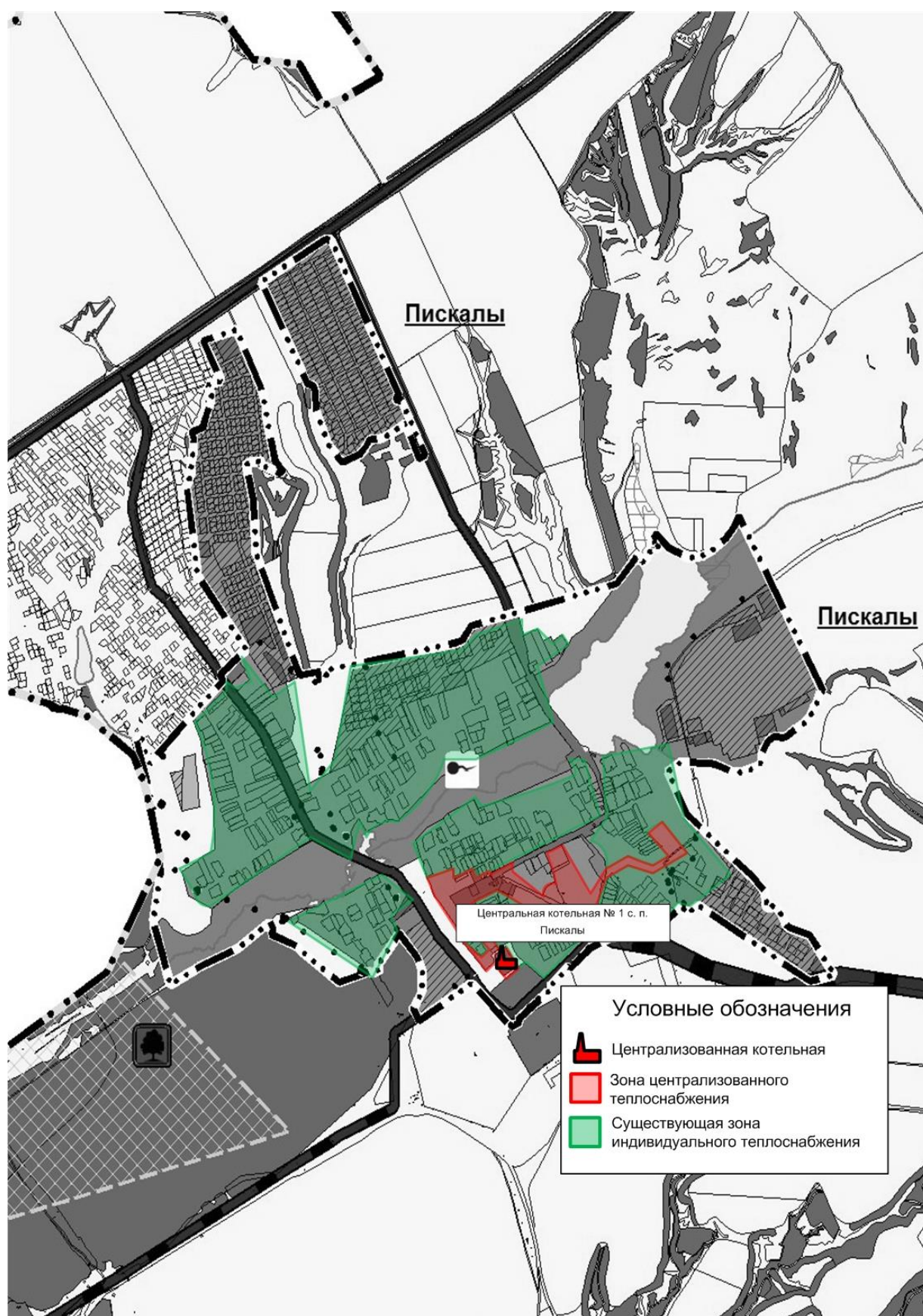


Рис. № 5 – Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии на территории поселка Пискалы (развитие жилой зоны планируется в существующей застройке)

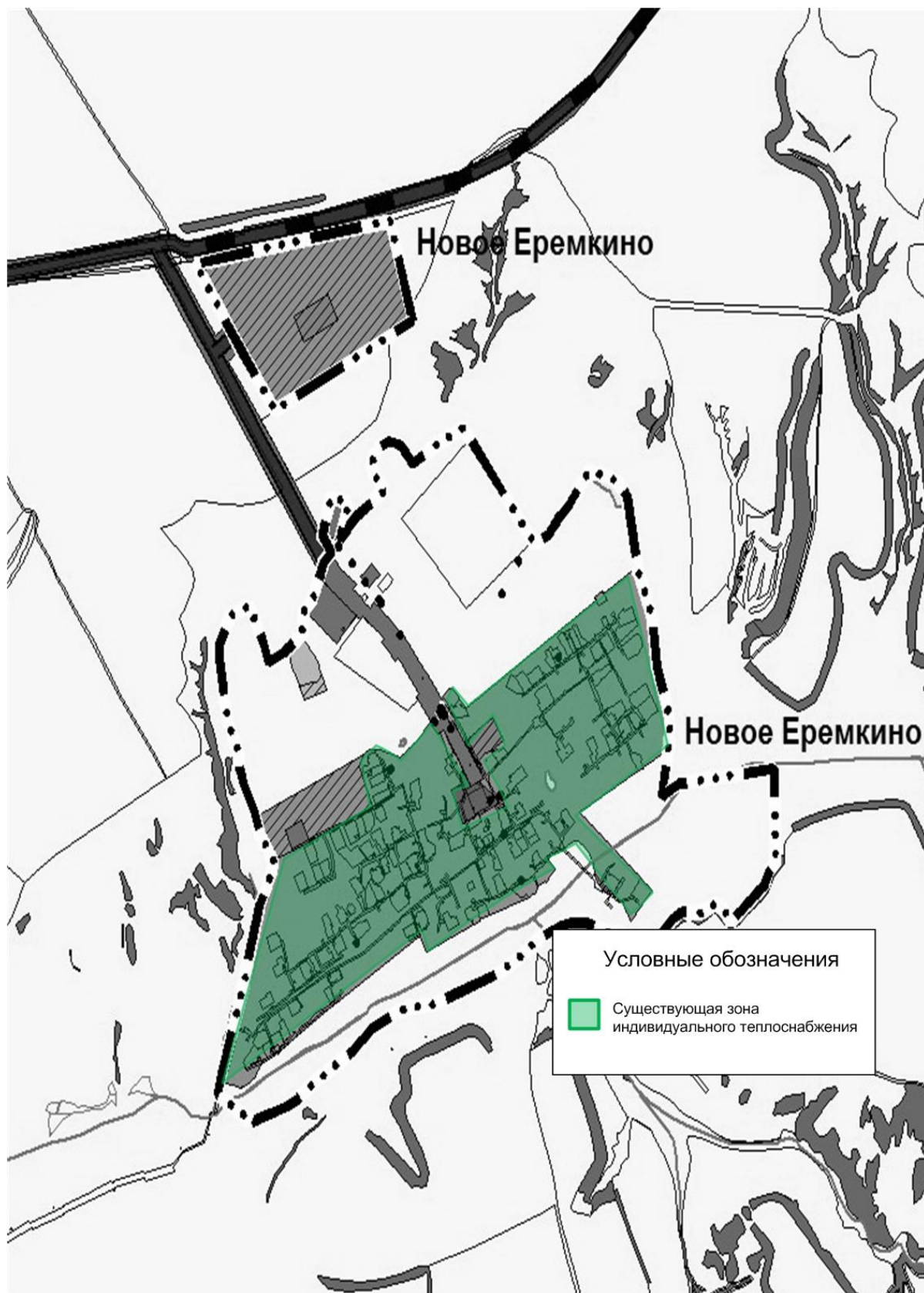


Рис. № 6 – Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии на территории поселка Новое Ерёмкино (развитие жилой зоны планируется в существующей застройке)



Рис. № 7 – Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии на территории поселка Красная Дубрава (развитие жилой зоны планируется в существующей застройке)

**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.**

Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки существующей системы теплоснабжения сельского поселения Пискалы с учетом перспективного развития до 2033 года и перспективных источников тепловой энергии, планируемых к размещению на территории п. Пискалы представлены в таблице № 4.

Таблица № 4 - Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

| Источник теплоснабжения                                           | Период: год | Установленная мощность, Гкал/ч | Располагаемая мощность, Гкал/ч | Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч | Тепловая мощность нетто, Гкал/ч | Потери тепловой энергии при передаче, Гкал/ч | Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч | Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч |
|-------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|
| ИТЭ на обслуживании МП муниципального района Ставропольский «СРС» |             |                                |                                |                                                                |                                 |                                              |                                        |                                          |
| Центральная котельная № 1 в с. п. Пискалы, ул. Техническая 4      | Базовый     | 2,4                            | 2,4                            | 0,038                                                          | 2,412                           | 0,4016                                       | 1,815                                  | +0,195                                   |
|                                                                   | 2033        | 2,4                            | 2,4                            | 0,038                                                          | 2,412                           | 0,4016                                       | 1,815                                  | +0,195                                   |
| Планируемые ИТЭ                                                   |             |                                |                                |                                                                |                                 |                                              |                                        |                                          |
| Перспективная новая БМК № 1                                       | Базовый     | -                              | -                              | -                                                              | -                               | -                                            | -                                      | -                                        |
|                                                                   | 2033        | 0,731                          | 0,731                          | 0,0                                                            | 0,731                           | 0,0037                                       | 0,718                                  | +0,0093                                  |
| Перспективная новая БМК №2                                        | Базовый     | -                              | -                              | -                                                              | -                               | -                                            | -                                      | -                                        |
|                                                                   | 2033        | 2,58                           | 2,58                           | 0,0                                                            | 2,58                            | 0,0052                                       | 2,3644                                 | +0,2104                                  |

Теплоснабжение новых потребителей с. п. Пискалы предлагается осуществить от перспективных источников тепловой энергии – котельной блочно-модульного типа (БМК) для досугового комплекса в п. Пискалы и ФОК п. Пискалы.

На Центральной котельной № 1 в с. п. Пискалы, ул. Техническая 4 отсутствует дефицит тепловой мощности.

**2.4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух и более поселений, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения.**

В связи с территориальным расположением источников тепловой энергии с. п. Пискалы, зоны их действия не расположены в границах двух или более поселений.

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей на территории с. п. Пискалы представлены в п. 2.3.

### ***2.5 Радиус эффективного теплоснабжения.***

В соответствии с федеральным законом «О теплоснабжении» радиусом эффективного теплоснабжения называется 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.

Для существующих систем теплоснабжения в с. п. Пискалы, расширение зон действия которых, согласно Генеральному плану, не предусмотрено, радиусом эффективного теплоснабжения считается фактический радиус действия.

Таблица № 5 – Радиусы теплоснабжения котельных с.п. Пискалы

| №<br>п/п | Наименование<br>котельной | Наименование<br>теплоснабжающей<br>организации   | Фактический<br>радиус<br>теплоснабжения,<br>м | Эффективный<br>радиус<br>теплоснабжения,<br>м |
|----------|---------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1        | Центральная<br>котельная  | МП муниципального района<br>Ставропольский «СРС» | 1 362                                         | 1 362                                         |

### Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя.

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

Теплоноситель в системах теплоснабжения с. п. Пискалы предназначен для передачи тепловой энергии на цели отопления. В качестве теплоносителя от теплоисточников принята сетевая вода с расчетной температурой 90/70 °С. Величина подпитки определена в соответствии со СП 124.13330.2012 «Тепловые сети».

Перспективные балансы теплоносителя существующих и планируемой систем теплоснабжения с. п. Пискалы представлены в таблице № 6.

Таблица № 6 - Перспективные балансы теплоносителя существующих и планируемой систем теплоснабжения

| Источник теплоснабжения                                           | Период, год | Расход теплоносителя, т/ч | Объем теплоносителя в тепловой сети отопления, м³ | Расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м³/ч | Аварийная величина подпитки тепловой сети отопления, м³/ч | Годовой расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м³ | Производительность ВПУ, м³/ч | Резерв/дефицит производительности ВПУ, м³/ч |
|-------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------|
| ИТЭ на обслуживании МП муниципального района Ставропольский «СРС» |             |                           |                                                   |                                                        |                                                           |                                                              |                              |                                             |
| Центральная котельная № 1 в с. п. Пискалы, ул. Техническая 4      | Базовый     | 112,73<br>0               | 1,170                                             | 0,009                                                  | 0,023                                                     | 42,752                                                       | -                            | -                                           |
|                                                                   | 2033        | -                         | -                                                 | -                                                      | -                                                         | -                                                            | -                            | -                                           |
| Планируемые ИТЭ                                                   |             |                           |                                                   |                                                        |                                                           |                                                              |                              |                                             |
| Перспективная новая БМК №1                                        | Базовый     | -                         | -                                                 | -                                                      | -                                                         | -                                                            | -                            | -                                           |
|                                                                   | 2033        | 118,220                   | 3,770                                             | 0,028                                                  | 0,075                                                     | 137,756                                                      | -                            | -                                           |
| Перспективная новая БМК №2                                        | Базовый     | -                         | -                                                 | -                                                      | -                                                         | -                                                            | -                            | -                                           |
|                                                                   | 2033        | 35,900                    | 1,390                                             | 0,010                                                  | 0,028                                                     | 50,791                                                       | -                            | -                                           |

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

На котельных с. п. Пискалы не имеются системы химводоочистки.

## **Раздел 4. Основные положения мастер - плана развития систем теплоснабжения с. п. Пискалы**

### ***4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения.***

При разработке сценариев развития систем теплоснабжения с. п. Пискалы учитывались климатический фактор и техническое состояние существующего оборудования теплоисточников и тепловых сетей.

Первый вариант развития предполагает использование существующих источников тепловой энергии для теплоснабжения перспективных потребителей с. п. Пискалы

Второй вариант развития предполагает строительство собственных источников тепловой энергии – котельных блочно-модульного типа.

### ***4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития системы теплоснабжения.***

В данной Схеме рассматривается второй вариант перспективного развития систем теплоснабжения. Первый вариант развития систем теплоснабжения не целесообразно использовать для объектов административно - общественного назначения, которые не входят в радиус эффективного теплоснабжения ИТЭ.

Объекты, которые попадают в радиус эффективного теплоснабжения, подключают к существующим источникам тепловой энергии, если на них имеется запас тепловой мощности. В остальных случаях целесообразно использовать второй вариант развития систем теплоснабжения.

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

***5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях муниципального образования, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии.***

Согласно генплану, объекты перспективного строительства на территориях населенных пунктов с. п. Пискалы планируется обеспечить тепловой энергией от проектируемых новых теплоисточников.

Для культбыта – отопительные модули, встроенные или пристроенные котельные, с автоматизированным оборудованием, с высоким КПД. В целях экономии тепловой энергии и, как следствие, экономии расхода газа, в проектируемых зданиях культбыта, применять автоматизированные системы отопления, вентиляции и горячего водоснабжения. В автоматизированных тепловых пунктах устанавливать устройства погодного регулирования. Тепловые сети от отопительных модулей до потребителей, выполнять в надземном варианте, с применением труб в современной теплоизоляции.

Жилой фонд обеспечивается теплом от собственных теплоисточников – котлов различной модификации, для нужд отопления и горячего водоснабжения. Строительство источника централизованного теплоснабжения и тепловых сетей для ИЖС на территориях населенного пункта с. п. Пискалы экономически нецелесообразно в связи с низкой плотностью тепловой нагрузки и низких нагрузках конечных потребителей (вариант 3).

Строительство нового источника тепловой энергии (БМК) предлагается для теплоснабжения досугового комплекса в п. Пискалы и ФОК п. Пискалы.

Описание перспективных источников тепловой энергии представлено в таблице № 7.

Таблица № 7 – Описание перспективных источников тепловой энергии

| Источник теплоснабжения | Местоположение | Срок строительства | Наименование объекта теплоснабжения                            |
|-------------------------|----------------|--------------------|----------------------------------------------------------------|
| Планируемая БМК №1      | с. Пискалы     | до 2033 г.         | ФОК                                                            |
| Планируемая БМК №2      | с. Пискалы     | до 2033 г.         | Многофункциональный культурно-досуговый комплекс клубного типа |

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

Теплоснабжение новых потребителей с. п. Пискалы будет осуществляться от новых источников тепловой энергии – котельной блочно-модульного типа.

Перечень оборудования, установленного на ИТЭ с. п. Пискалы, с указанием периода ввода в эксплуатацию, представлен в таблице № 8.

Таблица № 8 - Перечень оборудования, установленного на ИТЭ с. п. Пискалы, с указанием периода ввода в эксплуатацию

| №<br>п/п                                                            | Марка котлоагрегата,<br>оборудования<br>котельной, количество<br>единиц | Тип<br>котлоагрегата | Ввод в<br>эксплуата<br>цию, год | Основное<br>топливо | КПД,<br>%            | Марка насосного<br>оборудования,<br>количество единиц | Ввод в<br>эксплуат<br>ацию,<br>год | Вентиляцион<br>ное<br>оборудование | Дымовая<br>труба |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------|---------------------|----------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------|
| Центральная котельная МП муниципального района Ставропольский «СРС» |                                                                         |                      |                                 |                     |                      |                                                       |                                    |                                    |                  |
| 1                                                                   | НР-18 - 4 ед.                                                           | водогрейные          | 1994                            | газ                 | 89,0<br>89,0<br>89,0 | К-25-36 – 2 ед.<br>НВ-65-160-143 – ед.                | 1994                               | нет данных                         | нет<br>данных    |

Данные по котлоагрегатам, насосному, тягодутьевому, вспомогательному оборудованию, установленному на прочих автономных ИТЭ с. п. Пискалы отсутствуют.

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

На Центральной котельной № 1 в с. п. Пискалы, ул. Техническая, 4 отсутствует дефицит тепловой мощности.

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

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территориях населенных пунктов с. п. Пискалы отсутствуют.

Критерием отказа служит нарушение прочности и герметичности котла, не являющиеся результатом прогара поверхности нагрева. Критерий предельного состояния – прогар поверхности нагрева. Обслуживающим персоналом проводится периодическое обследование теплогенерирующих установок.

***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, консервация и демонтаж избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, не предусмотрено генпланом с учетом изменений, внесенных в 2020 году.

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

Переоборудование существующих котельных с. п. Пискалы в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не планируется.

**5.7. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода.**

Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в с. п. Пискалы отсутствуют.

**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, оценка затрат при необходимости его изменения.**

Источники тепловой энергии, работающие на общую тепловую сеть, на территории с. п. Пискалы отсутствуют.

В соответствии со СП 124.13330.2012 регулирование отпуска теплоты от источников тепловой энергии предусматривается качественное по нагрузке отопления согласно графику изменения температуры воды в зависимости от температуры наружного воздуха.

Централизация теплоснабжения всегда экономически выгодна при плотной застройке в пределах данного района.

С повышением степени централизации теплоснабжения, как правило, повышается экономичность выработки тепла, снижаются начальные затраты и расходы по эксплуатации источников теплоснабжения, но одновременно увеличиваются начальные затраты на сооружение тепловых сетей и эксплуатационные расходы на транспортировку тепловой энергии.

Режим работы системы теплоснабжения с. п. Пискалы запроектирован на температурный график 90/70 °С.

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

Масштабы и сроки перспективного строительства жилых и общественных зданий должны определять масштабы и сроки строительства систем коммунальной

инфраструктуры, с тем чтобы к моменту завершения возведения объекта капитального строительства существовала возможность его подключения к инженерной инфраструктуре в заданном месте с определенной нагрузкой.

Центральная котельная п. Пискалы ул. Техническая, 4: УТМ 2,40 Гкал/ч. На данный момент не имеется дефицит тепловой мощности. Сохраняется до 2033 года.

Установленная мощность перспективной новой БМК для спортивного комплекса, планируемого к размещению на территории п. Пискалы до 2033 года, предлагается ориентировочно 0,731 Гкал/час. Величина уточняется проектом.

Установленная мощность перспективной новой БМК для досугового комплекса, планируемого к размещению на территории п. Пискалы до 2033 года, предлагается ориентировочно 2,58 Гкал/час. Величина уточняется проектом.

***5.10. Ввод новых и реконструкция 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, а также местных видов топлива, на территории с. п. Пискалы не предусмотрено.

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

***6.1 Предложения по новому 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).***

Реконструкция и строительство 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) не требуется.

***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.***

Для теплоснабжения перспективного объекта торговли на территории с. Пискалы предлагается строительство распределительных тепловых сетей от планируемой блочно-модульной котельной.

Характеристики участков новых распределительных тепловых сетей представлены в таблице № 9.

Таблица № 9 – Характеристики участков новых распределительных тепловых сетей от планируемых блочно-модульных котельных.

| Наименование источника тепловой энергии | Номер участка | Способ прокладки | Диаметр тепловой сети, мм | Протяженность сети (в однострубно́м исчислении), м |
|-----------------------------------------|---------------|------------------|---------------------------|----------------------------------------------------|
| Планируемая БМК №1                      | Уч-1          | Надземная        | 219                       | 100                                                |
| Планируемая БМК №2                      | Уч-1          | Надземная        | 133                       | 100                                                |

***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.***

Строительства тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии, при сохранении надежности теплоснабжения в с. п. Пискалы не требуется.

***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.***

Строительство или реконструкция тепловых сетей в с. п. Пискалы для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации не требуется.

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

Строительство тепловых сетей в с. п. Пискалы для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения не требуется.

## **Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения.**

Источники тепловой энергии с. п. Пискалы функционирует по закрытой схеме теплоснабжения.

Присоединения теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения, до конца расчетного периода не ожидаются.

Существуют следующие недостатки открытой системы теплоснабжения:

- повышенные расходы тепловой энергии на отопление и ГВС;
- высокие удельные расходы топлива и электроэнергии на производство тепловой энергии;
- повышенные затраты на эксплуатацию котельных и тепловых сетей;
- не обеспечивается качественное теплоснабжение потребителей из-за больших потерь тепла и количества повреждений на тепловых сетях;
- повышенные затраты на химводоподготовку;
- при небольшом разборе вода начинает остывать в трубах;

Преимущества открытой системы теплоснабжения: поскольку используются сразу несколько теплоисточников, в случае повреждения на трубопроводе система проявляет живучесть – полной остановки циркуляции не происходит, потребителей длительное время удерживают на затухающей схеме.

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

В настоящее время в с. п. Пискалы на всех источниках тепловой энергии имеет место закрытая система теплоснабжения. Мероприятия по переводу абонентов на закрытую схему горячего водоснабжения не требуются.

***7.2. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.***

В настоящее время в с. п. Пискалы на всех источниках тепловой энергии имеет место закрытая система теплоснабжения. Мероприятия по переводу абонентов на закрытую схему горячего водоснабжения не требуются.

## Раздел 8. Перспективные топливные балансы.

### ***8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах сельского поселения по видам основного, резервного и аварийного топлива.***

В таблице № 10 представлены перспективные топливные балансы по котельным с. п. Пискалы

Таблица № 10 - Перспективные топливные балансы по ИТЭ с. п. Пискалы

| Источник теплоснабжения                                                  | Период, год | Суммарная тепловая нагрузка котельной, Гкал/ч | Расчетная годовая выработка тепловой энергии, Гкал | Максимальный часовой расход условного топлива, | Удельный расход основного топлива, кг у.т./Гкал (средневзвешенный) | Расчетный годовой расход основного топлива, т у.т. | Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м³ природного газа (низшая теплота |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ИТЭ на обслуживании МП муниципального района Ставропольский «СРС»</b> |             |                                               |                                                    |                                                |                                                                    |                                                    |                                                                                     |
| Центральная котельная № 1 в с. п. Пискалы, ул. Техническая 4             | Базовый     | 2,2546                                        | 5 305,471                                          | 383,435                                        | 170,070                                                            | 902,291                                            | 781,881                                                                             |
|                                                                          | 2033        | -                                             | -                                                  | -                                              | -                                                                  | -                                                  | -                                                                                   |
| <b>Планируемые ИТЭ</b>                                                   |             |                                               |                                                    |                                                |                                                                    |                                                    |                                                                                     |
| Перспективная новая БМК №1                                               | Базовый     | -                                             | -                                                  | -                                              | -                                                                  | -                                                  | -                                                                                   |
|                                                                          | 2033        | 0,7180                                        | 1 689,58                                           | 111,491                                        | 155,280                                                            | 262,357                                            | 227,346                                                                             |
| Перспективная новая БМК №2                                               | Базовый     | -                                             | -                                                  | -                                              | -                                                                  | -                                                  | -                                                                                   |
|                                                                          | 2033        | 2,3644                                        | 5 563,849                                          | 367,143                                        | 155,280                                                            | 863,952                                            | 748,658                                                                             |

Подключения новых потребителей к существующим системам теплоснабжения не предусмотрено, согласно генплану.

### ***8.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии.***

Основным видом топлива, потребляемым на всех ИТЭ, является природный газ. Использование возобновляемых, а также местных видов топлива на ИТЭ не предусмотрено

**8.3. Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.**

Основным видом топлива, потребляемым на всех ИТЭ, является природный газ. Использование возобновляемых, а также местных видов топлива на ИТЭ не предусмотрено.

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

Основным видом топлива, потребляемым на всех ИТЭ, является природный газ.

**8.5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения.**

В период, рассматриваемый в актуализации Схемы теплоснабжения, изменение топливного баланса не предлагается.

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

***9.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии.***

Финансовые затраты на строительство новых источников тепловой энергии представлены в таблице № 11. Оценка финансовых потребностей производилась на основании Прайс-листов.

Таблица № 11 – Финансовые потребности на строительство новых котельных в сельском поселении Пискалы (вариант 1 и вариант 2).

| №<br>п/п   | Описание мероприятия                                                  | Ориентировочный<br>объем инвестиций,<br>млн. руб. |
|------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| п. Пискалы |                                                                       |                                                   |
| 1          | Строительство котельной № 1 блочно-модульного типа мощностью 0,85 МВт | 4,600                                             |
| 2          | Строительство котельной № 2 блочно-модульного типа мощностью 3,0 МВт  | 16,200                                            |
| ИТОГО      |                                                                       | 20,800                                            |

\*Примечание: стоимость указана ориентировочно. Конечная стоимость работ устанавливается после обследования теплофикационного оборудования, и составления проектно-сметной документации.

Для строительства новых источников теплоснабжения до 2033 года в сельском поселении Пискалы необходимы капитальные вложения в размере около 20,800 млн. руб. (вариант 1 и вариант 2).

На территории с. п. Пискалы не требуется реконструкция существующих источников тепловой энергии.

***9.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей.***

Финансовые затраты на строительство новых тепловых сетей представлены в таблице № 12 (вариант 1 и вариант 2).

Таблица № 12 – Финансовые потребности на строительство новых тепловых сетей в сельском поселении Пискалы (вариант 1 и вариант 2).

| № п/п              | Котельная           | Вид работ                                                                                                                                                              | Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб. |
|--------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 1                  | Планируемая БМК № 1 | Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно:<br>Ø 219 – 100 м, в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция) | 1705,03                                     |
| 2                  | Планируемая БМК № 2 | Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно:<br>Ø 133 – 100 м, в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция) | 2326,90                                     |
| <i>ИТОГО 200 м</i> |                     |                                                                                                                                                                        | <i>4031,93</i>                              |

\*Примечание: стоимость указана ориентировочно. Конечная стоимость работ устанавливается после обследования теплофикационного оборудования, и составления проектно-сметной документации.

Для строительства новых тепловых сетей общей протяженностью ориентировочно 200 м (в однострубно́м исчислении) необходимы капитальные вложения в размере около 4,031 млн. руб. (вариант 1 и вариант 2).

Замену тепловых сетей, исчерпавших срок эксплуатации, МП «СтавропольРесурсСервис» проводит в плановом порядке.

***9.3 Решения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе.***

Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения не требуются.

***9.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков такой системы на закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе.***

В настоящее время, на территории с. п. Пискалы применяется закрытая система горячего водоснабжения.

#### ***9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям.***

Источником инвестиций, обеспечивающих потребности для реализации мероприятий, направленных на повышение эффективности работы систем теплоснабжения и качества теплоснабжения, является инвестиционная составляющая в тарифе на тепловую энергию.

Согласно утвержденному генплану, Схема теплоснабжения с. п. Пискалы разработана с учетом перспективного развития до 2033 года.

Изменение тарифов на тепловую энергию будут зависеть от индекса-дефлятора Министерства экономического развития России.

Показатели прогноза социально-экономического развития представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Параметры прогноза на 2025 и 2026-2027 гг.

| Наименование показателя                                                                                                                                                                    | 2024   | 2025   | 2026   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|
| Индекс потребительских цен                                                                                                                                                                 | 108,0% | 105,8% | 104,3% |
| Индекс цен производителей промышленной продукции (для определения затрат по статьям условно-постоянных расходов, кроме оплаты труда, социальных выплат, амортизации и налога на имущество) | 110,1% | 105,1% | 103,9% |
| Индекс цен на природный газ                                                                                                                                                                | 111,2% | 121,3% | 104,3% |
| Индекс цен на электрическую энергию (регулируемых тарифов и рыночных цен, для всех категорий потребителей, исключая население)                                                             | 105,1% | 109,8% | 104,0% |
| Индекс-дефлятор в строительстве                                                                                                                                                            | 107,3% | 105,1% | 104,2% |

#### ***9.6. Величина фактически осуществленных инвестиций строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации.***

За базовый период и базовый период актуализации Схемы теплоснабжения фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения не было.

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

В соответствии со статьей 4 (пункт 2) Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» Правительство Российской Федерации сформировало новые Правила организации теплоснабжения. В правилах, утвержденных Постановлением Правительства РФ, предписаны права и обязанности теплоснабжающих и теплосетевых организаций, иных владельцев источников тепловой энергии и тепловых сетей, потребителей тепловой энергии в сфере теплоснабжения. Из условий повышения качества обеспечения населения тепловой энергией в них предписана необходимость организации единых теплоснабжающих организаций (ЕТО). При разработке схемы теплоснабжения предусматривается включить в нее обоснование соответствия организации, предлагаемой в качестве единой теплоснабжающей организации, требованиям, установленным Постановлениями Правительства от 22 февраля 2012 г. № 154 и от 8 августа 2012 г. №808.

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

Основные положения по организации ЕТО в соответствии с Правилами заключаются в следующем.

Критерии определения единой теплоснабжающей организации определены постановлением Правительства Российской Федерации №808 от 08.08.2012 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением органа местного самоуправления (далее - уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа.

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 случае если на территории поселения, городского округа 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.

Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения, городского округа лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны ее деятельности. К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о ее принятии.

Уполномоченные органы обязаны в течение 3 рабочих дней с даты окончания срока для подачи заявок разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа, на сайте соответствующего субъекта Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

В случае если органы местного самоуправления не имеют возможности размещать соответствующую информацию на своих официальных сайтах, необходимая информация может размещаться на официальном сайте субъекта Российской Федерации, в границах которого находится соответствующее муниципальное образование. Поселения, входящие в муниципальный район, могут размещать необходимую информацию на официальном сайте этого муниципального района.

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 зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, 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 зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, уполномоченный орган присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с нижеперечисленными критериями.

Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

- размер собственного капитала;

- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Для определения указанных критериев уполномоченный орган при разработке схемы теплоснабжения вправе запрашивать у теплоснабжающих и теплосетевых организаций соответствующие сведения.

В случае если заявка на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается данной организации.

Показатели рабочей мощности источников тепловой энергии и емкости тепловых сетей определяются на основании данных схемы (проекта схемы) теплоснабжения поселения, городского округа.

В случае если заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации поданы от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, и от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой

теплоснабжающей организации присваивается той организации из указанных, которая имеет наибольший размер собственного капитала. В случае если размеры собственных капиталов этих организаций различаются не более чем на 5 процентов, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения. Размер собственного капитала определяется по данным бухгалтерской отчетности, составленной на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с отметкой налогового органа о ее принятии.

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

В случае если организациями не подано ни одной заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью.

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;

- заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;

- заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой

энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

Организация может утратить статус единой теплоснабжающей организации в следующих случаях:

систематическое (3 и более раза в течение 12 месяцев) неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств, предусмотренных условиями договоров теплоснабжения. Факт неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств должен быть подтвержден вступившими в законную силу решениями федерального антимонопольного органа, и (или) его территориальных органов, и (или) судов;

Границы зоны деятельности единой теплоснабжающей организации могут быть изменены в следующих случаях:

-подключение к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключение от системы теплоснабжения;

-технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

Сведения об изменении границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации, а также сведения о присвоении другой организации статуса единой теплоснабжающей организации подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации.

В договоре теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией предусматривается право потребителя, не имеющего задолженности по договору, отказаться от исполнения договора теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией и заключить договор теплоснабжения с иной теплоснабжающей организацией (иным владельцем источника тепловой энергии) в соответствующей системе теплоснабжения на весь объем или часть объема потребления тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя.

При заключении договора теплоснабжения с иным владельцем источника тепловой энергии потребитель обязан возместить единой теплоснабжающей организации убытки, связанные с переходом от единой теплоснабжающей организации к теплоснабжению непосредственно от источника тепловой энергии, в размере, рассчитанном единой теплоснабжающей организацией и согласованном с

органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов.

Размер убытков определяется в виде разницы между необходимой валовой выручкой единой теплоснабжающей организации, рассчитанной за период с даты расторжения договора до окончания текущего периода регулирования тарифов с учетом снижения затрат, связанных с обслуживанием такого потребителя, и выручкой единой теплоснабжающей организации от продажи тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в течение указанного периода без учета такого потребителя по установленным тарифам, но не выше суммы, необходимой для компенсации соответствующей части экономически обоснованных расходов единой теплоснабжающей организации по поставке тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя для нужд населения и иных категорий потребителей, которые не учтены в тарифах, установленных для этих категорий потребителей.

Отказ потребителя от исполнения договора теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией и заключение договора теплоснабжения с иным владельцем источника тепловой энергии допускается в следующих случаях:

- подключение теплопотребляющих установок потребителя к коллекторам источников тепловой энергии, принадлежащих иному владельцу источников тепловой энергии, с которым заключается договор теплоснабжения;

- поставка тепловой энергии, теплоносителя в тепловые сети, к которым подключен потребитель, только с источников тепловой энергии, принадлежащих иному владельцу источника тепловой энергии;

- поставка тепловой энергии, теплоносителя в тепловые сети, к которым подключен потребитель, с источников тепловой энергии, принадлежащих иным владельцам источников тепловой энергии, при обеспечении раздельного учета исполнения обязательств по поставке тепловой энергии, теплоносителя потребителям с источников тепловой энергии, принадлежащих разным лицам.

Отказ потребителя от исполнения договора теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией и заключение договора теплоснабжения с иным владельцем источника тепловой энергии допускается в следующих случаях:

- подключение теплопотребляющих установок потребителя к коллекторам источников тепловой энергии, принадлежащих иному владельцу источников

тепловой энергии, с которым заключается договор теплоснабжения;

-поставка тепловой энергии, теплоносителя в тепловые сети, к которым подключен потребитель, только с источников тепловой энергии, принадлежащих иному владельцу источника тепловой энергии;

-поставка тепловой энергии, теплоносителя в тепловые сети, к которым подключен потребитель, с источников тепловой энергии, принадлежащих иным владельцам источников тепловой энергии, при обеспечении раздельного учета исполнения обязательств по поставке тепловой энергии, теплоносителя потребителям с источников тепловой энергии, принадлежащих разным лицам.

Заключение договора с иным владельцем источника тепловой энергии не должно приводить к снижению надежности теплоснабжения для других потребителей. Если по оценке единой теплоснабжающей организации происходит снижение надежности теплоснабжения для других потребителей, данный факт доводится до потребителя тепловой энергии в письменной форме и потребитель тепловой энергии не вправе отказаться от исполнения договора теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией.

Потери тепловой энергии и теплоносителя в тепловых сетях компенсируются теплосетевыми организациями (покупателями) путем производства на собственных источниках тепловой энергии или путем приобретения тепловой энергии и теплоносителя у единой теплоснабжающей организации по регулируемым ценам (тарифам). В случае если единая теплоснабжающая организация не владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии, она закупает тепловую энергию (мощность) и (или) теплоноситель для компенсации потерь у владельцев источников тепловой энергии в системе теплоснабжения на основании договоров поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя.

Таким образом, доминирующим критерием определения единой теплоснабжающей организации является владение на праве собственности или ином законном праве источниками тепловой энергии наибольшей мощности и тепловыми сетями наибольшей емкости.

Таким образом, на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в проекте правил организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации,

предлагается определить единой теплоснабжающей организацией МО с. п. Пискалы МП муниципального района Ставропольский «СРС».

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

Зона действия МП муниципального района Ставропольский «СРС» распространяется на территории сельского поселения Пискалы.

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

В соответствии со статьей 4 (пункт 2) Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» Правительство Российской Федерации сформировало Правила организации теплоснабжения, утвержденные Постановлением от 8 августа 2012 г. № 808, предписывающие выбор единых теплоснабжающих организаций.

***10.4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.***

На момент актуализации Схемы теплоснабжения с. п. Пискалы заявки от теплоснабжающих организаций на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации не поступало.

***10.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения.***

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций представлен в таблице № 14.

Таблица № 14 - Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций.

| Системы<br>теплоснабжения<br>сельское поселение<br>Пискалы            | Наименование                                                                     | ИНН        | Юридический / почтовый<br>адрес                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Центральная котельная<br>в поселке Пискалы на<br>улице Техническая, 4 | МП<br>муниципального<br>района<br>Ставропольский<br>«СтавропольРесурс<br>Сервис» | 6382061363 | - 445146 город Самара,<br>Ставропольский район,<br>село Хрящевка, ул.<br>Советская, д.2<br>-----<br>- 445000, Самарская<br>область, город Тольятти, ул.<br>Ларина, д.185 |

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

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии определяется в соответствии со статьей. 18. федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

Статья 18 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «Для распределения тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии все теплоснабжающие организации, владеющие источниками тепловой энергии в данной системе теплоснабжения, обязаны представить в уполномоченный орган заявку, содержащую сведения:

1) о количестве тепловой энергии, которую теплоснабжающая организация обязуется поставлять потребителям и теплоснабжающим организациям в данной системе теплоснабжения;

2) об объеме мощности источников тепловой энергии, которую теплоснабжающая организация обязуется поддерживать;

3) о действующих тарифах в сфере теплоснабжения и прогнозных удельных переменных расходах на производство тепловой энергии, теплоносителя и поддержание мощности».

В с. п. Пискалы распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии не требуется.

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

На момент разработки настоящей Схемы теплоснабжения в границах с. п. Пискалы не выявлено участков бесхозных тепловых сетей.

В случае обнаружения таковых в последующем, необходимо руководствоваться Статьей 15, пункты 6, 6.5, 6.6 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ. (изм. Федеральным законом от 30 декабря 2021 года № 438-ФЗ).

Статья 15, пункт 6: «В течение шестидесяти дней с даты выявления бесхозного объекта теплоснабжения орган местного самоуправления поселения обязан обеспечить проведение проверки соответствия бесхозного объекта теплоснабжения требованиям промышленной безопасности, экологической безопасности, пожарной безопасности, требованиям безопасности в сфере теплоснабжения, требованиям к обеспечению безопасности в сфере электроэнергетики проверки наличия документов, необходимых для безопасной эксплуатации объекта теплоснабжения, обратиться в орган, осуществляющий государственную регистрацию права на недвижимое имущество для принятия на учет бесхозного объекта теплоснабжения, а также обеспечить выполнение кадастровых работ в отношении такого объекта теплоснабжения. Датой выявления бесхозного объекта теплоснабжения считается дата составления акта выявления бесхозного объекта теплоснабжения по форме, утвержденной органом местного самоуправления поселения.»

Статья 15, пункт 6.5: «С даты выявления бесхозного объекта теплоснабжения и до определения организации по содержанию и обслуживанию орган местного самоуправления поселения отвечает за соблюдение требований безопасности при техническом обслуживании бесхозного объекта теплоснабжения. После определения организации по содержанию и обслуживанию за соблюдение требований безопасности при техническом обслуживании бесхозного объекта теплоснабжения отвечает такая организация. Датой определения организации по содержанию и обслуживанию считается дата вступления в силу решения об определении организации по содержанию и обслуживанию, принятого органом местного самоуправления поселения.»

Статья 15, пункт 6.6: «Орган регулирования обязан включить затраты на

содержание, ремонт, эксплуатацию бесхозных объектов теплоснабжения, тепловая мощность которых распределена в отношении тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии, подключенных к системе теплоснабжения в соответствии с утвержденной схемой теплоснабжения, 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.**

**Водоснабжение**

Централизованное горячее водоснабжение на территории с. п. Пискалы отсутствует.

Горячее водоснабжение в сельском поселении осуществляется за счет собственных источников тепловой энергии. В качестве индивидуальных источников используются проточные газовые водонагреватели, двухконтурные отопительные котлы и электрические водонагреватели.

***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.***

Газоснабжение сельского поселения Пискалы осуществляет филиал «Тольяттигаз» ООО «Средне-Волжская газовая компания».

Источником централизованного газоснабжения природным газом сельского поселения является ГРС.

По газопроводу высокого давления газ поступает в ГРП, где давление снижается до среднего и низкого. По газопроводу среднего давления газ поступает в ШГРП, где давление снижается до низкого. В качестве регуляторов в ГРП и ШГРП используются РДГК – 1- 50 и РДНК – 400.

Для централизованного снабжения природным газом используются стальные и полиэтиленовые газопроводы с подземной и надземной типами прокладки.

В жилых домах установлены счетчики учета расхода газа.

Протяженность уличной газовой сети составляет 39 475,41 м.

Согласно СНиП 2.04.08-87\* «Газоснабжение» Генпланом поселений допускается принимать укрупненные показатели потребления газа при теплоте сгорания газа 34 МДж/м<sup>3</sup> (8000 ккал/м<sup>3</sup>):

– при горячем водоснабжении от газовых водонагревателей – 250 м³/год на одного человека.

Годовые расходы газа на нужды предприятий торговли, предприятий бытового обслуживания непроизводственного характера и т.п. следует принимать в размере до 5% суммарного расхода теплоты на жилые дома.

Годовые расходы газа на технологические нужды промышленных и сельскохозяйственных предприятий следует определять по данным топливопотребления (с учетом изменения КПД при переходе на газовое топливо) этих предприятий с перспективой их развития или на основе технологических норм расхода топлива (теплоты).

Генпланом предусмотрено:

| №<br>п/п | Назначение и<br>наименование<br>объекта | Местополо-<br>жение<br>Объекта                                                     | Вид работ,<br>который<br>планируется в<br>целях<br>размещения<br>объекта | Срок,<br>до которого<br>планируется<br>размещение<br>объекта, г. | Основные характеристики<br>объекта |                                                        | Характеристики зон с<br>особыми условиями<br>использования<br>территорий (ЗСО)                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                         |                                                                                    |                                                                          |                                                                  | Протяжен-<br>ность, км             | Иные<br>характеристи-<br>ки                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1        | Шкафной<br>газорегуляторный<br>пункт    | село<br>Пискалы:<br>площадка<br>№ 1;<br>площадка<br>№ 3;<br>площадка<br>№ 4;       | строительство                                                            | 2033                                                             | -                                  | производител<br>ьность до 350<br>куб. м/час, 12<br>шт. | В соответствии с<br>Правилами охраны<br>газораспределительн<br>ых сетей,<br>утвержденными<br>Постановлением<br>Правительства<br>Российской<br>Федерации от<br>20.11.2000 № 878,<br>охранная зона<br>устанавливается в<br>виде территории,<br>ограниченной<br>замкнутой линией,<br>проведенной на<br>расстоянии 10 метров<br>от границ объекта |
| 2        | Шкафной<br>газорегуляторный<br>пункт    | Село Новое<br>Еремкино:<br>площадка<br>№ 7;<br>площадка<br>№ 9;<br>Ул.<br>Школьная | строительство                                                            | 2033                                                             | -                                  |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2        | Газопровод                              | северо-<br>восточнее<br>села<br>Пискалы                                            | строительство                                                            | 2033                                                             | 4,35                               | -                                                      | Правилами охраны<br>газораспределительн<br>ых сетей,<br>утвержденными                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| №<br>п/п | Назначение и<br>наименование<br>объекта | Местополо-<br>жение<br>Объекта            | Вид работ,<br>который<br>планируется в<br>целях<br>размещения<br>объекта | Срок,<br>до которого<br>планируется<br>размещение<br>объекта, г. | Основные характеристики<br>объекта |                             | Характеристики зон с<br>особыми условиями<br>использования<br>территорий (ЗСО)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                         |                                           |                                                                          |                                                                  | Протяжен-<br>ность, км             | Иные<br>характеристи-<br>ки |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|          |                                         | северо-<br>западнее<br>села<br>Пискалы    |                                                                          |                                                                  | 1,15                               | -                           | Постановлением<br>Правительства<br>Российской<br>Федерации от<br>20.11.2000 № 878,<br>вдоль трасс наружных<br>газопроводов<br>охранные зоны<br>устанавливаются в<br>виде территории,<br>ограниченной<br>условными линиями,<br>проходящими на<br>расстоянии 2 метров с<br>каждой стороны<br>газопровода; вдоль<br>трасс подземных<br>газопроводов из<br>полиэтиленовых труб<br>при использовании<br>медного провода для<br>обозначения трассы<br>газопровода - в виде<br>территории,<br>ограниченной<br>условными линиями,<br>проходящими на<br>расстоянии 3 метров<br>от газопровода со<br>стороны провода и 2<br>метров - с<br>противоположной<br>стороны |
|          |                                         | северо-<br>западнее<br>села<br>Пискалы    |                                                                          |                                                                  | 5,65                               | -                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|          |                                         | севернее<br>села<br>Пискалы,              |                                                                          |                                                                  | 3,1                                | -                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|          |                                         | юго-<br>восточнее<br>села<br>Пискалы      |                                                                          |                                                                  | 1,25                               | -                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|          |                                         | южнее ул.<br>Лесная с.<br>Пискалы         |                                                                          |                                                                  | 0,75                               | -                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|          |                                         | Село Новое<br>Еремкино:<br>площадка<br>№8 |                                                                          |                                                                  | 4,46                               | -                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|          |                                         | северо-<br>западнее<br>села<br>Пискалы    |                                                                          |                                                                  | 27,0                               | -                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

\* код объекта - согласно приказу Минэкономразвития РФ от 09.01.2018 г. №10

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

Основным видом топлива на всех ИТЭ с. п. Пискалы является природный газ.

Топливо на источник теплоснабжения поступает по существующим системам газораспределения и газопотребления.

Проблемы с организацией газоснабжения существующего источника тепловой энергии отсутствуют.

***13.3 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) Программы газификации ЖКХ, промышленных и иных организаций, для обеспечения согласованности такой Программы с указанными в Схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.***

При корректировке программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций на территории с. п. Пискалы предлагается учесть необходимость строительства новых источников тепловой энергии по приоритетному варианту развития системы теплоснабжения.

***13.4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденных схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а в период до утверждения таких схемы и программы в 2023 году (в отношении технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем в 2024 году) - также утвержденных схемы и программы развития Единой энергетической системы России, схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, на территории которого расположена соответствующая технологически изолированная территориальная электроэнергетическая система) по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации, выводу из эксплуатации источников тепловой энергии и решений по реконструкции, техническому перевооружению, модернизации, не связанных с увеличением установленной генерирующей мощности, и выводу из эксплуатации генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующее 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 с. п. Пискалы не намечается.

*13.5 Обоснованные предложения по строительству (реконструкции, связанной с увеличением установленной генерирующей мощности) генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения покрытия перспективных тепловых нагрузок для их рассмотрения при разработке схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а также при разработке (актуализации) генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики - при наличии таких предложений по результатам технико-экономического сравнения вариантов покрытия перспективных тепловых нагрузок.*

Размещение источников, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории с. п. Пискалы, не намечается.

*13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной Схемы водоснабжения поселения, сельского поселения, города федерального значения) 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, сельского поселения, города федерального значения для обеспечения согласованности такой Схемы и указанных в Схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.*

Указанные предложения не предусмотрены.

## Раздел 14. Индикаторы, развития систем теплоснабжения сельского поселения

### Пискалы

Индикаторы развития систем теплоснабжения с. п. Пискалы представлены в таблице № 15.

Таблица № 15 - Индикаторы развития систем теплоснабжения с. п. Пискалы

| № п/п                                                                                                                     | Индикатор                                                                                                                           | Ед. изм.               | Базовое значение | Расчетный срок развития до 2033 г. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------|------------------------------------|
| 1                                                                                                                         | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях              | Ед.                    | -                | -                                  |
| 2                                                                                                                         | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | Ед.                    | -                | -                                  |
| 3                                                                                                                         | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии                | кг<br>у.т./Гкал        | 170,070          | 170,070                            |
| 4. Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети: |                                                                                                                                     |                        |                  |                                    |
| 4.1                                                                                                                       | Центральная котельная в поселке Пискалы на улице Техническая, 4                                                                     | Гкал/ м <sup>2</sup>   | 1,629            | 1,629                              |
| 5. Коэффициент использования установленной тепловой мощности:                                                             |                                                                                                                                     |                        |                  |                                    |
| 5.1                                                                                                                       | Центральная котельная в поселке Пискалы на улице Техническая, 4                                                                     |                        | 0,94             | 0,94                               |
| 6. Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке                         |                                                                                                                                     |                        |                  |                                    |
| 6.1                                                                                                                       | Центральная котельная в поселке Пискалы на улице Техническая, 4                                                                     | м <sup>2</sup> /Гкал/ч | 661,16           | 661,16                             |
| 7                                                                                                                         | Доля т. энергии, выработанной в комбинированном режиме                                                                              | %                      | 0                | 0                                  |
| 8                                                                                                                         | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии                                                                   | т у.т./ кВт            | -                | -                                  |
| 9                                                                                                                         | Коэффициент использования теплоты топлива                                                                                           |                        | -                | -                                  |
| 10                                                                                                                        | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии           | %                      | н. д.            | н. д.                              |

|    |                                                                                                                                                                                     |     |   |   |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|---|
| 11 | Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей                                                                                                                                   | лет | - | - |
| 12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей                                                 |     | - | - |
| 13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии |     | - | - |

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

Формирование себестоимости 1 Гкал тепловой энергии осуществляется отдельно по статьям калькуляционных расходов.

Для составления плановой калькуляции на передачу и распределение тепловой энергии используются следующие расчеты и статьи затрат:

- затраты на топливно-энергетические ресурсы (электроэнергия, вода, природный газ,);
- химреагенты;
- оплата труда (включая налоги на заработную плату);
- производственные затраты (включая затраты на материалы);
- прочие накладные расходы (включая прочие цеховые и общехозяйственные расходы, налоги и сборы, амортизация, прочие затраты, прибыль).

Данные о калькуляционных расходах МБУ «СтавропольРесурсСервис» отсутствуют.

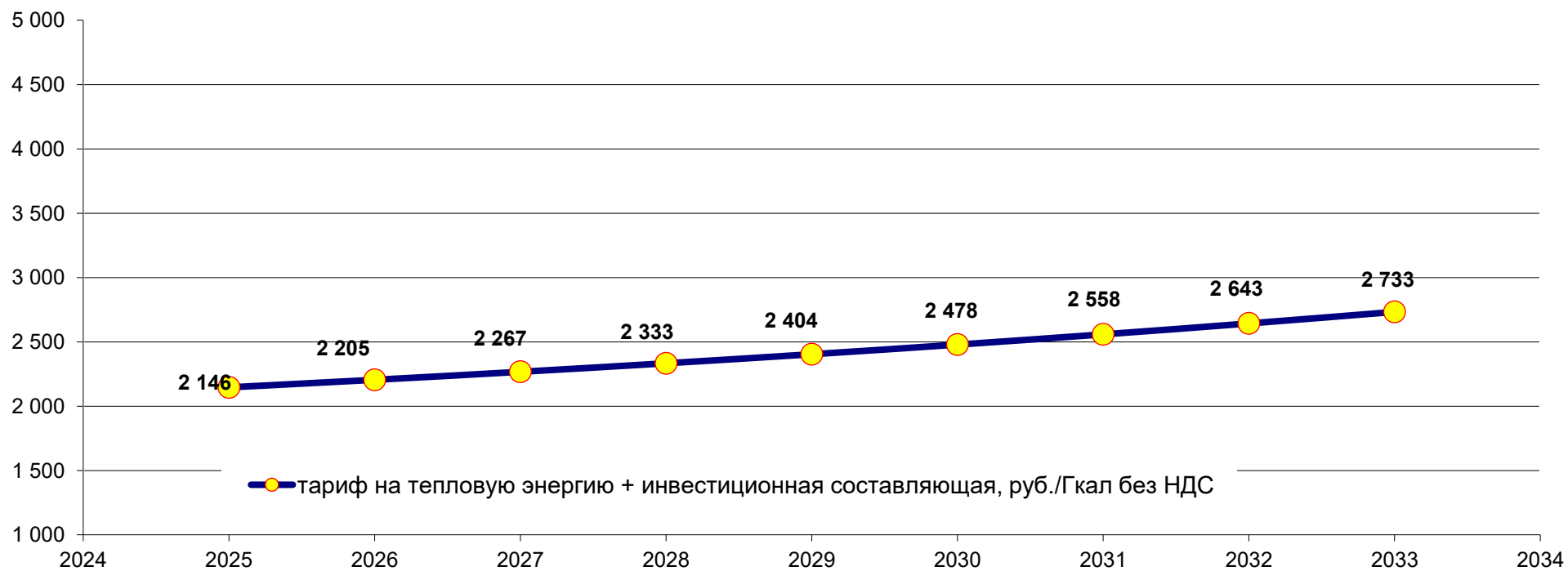
Влияние инвестиционной оставляющей на тариф на теплоснабжение в регулируемом периоде для с. п. Пискалы представлен в таблице № 16.

Таблица № 16 - Влияние инвестиционной составляющей на тариф на теплоснабжение в регулируемом периоде

| Показатели                                                  | Ед. измерения   | 2025             | 2026             | 2027             | 2028             | 2029             | 2030             | 2031             | 2032             | 2033             |
|-------------------------------------------------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Полезный отпуск тепловой энергии                            | тыс. Гкал       | 4053,23          | 4053,23          | 4053,23          | 4053,23          | 4053,61          | 4053,23          | 4053,23          | 4053,23          | 4053,23          |
| Операционные (подконтрольные расходы)                       | тыс. руб.       | 1133,14          | 1178,47          | 1225,60          | 1274,63          | 1325,61          | 1378,64          | 1433,78          | 1491,13          | 1550,78          |
| Расходы на вспомогательные материалы                        | тыс. руб.       | 20000,00         | 21000,00         | 22050,00         | 23152,50         | 24310,13         | 25525,63         | 26801,91         | 28142,01         | 29549,11         |
| Расходы на топливо                                          | тыс.руб.        | 88865,12         | 91619,94         | 91619,94         | 91619,94         | 91619,94         | 91619,94         | 91619,94         | 91619,94         | 91619,94         |
| Электроэнергия                                              | тыс.руб.        | 35055,89         | 36913,85         | 36682,39         | 42658,57         | 45857,96         | 49297,31         | 52994,61         | 56969,20         | 61241,89         |
| ЕСН                                                         | тыс.руб.        | 15675,69         | 16302,72         | 16954,83         | 17633,02         | 18338,34         | 19071,87         | 19834,75         | 20628,14         | 21453,26         |
| Амортизация                                                 | тыс.руб.        | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             |
| Прочие затраты                                              | тыс.руб.        | 2712,26          | 2820,75          | 2933,58          | 3050,92          | 3172,96          | 3299,88          | 3431,87          | 3569,15          | 3711,92          |
| Внереализационные расходы                                   | тыс.руб.        | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             |
| <b>Итого</b>                                                | <b>тыс.руб.</b> | <b>163442,10</b> | <b>169835,72</b> | <b>174466,34</b> | <b>179389,58</b> | <b>184624,94</b> | <b>190193,27</b> | <b>196116,87</b> | <b>202419,57</b> | <b>209126,90</b> |
| Прибыль                                                     | тыс.руб.        | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             |
| <b>Необходимая валовая выручка без учета мероприятий ИП</b> | <b>тыс.руб.</b> | <b>163442,10</b> | <b>169835,72</b> | <b>174466,34</b> | <b>179389,58</b> | <b>184624,94</b> | <b>190193,27</b> | <b>196116,87</b> | <b>202419,57</b> | <b>209126,90</b> |
| Единовременные инвестиции                                   | тыс.руб.        | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             |

| Показатели                                                         | Ед.<br>измерения | 2025             | 2026             | 2027             | 2028             | 2029             | 2030             | 2031             | 2032             | 2033             |
|--------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| <i>Источник финансирования мероприятий</i>                         |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| <b>Необходимая валовая<br/>выручка с учетом<br/>мероприятий ИП</b> | <b>тыс.руб.</b>  | <b>163442,10</b> | <b>169835,72</b> | <b>174466,34</b> | <b>179389,58</b> | <b>184624,94</b> | <b>190193,27</b> | <b>196116,87</b> | <b>202419,57</b> | <b>209126,90</b> |
| <b>ТАРИФ на тепловую<br/>энергию</b>                               | <b>руб./Гкал</b> | <b>2 553,00</b>  | <b>2 146,29</b>  | <b>2 204,81</b>  | <b>2 267,02</b>  | <b>2 333,19</b>  | <b>2 403,55</b>  | <b>2 478,41</b>  | <b>2 558,06</b>  | <b>2 642,83</b>  |

Рисунок 8 – Тариф на тепловую энергию для потребителей МП «СтавропольРесурсСервис» при реализации строительства источников тепловой энергии и тепловых сетей в с.п. Пискалы



«УТВЕРЖДАЮ»

Глава муниципального района

Ставропольский

Самарской области



Киреев В.А.

«УТВЕРЖДАЮ»

Глава сельского поселения

Пискалы муниципального

Ставропольский Самарской

области



Жилкина С.А.

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ  
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (АКТУАЛИЗАЦИЯ)  
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ПИСКАЛЫ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА СТАВРОПОЛЬСКИЙ  
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
НА ПЕРИОД 2026-2033 ГГ.  
(актуализация на 2027 год)**

2026 г.

## Содержание

|                                                                                                                                                                                                                             |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения .....                                                                                                | 4   |
| Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения сельского поселения Пискалы.....                                                                                                  | 71  |
| Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения сельского поселения Пискалы.....                                                                                                                                         | 83  |
| Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....                                                                                           | 84  |
| Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения сельского поселения Пискалы.....                                                                                                                                        | 86  |
| Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах..... | 87  |
| Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.....                                                                                     | 89  |
| Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей.....                                                                                                  | 97  |
| Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения.....                                                   | 100 |
| Глава 10. Перспективные топливные балансы.....                                                                                                                                                                              | 102 |
| Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения.....                                                                                                                                                                             | 104 |
| Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию.....                                                                                                       | 108 |
| Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения сельского поселения Пискалы.....                                                                                                                                        | 111 |
| Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия.....                                                                                                                                                                               | 113 |
| Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций.....                                                                                                                                                                    | 116 |
| Глава 16. Реестр мероприятий Схемы теплоснабжения.....                                                                                                                                                                      | 125 |
| Глава 17. Замечания и предложения к проекту Схемы теплоснабжения.....                                                                                                                                                       | 126 |

|                                                                          |     |
|--------------------------------------------------------------------------|-----|
| Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в Схеме теплоснабжения..... | 126 |
| Приложение №1 .....                                                      | 127 |
| Приложение № 2.....                                                      | 130 |

## ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

**Обосновывающие материалы** – обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения, являющиеся ее неотъемлемой частью, разработанные в соответствии с п. 23 Требований к схемам теплоснабжения (утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154, с изменениями и дополнениями от 07.10.2014; 23.03.2016; 12.06.2016; 03.04.2018; 16.03.2019; 31.05.2022; 10.01.2023; 17.10.2024; 18.03.2025).

**с. п. Пискалы** – сельское поселение Пискалы

**п.** – село

**п.** – поселок

**д.** – деревня

**МП Муниципального района Ставропольский «СРС»** – Муниципальное предприятие муниципального района Ставропольский «СтавропольРесурсСервис»

**АГК** – автономная газовая котельная

**БГК** – бытовой газовый котел

**ПВ** – промышленная (техническая) вода.

**ППР** – планово-предупредительный ремонт.

**ППУ** – пенополиуретан.

**СО** – система отопления.

**ТС** – тепловая сеть.

**ТСО** – теплоснабжающая организация.

**ТЭР** – топливно-энергетические ресурсы.

**УУТЭ** – узел учета тепловой энергии.

**ХВП** – химводоподготовка.

**ЭР** – энергетический ресурс.

**ЭСМ** – энергосберегающие мероприятия.

**РНИ** – режимно – наладочные испытания.

**ТМ** – тепловая мощность.

**УТМ** – установленная тепловая мощность.

**РТМ** – располагаемая тепловая мощность.

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

### ***1.1 Функциональная структура теплоснабжения.***

Сельское поселение Пискалы входит в состав Ставропольского муниципального района Самарской области. В состав сельского поселения Пискалы входят три населенных пункта:

- село Пискалы;
- село Новое Ерёмкино;
- село Красная Дубрава.

Расчетные параметры наружного воздуха на территории поселения для проектирования отопления, вентиляции и кондиционирования приняты согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология». Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\*:

- расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки составляет  $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;
- средняя температура наружного воздуха за отопительный период составляет  $-5,2\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;
- продолжительность отопительного периода составляет 203 суток;
- градус сутки отопительного периода (ГСОП) составляет  $5116\text{ }^{\circ}\text{C}\cdot\text{сутки}$ .

На территории сельского поселения Пискалы действует одна изолированная система теплоснабжения, образованная на базе центральной газовой котельной в с. Пискалы. Годовая выработка теплоты от системы теплоснабжения, основанной на базе центральной газовой котельной в с. Пискалы, составляет около 9 076,60 Гкал/год.

Общие сведения по источникам тепловой энергии представлены в таблице 1.

Котельная, находящаяся на территории с.п. Пискалы, использует для выработки теплоты природный газ. Потребителями тепловой энергии являются частные и бюджетные организации. Теплоснабжение с.п. Пискалы от действующей центральной газовой котельной осуществляется по функциональной схеме, представленной на рисунке 1. Существующие границы зон действия систем

теплоснабжения определены точками присоединения самых удаленных потребителей к тепловым сетям.

Тепловые сети имеют 2-х трубную прокладку. Передача теплоты осуществляется в горячей воде. Тепловая энергия используется потребителями для целей отопления.

Основная часть объектов индивидуального жилищного строительства, а также некоторые общественные здания сельского поселения Пискалы оборудованы индивидуальными источниками тепловой энергии, число которых равно количеству зданий с индивидуальным теплоснабжением.

В сёлах Новое Ерёмкино и Красная Дубрава централизованное теплоснабжение отсутствует. Жилой сектор, как правило, снабжается теплом от собственных автономных источников, в качестве которых используются газовые котлы различных модификаций. Для целей горячего водоснабжения используются газовые колонки.

Таблица 1 – Сведения по котельной с.п. Пискалы

| №<br>п/п | Наименование<br>источника        | Адрес                                                                            | Год ввода в<br>эксплуатаци<br>ю |
|----------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 1        | Центральная газовая<br>котельная | Самарская область, Ставропольский<br>район,<br>с. Пискалы,<br>ул. Техническая, 4 | 1994                            |



Рис. № 1 - Функциональная схема теплоснабжения Центральной котельной п. Пискалы

Тепловая энергия от действующих локальных котельных используется на цели отопления.

Основная часть объектов индивидуального жилищного строительства, а также некоторые общественные здания сельского поселения оборудованы индивидуальными источниками тепловой энергии, число которых равно количеству зданий с индивидуальным теплоснабжением.

Централизованное горячее водоснабжение на территории с. п. отсутствует.

Горячее водоснабжение в сельском поселении осуществляется за счет собственных источников тепловой энергии. В качестве индивидуальных источников используются проточные газовые водонагреватели, двухконтурные отопительные котлы и электрические водонагреватели.

#### *1.1.1 Институциональная структура организации теплоснабжения сельского поселения Пискалы*

Обслуживание Центральной котельной п. Пискалы осуществляет Муниципальное предприятие муниципального района Ставропольский «СРС».

Основным видом деятельности энергоснабжающей организации является производство пара и горячей воды (тепловой энергии) котельными.

Зоны действия централизованных котельной и автономных источников теплоснабжения п. Пискалы представлены на рисунке 1.1.1.

Потребители, не подключенные к централизованному источнику тепловой энергии, используют индивидуальные источники - котлы различной модификации для отопления и горячего водоснабжения.

Индивидуальные источники тепловой энергии, находящиеся в частной собственности, служат для отопления индивидуальных жилых домов (1, 2-х этажные жилые дома). Индивидуальные теплогенераторы, находящиеся в муниципальной собственности, служат для отопления отдельно стоящих административных, или общественных зданий.

Зоны действия централизованного и индивидуальных источников тепловой энергии на территории сельского поселения Пискалы представлены на рисунках № 1.1.1. – 1.1.3.

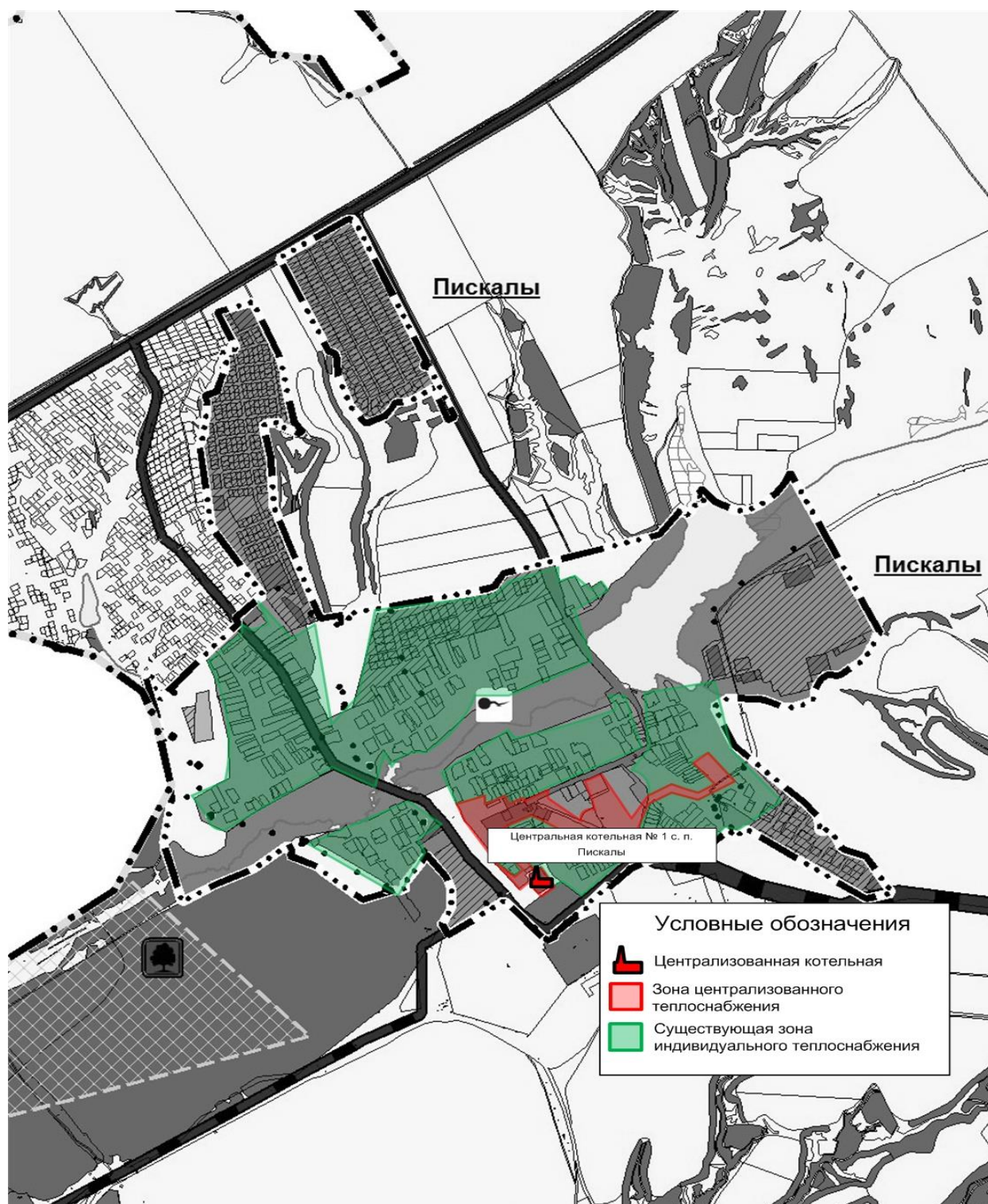


Рис. № 1.1.1 - Зоны действия централизованного и индивидуальных источников тепловой энергии на территории поселка Пискалы



Рис. № 1.1.2 - Зоны действия централизованного и индивидуальных источников тепловой энергии на территории поселка Красная Дубрава

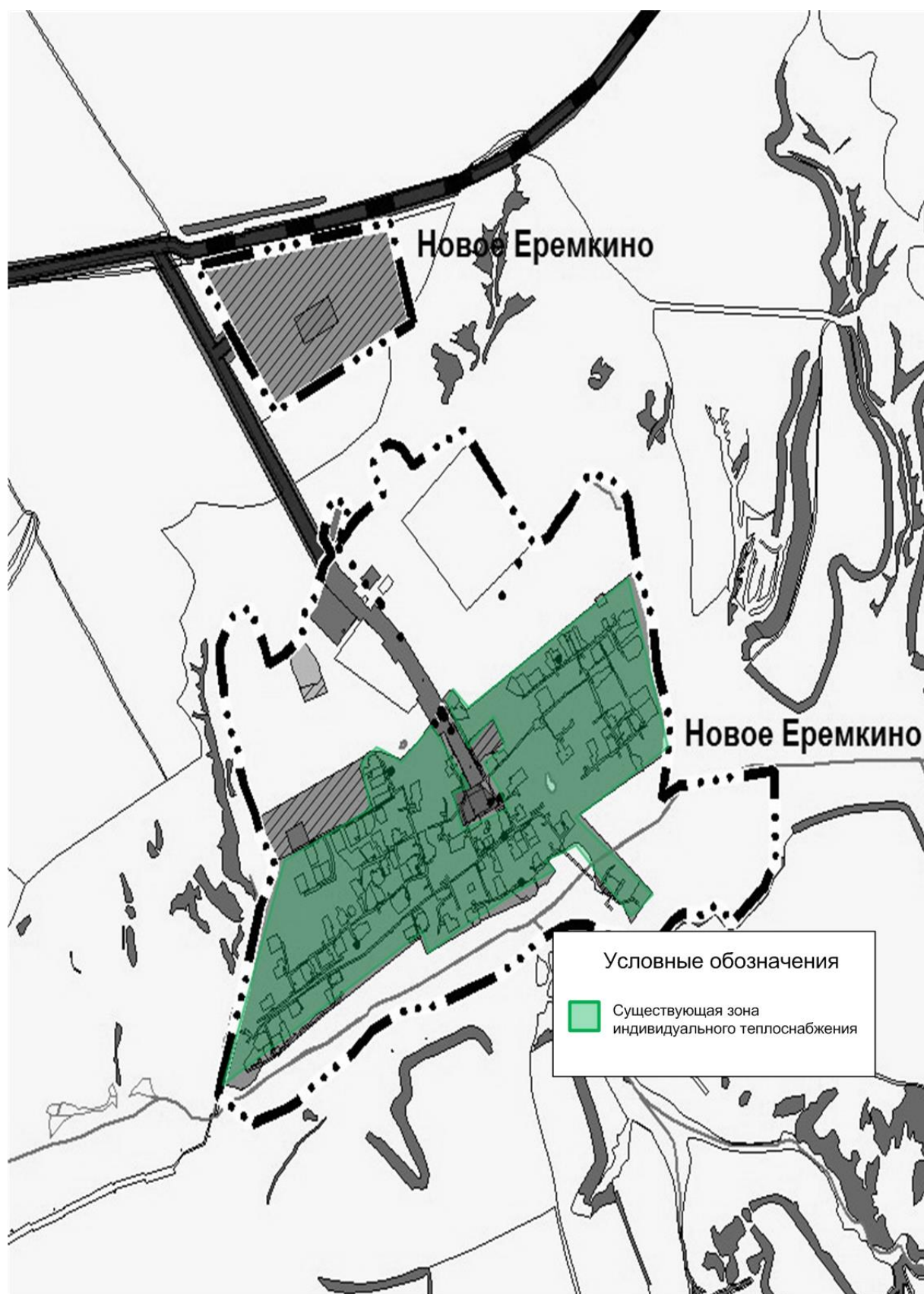


Рис. № 1.1.3 - Зоны действия централизованного и индивидуальных источников тепловой энергии на территории поселка Новое Еремкино

## **1.2 Источники тепловой энергии.**

### **1.2.1 Структура и технические характеристики основного оборудования.**

На территории с. п. Пискалы действуют один централизованный источник тепловой энергии.

Общая установленная мощность котельной в сельском поселении Пискалы составляет 2,4 Гкал/ч. Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в с.п. Пискалы отсутствуют.

Центральная котельная п. Пискалы расположена по адресу: Самарская область, Ставропольский район, п. Пискалы, ул. Техническая, д. 4.

Котельная, находится на обслуживании МП муниципального района Ставропольский «СРС», работает с постоянно присутствующем обслуживающем персоналом.

В настоящее время в котельной установлены четыре котла НР-18, горелками БИГ2-14. Котлы введены в эксплуатацию в 1994 г.

Производительность котлоагрегата НР-18, согласно паспортным данным, составляет 0,65 Гкал/час. Номинальная мощность котельной 2,60 Гкал/ч.

Газ является основным видом топлива на котельной. Резервное топливо не предусмотрено. Котельная работает в отопительный период (4704 ч.). Котельная отпускает тепловую энергию в горячей воде на нужды отопления потребителей по закрытой схеме и на ГВП.

На котельной производится химводоочистка.

В период наибольших отопительных нагрузок в котельной работают четыре котла.

Тепловые сети двухтрубные, симметричные, стальные, проложены подземным способом. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из изовера. Протяженность тепловых сетей в однострубно исчислении составляет 7 000 м. Тепловые сети введены в эксплуатацию в 1974-1980 г. и работают по температурному графику 90/70.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице № 1.2.1.1.

Таблица № 1.2.1.1 - Целевые показатели эффективности Центральной котельной

| Наименование показателя                           | Значение |
|---------------------------------------------------|----------|
| Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч | 2,40     |
| Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч          | 2,45     |

|                                                                                   |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Средневзвешенный срок службы, лет                                                 | не менее 15 |
| Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал | 170,07      |
| Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч                                      | 183,00      |
| КПД котлоагрегатов по паспорту, %                                                 | 0,94        |

Технические характеристики насосного оборудования Центральной котельной представлены в таблице № 1.2.1.2.

Таблица № 1.2.1.2 – Технические характеристики насосов Центральной котельной п. Пискалы

| Назначение       | Тип насосного агрегата  | Год устан<br>овки | Кол-во,<br>шт. | Техническая характеристика |                     |                  |                  |                                   | Состояние<br>оборудования<br>(ремонт,<br>резерв и т.д. с<br>указанием<br>сроков |
|------------------|-------------------------|-------------------|----------------|----------------------------|---------------------|------------------|------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|                  |                         |                   |                | насоса                     |                     | электродвигателя |                  |                                   |                                                                                 |
|                  |                         |                   |                | Подача,<br>м³/ч.           | Напор,<br>м вод.ст. | Тип              | Мощность,<br>кВт | Скорость<br>вращения,<br>об./мин. |                                                                                 |
| Сетевой<br>насос | К-25-36                 | -                 | 2              | 315                        | 20                  | -                | 30               | 1500                              | уд.                                                                             |
|                  | НВ-65-<br>160-<br>143АС | -                 | 2              | 125                        | 27                  | -                | 200              | 2930                              | уд.                                                                             |

*1.2.2 Параметры установленной тепловой мощности источников тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки.*

Установленная мощность Центральной котельной поселка Пискалы: 2,4 Гкал/ч.

*1.2.3 Ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности.*

Ограничения тепловой мощности котельных с. п. Пискалы отсутствуют.

Располагаемая тепловая мощность котлоагрегатов представлена в таблице № 1.2.3.

Таблица № 1.2.3 – Располагаемая тепловая мощность котлоагрегатов

| № п/п | Наименование объекта  | Тип, номер котла, основного, резервного | Ко-во котлов | Номинальная мощность (фактическая), Гкал/ч | Установленная мощность, Гкал/ч | Располагаемая мощность, Гкал/ч |
|-------|-----------------------|-----------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 1     | Центральная котельная | НР-18                                   | 1            | 0,65                                       | 2,4                            | 2,4                            |
|       |                       | НР-18                                   | 1            | 0,65                                       |                                |                                |

|  |            |       |   |      |  |  |
|--|------------|-------|---|------|--|--|
|  | п. Пискалы | НР-18 | 1 | 0,65 |  |  |
|  |            | НР-18 | 1 | 0,65 |  |  |

*1.2.4 Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто*

Тепловая мощность нетто Центральной котельной п. Пискалы представлена в таблице № 1.2.4.

Таблица № 1.2.4 – Объем потребления тепловой мощности и теплоносителя на собственные нужды, тепловая мощность нетто

| Котельная                        | Потребление тепловой мощности на собственные нужды, Гкал/ч | Тепловая мощность нетто, Гкал/ч |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Центральная котельная п. Пискалы | 0,038                                                      | 2,412                           |

*1.2.5 Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса.*

Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса представлены в таблице № 1.2.5.

Таблица № 1.2.5. – Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса

| № п/п                                            | Наименование источника           | Год ввода в эксплуатацию | Год последнего освидетельствования | Мероприятия по продлению ресурса |
|--------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|------------------------------------|----------------------------------|
| ИТЭ на обслуживании МУП «СтавропольРесурсСервис» |                                  |                          |                                    |                                  |
| 1                                                | Центральная котельная п. Пискалы | 1994                     | нет данных                         | нет данных                       |

*1.2.6 Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии).*

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории с. п. Пискалы отсутствуют.

*1.2.7 Способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха*

Регулирование отпуска тепловой энергии от Центральной котельной МП муниципального района Ставропольский «СРС» в с. п. Пискалы осуществляется качественным способом, т.е. изменением температуры теплоносителя в подающем трубопроводе в зависимости от температуры наружного воздуха. Качественное регулирование обеспечивает постоянный расход теплоносителя и стабильный гидравлический режим системы теплоснабжения на протяжении всего отопительного периода.

Выбор температурного графика отпуска тепловой энергии от котельных МП муниципального района Ставропольский «СРС» 90/70 °С обусловлен типом присоединения потребителей к сетям теплоснабжения. Системы отопления зданий подключены непосредственно к тепловым сетям, без каких-либо теплообменных или смешивающих устройств. Согласно требованиями СНиП 41-01-2003 «Отопление, Вентиляция, Кондиционирование» максимально допустимая температура теплоносителя в системе отопления или теплоотдающей поверхности отопительного прибора в жилых, общественных и административно-бытовых зданиях составляет 90 °С.

Температурный график регулирования отпуска тепловой энергии котельных с. п. Пискалы представлен в таблице № 1.2.7.

Таблица № 1.2.7 – Температурный график 90/70 °С

| Температура наружного воздуха, °С | Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С | Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| +6                                | +42                                                  | +36                                                  |
| +5                                | +43                                                  | +37,3                                                |
| +4                                | +46                                                  | +38,3                                                |
| +3                                | +47                                                  | +39,5                                                |
| +2                                | +49                                                  | +41                                                  |
| +1                                | +50                                                  | +41,8                                                |

|     |       |       |
|-----|-------|-------|
| 0   | +53   | +42,7 |
| -1  | +54   | +44   |
| -2  | +56   | +45   |
| -3  | +58   | +45,8 |
| -4  | +59   | +46,9 |
| -5  | +60   | +48,9 |
| -6  | +61   | +48,9 |
| -7  | +62   | +49,8 |
| -8  | +64   | +51   |
| -9  | +65,5 | +51,6 |
| -10 | +67   | +52,6 |
| -11 | +68,5 | +53,5 |
| -12 | +70   | +54,4 |
| -13 | +72   | +55,3 |
| -14 | +73   | +56,3 |
| -15 | +74,5 | +57,3 |
| -16 | +76   | +58,2 |
| -17 | +77,3 | +59,1 |
| -18 | +78,7 | +60   |
| -19 | +80   | +60,0 |
| -20 | +81,7 | +61,6 |
| -21 | +82,5 | +62,4 |
| -22 | +83   | +63   |
| -23 | +83,9 | +64,6 |
| -24 | +84,2 | +65,3 |
| -25 | +85,3 | +66,1 |
| -26 | +86   | +67   |
| -27 | +87   | +68,2 |
| -28 | +88,5 | +69   |
| -29 | +89,2 | +69,5 |
| -30 | +90   | +70   |

### 1.2.8 Среднегодовая загрузка оборудования

Среднегодовая загрузка оборудования представлена в таблице № 1.2.8.

Таблица № 1.2.8 - Среднегодовая загрузка оборудования

| №<br>п/п                                                          | Наименование объекта                | Тип, номер котла,<br>основного,<br>резервного | Ко-во<br>котлов | Количество<br>отработанных<br>часов |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------|
| ИТЭ на обслуживании МП муниципального района Ставропольский «СРС» |                                     |                                               |                 |                                     |
| 1                                                                 | Центральная котельная<br>п. Пискалы | НР-18                                         | 1               | 4704                                |
|                                                                   |                                     | НР-18                                         | 1               | 4704                                |
|                                                                   |                                     | НР-18                                         | 1               | 4704                                |
|                                                                   |                                     | НР-18                                         | 1               | 4704                                |

### *1.2.9 Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети.*

По способу учета тепловой энергии потребители подразделяются на три группы: у потребителей I группы учет отпуска тепловой энергии производится приборным способом, у потребителей II группы - приборно-расчетным способом, у потребителей III группы - расчетным способом. У потребителей II и III групп расчет производится по данным водяного и теплового балансов системы теплоснабжения. Учет отпуска тепловой энергии приборно-расчетным и расчетным способами допускается в порядке исключения.

Ввиду отсутствия приборов учета тепловой энергии на отпуск тепловой энергии, количество отпущенного тепла в тепловые сети от источников тепловой энергии с. п. Пискалы осуществляется расчетным способом в соответствии с Правилами учета отпуска тепловой энергии, утвержденными законодательством РФ.

### *1.2.10 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии*

Статистика отказов и восстановлений оборудования источника тепловой энергии с. п. Пискалы не предоставлена.

### *1.2.11 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии.*

Предписания надзорных органов по запрещению эксплуатации источника теплоснабжения отсутствуют.

### *1.2.12 Перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.*

Источники тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), которые

отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей в с. п. Пискалы отсутствуют.

### ***1.3 Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты.***

*1.3.1 Структура тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов или до ввода в жилой квартал или промышленный объект с выделением сетей горячего водоснабжения.*

Централизованная система теплоснабжения с.п. Пискалы закрытая. Тепловые сети п. Пискалы проложены в 1994 году.

Общая протяженность тепловых сетей п. Пискалы 8,55 км в двухтрубном исчислении.

Материал трубопроводов - сталь трубная, способ прокладки – подземная вид изоляции – перлитовая.

Компенсация температурных деформаций трубопроводов осуществляется за счет естественных изменений направления трассы.

Сети двухтрубные, симметричные. Работают только в отопительный период по температурному графику 90/70 °С.

### *1.3.2 Схемы тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии.*

Схемы теплоснабжения ИТЭ с. п. Пискалы представлены на рисунках № 1.3.2.1.

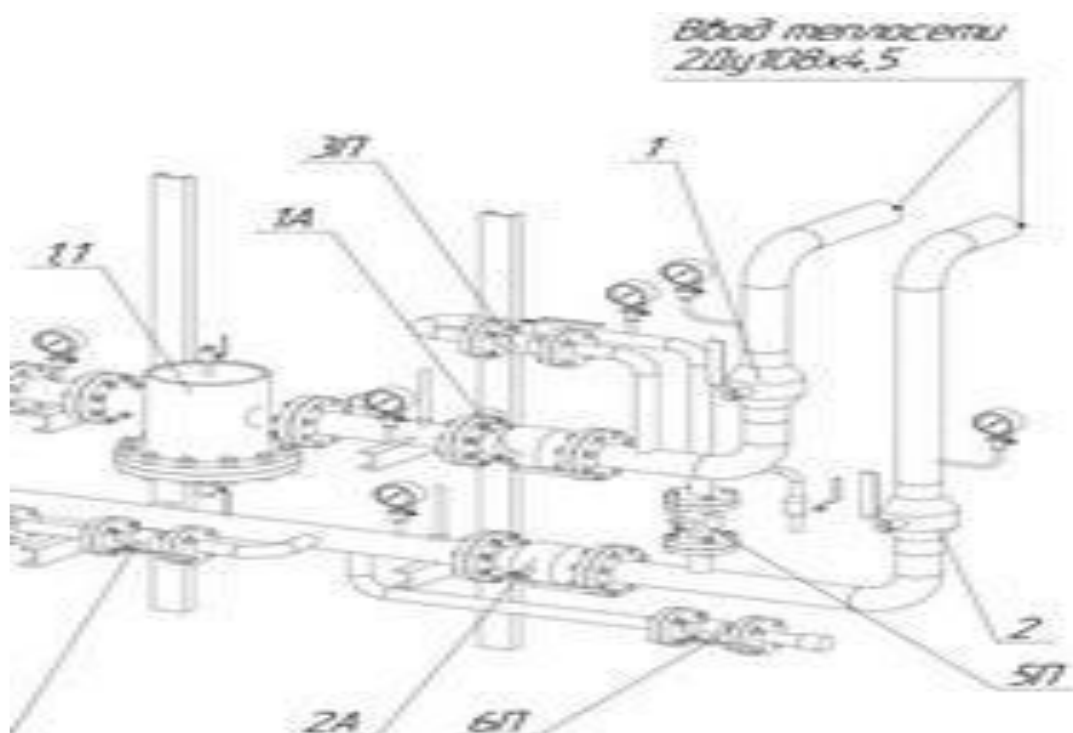
[illegible]

*в результате аварий.*

В момент аварии осуществляется перекрытие аварийного ввода в ИТП в камере подключения и в ИТП. По единственному трубопроводу осуществляется подача теплоносителя и аварийное теплоснабжение зданий и сооружений. Откачка поступающей воды производится дренажными насосами.

17

Рисунок № 1.3.2.2 - Схема ИТП:



При аварии на обратном теплопроводе, в первую очередь проводятся мероприятия, обеспечивающие бесперебойную подачу прямой сетевой воды на ЦТП (ИТП). Затем, закрывается задвижка 2 на обратном теплопроводе, открывается задвижка 5 на патрубке слива и закрываются задвижки 6 и 7 на линии ГВП. При этом остается закрытой на аварийной перемычке задвижка 4. В результате прямая сетевая вода подается на отопление и далее на слив в систему канализации (водосток). При аварии на подающем теплопроводе в первую очередь также проводятся мероприятия, обеспечивающие бесперебойную подачу обратной сетевой воды на ЦТП (ИТП). Затем закрываются задвижки 1 и 3, а потом открывается задвижка 4 на аварийной перемычке. При этом закрываются задвижки 6 и 7 на линии горячей воды и открывается задвижка 5 на патрубке слива. В результате обратная сетевая вода подается на отопление и далее на слив в систему канализации (водостока).

Данное мероприятие носит рекомендательный характер, в результате чего уменьшится время отключения потребителей от тепловых сетей во время аварийных ситуаций.

Для разработки проекта установки перемычек на тепловых сетях необходимо обратиться в проектные организации.

*1.3.3 Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткая характеристика грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и тепловой нагрузки потребителей, подключенных к таким участкам.*

Параметры тепловых сетей Центральной котельной МП муниципального района Ставропольский «СРС» поселка Пискалы представлены в таблице № 1.3.3.

Таблица № 1.3.3– Параметры тепловых сетей Центральной котельной п. Пискалы

| Наименование участка                   | Наружный диаметр, м | Длина участка в однострубнои исчислении, м | Изоляционный материал | Тип прокладки | Год ввода | Температурный график | Материальная характеристика, м2 | Емкость трубопроводов, м3 | Теплоноситель | Подача-обратка | Часы работы в год |
|----------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------|-----------------------|---------------|-----------|----------------------|---------------------------------|---------------------------|---------------|----------------|-------------------|
| Центральная котельная №1 с. п. Пискалы |                     |                                            |                       |               |           |                      |                                 |                           |               |                |                   |
| ул. Молодежная                         | 0,219               | 4 000                                      | Изотерм               | подземная     | 1980      | 90/70                | 876                             | 136                       | вода          | Двухтрубная    | 4704              |
| ул. Новая                              | 0,108               | 3 000                                      | Изотерм               | подземная     | 1974      | 90/70                | 324                             | 24                        | вода          | Двухтрубная    | 4704              |

#### 1.3.4 Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях.

Подключение потребителей к тепловой сети осуществляется по зависимой схеме. Тепловые узлы, в которых размещена отключающая арматура, устроены в местах присоединения потребителей.

Сведения о типе и количестве секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях не предоставлены.

*1.3.5 Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов.*

Центральная газовая котельная с. п. Пискалы – тепловые камеры в количестве 33 шт.

*1.3.6 Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности.*

Отпуск тепловой энергии в сеть от котельных с. п. Пискалы, осуществляется путем качественного регулирования по нагрузке отопления, согласно утвержденным температурным графикам. Сети работают по температурным графикам 90/70 °С.

*1.3.7 Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети.*

Фактический температурный режим отпуска тепла в тепловые сети котельных с. п. Пискалы соответствует утвержденному графику регулирования отпуска.

Температурный график отпуска тепловой энергии котельных МП муниципального района Ставропольский «СРС» в с. п. Пискалы представлен в п. 1.2.5.

*1.3.8 Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики.*

Расчет гидравлических режимов тепловых сетей и пьезометрические графики не выполнены, так как данные материалы входят в состав электронной модели схемы теплоснабжения. Разработка электронной модели с расчетом гидравлических режимов и пьезометрических графиков системы теплоснабжения может быть реализована по требованию заказчика при следующей актуализации настоящей Схемы.

*1.3.9 Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние пять лет.*

Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) в с. п. Пискалы не предоставлена

*1.3.10 Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние пять лет.*

Данные по статистике восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей в с. п. Пискалы не предоставлены.

*1.3.11 Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов*

МП муниципального района Ставропольский «СРС» выполняют периодический контроль состояния тепловых сетей. По результатам осмотра оборудования тепловой сети и самой трассы при обходах оценивают состояние оборудования, трубопроводов, строительно-изоляционных конструкций, интенсивность и опасность процесса наружной коррозии труб и намечают необходимые мероприятия по устранению выявленных дефектов или неполадок. На тепловых сетях проводятся испытания:

на прочность и плотность; на максимальную температуру; на тепловые и гидравлические потери.

Планирование текущих и капитальных ремонтов производится исходя из нормативного срока эксплуатации и межремонтного периода объектов системы теплоснабжения, а также на основании дефектов, выявленных при испытаниях.

*1.3.12 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.*

Периодичность испытаний на тепловых сетях:

на прочность и плотность 2 раза в год (после отопительного сезона и перед отопительным сезоном);

на максимальную температуру 1 раз в 5 лет;

на тепловые и гидравлические потери 1 раз в 5 лет.

Процедуры летних ремонтов и методы испытаний тепловых сетей соответствуют техническим регламентам и иным обязательным требованиям.

*1.3.13 Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя.*

Расчет нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) теплоносителя выполнен согласно приказу Министерства энергетики Российской Федерации № 325 от 30.12.2008 «Об организации в Министерстве энергетики Российской Федерации работы по утверждению нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии».

Нормативные технологические потери при передаче тепловой энергии по тепловым сетям котельных МП муниципального района Ставропольский «СРС» с. п. Пискалы представлены в таблице № 1.3.13.

Таблица № 1.3.13 – Нормативные технологические потери при передаче тепловой энергии по тепловым сетям

| № п/п                                       | Наименование участка тепловой сети | Тип изоляции | Год ввода в эксплуатацию | Способ прокладки | Подача-обратка | Наружный диаметр, м | Протяженность, в однострубно м | Объем, м³ | Материальная характеристика, м² | Коэффициент местных тепловых потерь | Удельные часовые теплопотери, ккал/час | Потери тепловой энергии через теплоизоляционные конструкции, Гкал/ч | Часы работы | Потери тепловой энергии через теплоизоляционные конструкции, Гкал | Норма утечки из ТС, м³ | Потери тепловой энергии с утечкой теплоносителя, Гкал |
|---------------------------------------------|------------------------------------|--------------|--------------------------|------------------|----------------|---------------------|--------------------------------|-----------|---------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------|
| Центральная газовая котельная с. п. Пискалы |                                    |              |                          |                  |                |                     |                                |           |                                 |                                     |                                        |                                                                     |             |                                                                   |                        |                                                       |
| 1                                           | ул. Молодежная                     | Изовер       | 1980                     | подземная        | Двухтрубная    | 0,219               | 4 000                          | 34        | 876                             | 1,15                                | 108,49                                 | 0,2495                                                              | 4704        | 1 215,66                                                          | 1 656,48               | 85,17                                                 |
| 2                                           | ул. Новая                          | Изовер       | 1974                     | подземная        | Двухтрубная    | 0,108               | 3 000                          | 8         | 324                             | 1,2                                 | 72,81                                  | 0,1311                                                              | 4704        | 638,55                                                            | 292,32                 | 15,03                                                 |
| <b>ИТОГО</b>                                |                                    |              |                          |                  |                |                     | <b>7 000</b>                   | <b>42</b> | <b>1 200</b>                    | <b>-</b>                            | <b>181,30</b>                          | <b>0,3806</b>                                                       | <b>-</b>    | <b>1 854,21</b>                                                   | <b>1 948,80</b>        | <b>100,20</b>                                         |

*1.3.14. Оценка тепловых потерь в тепловых сетях за последние три года при отсутствии приборов учета тепловой энергии.*

Оценить тепловые потери в тепловых сетях котельных МП муниципального района Ставропольский «СРС» за последние три года не представляется возможным, так как отсутствует информация о прохождении процедуры утверждения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя по сетям по состоянию на 2023-2025 гг.

*1.3.15 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения.*

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети в с. п. Пискалы отсутствуют.

*1.3.16 Описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям.*

На территории с. п. Пискалы системы отопления жилых зданий и административно-деловой застройки подключены к тепловым сетям находящимся на балансе МП муниципального района Ставропольский "СтавропольРесурсСервис".

Системы отопления потребителей подключены непосредственно к тепловым сетям, без каких-либо теплообменных или смешивающих устройств. Согласно требованиям СНиП 41-01-2003 «Отопление, Вентиляция, Кондиционирование» максимально допустимая температура теплоносителя в системе отопления или теплоотдающей поверхности отопительного прибора в жилых, общественных и административно-бытовых зданиях составляет 90 °С. Отпуск тепловой энергии в сеть от котельной с.п. Пискалы, находящейся в эксплуатации МП муниципального района Ставропольский "СтавропольРесурсСервис", осуществляется по температурному графику 90/70°С.

*1.3.17 Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя.*

Коммерческий учет тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей МП муниципального района Ставропольский «СРС» потребителям в селе Пискалы отсутствует.

*1.3.18 Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи.*

Данные о работе диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации не предоставлены.

*1.3.19 Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций.*

Сведения об уровне автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций не предоставлены.

*1.3.20 Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления.*

Защита тепловых сетей от превышения давления осуществляется на источниках тепловой энергии с помощью предохранительных клапанов и защитных перемычек с обратными клапанами между коллекторами сетевых насосов. Установленное оборудование удовлетворяет требованиям СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003» и СП 89.13330.2012 «Котельные установки. Актуализированная редакция СНиП II.35-76».

*1.3.21 Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию.*

На территории с. п. Пискалы бесхозяйных тепловых сетей не выявлено.

*1.3.22 Данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии).*

Данные о энергетических характеристиках тепловых сетей отсутствуют.

#### ***1.4 Зоны действия источников тепловой энергии.***

Границы зон действия систем теплоснабжения определены точками присоединения самых отдаленных потребителей к тепловым сетям.

В с.п. Пискалы здания жилой и общественно-деловой застройки подключены к одной изолированной системе теплоснабжения, образованной на базе центральной газовой котельной.

Центральная газовая котельная, расположенная в с. Пискалы (ул. Техническая, 4), обеспечивает теплом административно-общественные и многоквартирные жилые здания.

Зона действия существующей котельной с. Пискалы представлена на рисунке 7.

Потребители, за исключением тех, которые подключены к центральной газовой котельной с.п. Пискалы, используют индивидуальные источники тепловой энергии.

Существующие зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей с.п. Пискалы, представлены на рисунке 1.4.1-1.4.3.

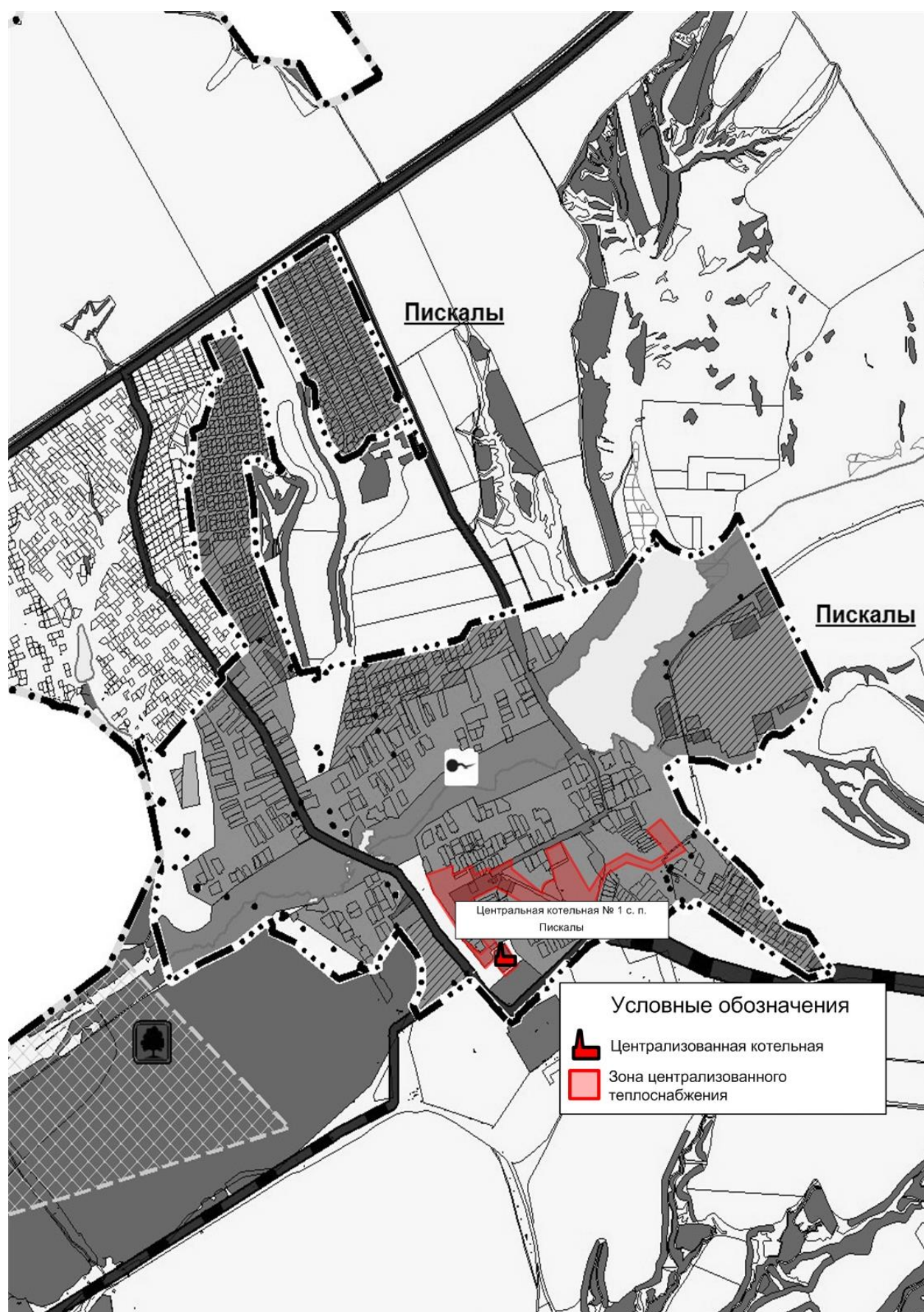


Рис. №1.4.1 - Зоны действия независимых систем теплоснабжения на базе локальных котельной на территории села Пискалы

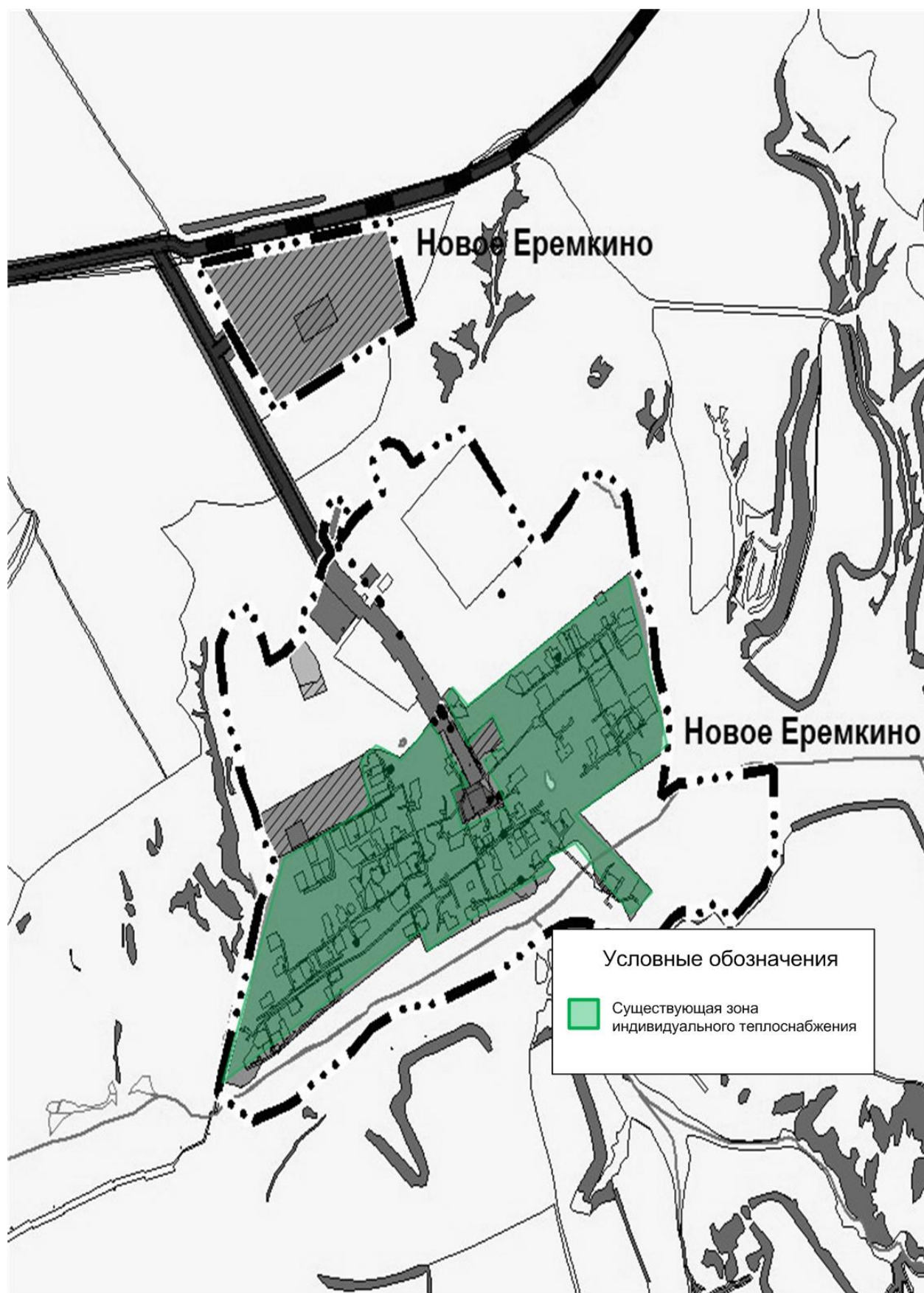


Рис. №1.4.2 - Существующие зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии в с. Новое Ерёмкино



Рис. №1.4.3 - Существующие зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии в с. Красная Дубрава

### **1.5 Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии.**

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

Потребители тепловой энергии от Центральной котельной МП муниципального района Ставропольский «СРС» в сельском поселении Пискалы подключены к тепловым сетям по зависимым схемам. Тепловая энергия используется на отопление.

Значения тепловых нагрузок подключенных потребителей к Центральной котельной п. Пискалы, представлены в таблице № 1.5.1.

Таблица № 1.5.1 - Значения потребляемой тепловой мощности при расчетных температурах наружного воздуха Центральной котельной в п. Пискалы

| Наименование объекта                                               | Площадь,<br>м² | Тепловая нагрузка, Гкал/час |     |            |              | Источник<br>теплоснабжения                  |
|--------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------|-----|------------|--------------|---------------------------------------------|
|                                                                    |                | Отопление                   | ГВС | Вентиляция | Всего        |                                             |
| <i>Административно-общественные и многоквартирные жилые здания</i> | -              | <i>1,815</i>                | -   | -          | <i>1,815</i> | Центральная газовая котельная с. п. Пискалы |
| Многоквартирные жилые дома                                         | -              | 1,099                       | -   | -          | 1,099        |                                             |
| <i>Бюджетные потребители</i>                                       | -              | <i>0,716</i>                | -   | -          | <i>0,716</i> |                                             |
| Амбулатория                                                        | -              | 0,043                       | -   | -          | 0,043        |                                             |
| Детский сад                                                        | -              | 0,143                       | -   | -          | 0,143        |                                             |
| Начальная школа                                                    | -              | 0,111                       | -   | -          | 0,111        |                                             |
| Школа                                                              | -              | 0,258                       | -   | -          | 0,258        |                                             |
| Дом культуры                                                       | -              | 0,110                       | -   | -          | 0,110        |                                             |
| Администрация                                                      | -              | 0,051                       | -   | -          | 0,051        |                                             |
| Потребители от ИТГ                                                 |                |                             |     |            |              |                                             |
| <i>Индивидуальные жилые здания</i>                                 | <i>49 718</i>  | <i>9,94</i>                 | -   | -          | <i>9,94</i>  | ИТГ                                         |

*1.5.2 Значения расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии.*

Потребители тепловой энергии от котельных МП муниципального района Ставропольский «СРС» в Приморском сельском поселении подключены к тепловым сетям по зависимым схемам. Тепловая энергия используется на цели отопления.

Расчетные тепловые нагрузки на коллекторах ИТЭ, рассчитывались исходя из присоединенной нагрузки потребителей, часов-суток отопительного периода и утвержденного температурного графика.

### *1.5.3 Случаи и условия применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии*

Использование индивидуальных квартирных источников тепловой энергии для отопления жилых помещений в многоквартирных домах отсутствует.

### *1.5.4 Величина потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом.*

Число часов работы за отопительный период – 4704 часов.

Годовое потребление тепловой энергии в сельском поселении Пискалы, представлено в таблице № 1.5.4.

Таблица № 1.5.4 – Годовая выработка и потребление тепловой энергии

| Наименование объекта                                               | Площадь,<br>м² | Тепловая нагрузка, Гкал/час |     |            |              | Источник<br>теплоснабжения                  |
|--------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------|-----|------------|--------------|---------------------------------------------|
|                                                                    |                | Отопление                   | ГВС | Вентиляция | Всего        |                                             |
| <i>Административно-общественные и многоквартирные жилые здания</i> | -              | <i>1,815</i>                | -   | -          | <i>1,815</i> | Центральная газовая котельная с. п. Пискалы |
| Многоквартирные жилые дома                                         | -              | 1,099                       | -   | -          | 1,099        |                                             |
| <i>Бюджетные потребители</i>                                       | -              | <i>0,716</i>                | -   | -          | <i>0,716</i> |                                             |
| Амбулатория                                                        | -              | 0,043                       | -   | -          | 0,043        |                                             |
| Детский сад                                                        | -              | 0,143                       | -   | -          | 0,143        |                                             |
| Начальная школа                                                    | -              | 0,111                       | -   | -          | 0,111        |                                             |
| Школа                                                              | -              | 0,258                       | -   | -          | 0,258        |                                             |
| Дом культуры                                                       | -              | 0,110                       | -   | -          | 0,110        |                                             |
| Администрация                                                      | -              | 0,051                       | -   | -          | 0,051        |                                             |
| Потребители от ИТГ                                                 |                |                             |     |            |              |                                             |

|                                    |               |             |          |          |             |     |
|------------------------------------|---------------|-------------|----------|----------|-------------|-----|
| <i>Индивидуальные жилые здания</i> | <i>49 718</i> | <i>9,94</i> | <i>-</i> | <i>-</i> | <i>9,94</i> | ИТГ |
|------------------------------------|---------------|-------------|----------|----------|-------------|-----|

#### *1.5.5 Существующие нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление*

Норматив потребления тепловой энергии на отопление для населения с. п. Пискалы Самарской области составляет 0,018 Гкал/м<sup>2</sup> в мес.

#### *1.5.6 Сравнение величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии.*

Данные отсутствуют.

### **1.6 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки.**

*1.6.1 Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии, а в случае нескольких выводов тепловой мощности от одного источника тепловой энергии - по каждому из выводов.*

Балансы тепловой мощности и нагрузки котельных с. п. Пискалы представлены в таблице № 1.6.1.

Таблица № 1.6.1 - Балансы тепловой мощности и нагрузки котельных в с. п. Пискалы

| №<br>п/п | Наименование показателя                                                  | МП<br>муниципального<br>района<br>Ставропольский<br>«СРС» |
|----------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|          |                                                                          | Центральная<br>котельная                                  |
|          |                                                                          | Базовое значение                                          |
| 1        | Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии               | 2,4                                                       |
| 2        | Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии               | 2,4                                                       |
| 3        | Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной | 0,038                                                     |
| 4        | Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто                       | 2,412                                                     |
| 5        | Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, в том числе:  | 0,4016                                                    |

|     |                                                                       |        |
|-----|-----------------------------------------------------------------------|--------|
| 5.1 | теплопередачей                                                        | 0,3806 |
| 5.2 | потерей теплоносителя                                                 | 0,021  |
| 6   | Тепловая нагрузка подключенных потребителей                           | 1,815  |
| 7   | Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии | +0,145 |

Согласно данным таблицы №1.6.1, на котельной с. п. Пискалы, дефицит тепловой мощности отсутствует

*1.6.2 Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии и выводам тепловой мощности от источников тепловой энергии.*

Резервы тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии представлены в п. 1.6.1.

*1.6.3 Описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника к потребителю.*

Расчет гидравлических режимов тепловых сетей не выполнены, так как данные материалы входят в состав электронной модели схемы теплоснабжения. Разработка электронной модели с расчетом гидравлических режимов систем теплоснабжения может быть реализована по требованию заказчика при следующей актуализации настоящей Схемы.

*1.6.4 Причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения.*

Согласно данным МП муниципального района Ставропольский «СРС» за 2018-2019 гг. в централизованной системе теплоснабжения с. п. Пискалы отсутствует дефицит тепловой мощности.

*1.6.5 Описание резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников с*

резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности.

Расширение технологических зон действия источников с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности не требуется, в связи с отсутствием зон с дефицитом тепловой мощности.

### **1.7 Балансы теплоносителя.**

*1.7.1 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.*

В системе возможна утечка сетевой воды в тепловых сетях, через неплотности соединений и уплотнений трубопроводной арматуры и насосов. Потери компенсируются на котельной подпиточной водой, которая подается на восполнение утечек теплоносителя.

Теплоноситель в системе теплоснабжения с. п. Пискалы используется для передачи тепловой энергии на нужды отопления.

Объем подпитки тепловых сетей определен в соответствии с СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» (п. 6.16 и 6.18).

Расчетные показатели баланса теплоносителя системы теплоснабжения п. Пискалы представлены в таблице № 1.7.1.

Таблица 1.7.1 – Балансы теплоносителя системы теплоснабжения

| №<br>п/п | Наименование                                                              | МП муниципального района<br>Ставропольский «СРС» |
|----------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|          |                                                                           | Центральная котельная                            |
|          |                                                                           | Базовое значение                                 |
| 1        | Объем теплоносителя в тепловой сети, м <sup>3</sup>                       | 42,00                                            |
| 2        | Расход теплоносителя, т/ч                                                 | 112,730                                          |
| 3        | Расход воды для подпитки тепловой сети на<br>отопление, м <sup>3</sup> /ч | 0,009                                            |
| №<br>п/п | Наименование                                                              | МП муниципального района<br>Ставропольский «СРС» |
|          |                                                                           | Центральная котельная                            |
|          |                                                                           | Базовое значение                                 |
| 4        | Аварийная величина подпитки тепловой сети, м <sup>3</sup> /ч              | 0,023                                            |

|   |                                                                          |        |
|---|--------------------------------------------------------------------------|--------|
| 5 | Расчетный годовой расход воды для подпитки тепловой сети, м <sup>3</sup> | 42,752 |
|---|--------------------------------------------------------------------------|--------|

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

На источниках тепловой энергии с. п. Пискалы водоподготовительные установки отсутствуют.

## **1.8 Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом.**

*1.8.1 Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии.*

Основным видом топлива в котельных с. п. Пискалы является природный газ. Резервное топливо не предусмотрено проектом.

Обеспечение топливом производится надлежащим образом в соответствии с действующими нормативными документами.

Теплотворная способность природного газа составляет 8 200 Ккал/м<sup>3</sup>.

В таблице №1.8.1 представлены топливные балансы Центральной котельной с. п. Пискалы.

Таблица № 1.8.1 - Топливные балансы Центральной котельной

| N<br>п/<br>п | Наименование                                                                    | МП муниципального района Ставропольский «СРС» |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|              |                                                                                 | Центральная котельная                         |
|              |                                                                                 | Базовое значение                              |
| 1            | Суммарная тепловая нагрузка котельной, Гкал/ч                                   | 2,2546                                        |
| 2            | Расчетная годовая выработка тепловой энергии, Гкал                              | 5 305,471                                     |
| 3            | Удельный расход основного топлива, кг у. т./Гкал (средневзвешенный)             | 170,070                                       |
| 4            | Расчетный расход условного топлива, кг у. т./ч                                  | 408,168                                       |
| 5            | Расчетный годовой расход условного топлива, т у. т.                             | 902,291                                       |
| 6            | Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м <sup>3</sup> природного газа | 781,881                                       |

*1.8.2 Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями.*

Резервное и аварийное топливо на котельных с. п. Пискалы не используется.

*1.8.3 Описание особенностей характеристик топлива в зависимости от мест поставки.*

Согласно Генплану с. п. Пискалы характеристики топлива не зависят от места поставки.

*1.8.4 Описание использования местных видов топлива.*

На источниках тепловой энергии с. п. Пискалы в качестве основного топлива используется природный газ.

*1.8.5 Описание видов топлива (в случае, если топливом является уголь, -вид используемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.*

На источниках тепловой энергии с. п. Пискалы в качестве основного топлива используется природный газ.

*1.8.6 Описание преобладающего в сельском поселении вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем сельском поселении.*

На источниках тепловой энергии с. п. Пискалы в качестве основного топлива используется природный газ.

*1.8.7 Описание приоритетного направления развития топливного баланса поселения.*

На источниках тепловой энергии с. п. Пискалы в качестве основного топлива используется природный газ.

### ***1.9 Надежность теплоснабжения.***

Согласно методическим указаниям по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения (приказ Минрегиона России

№ 310 от 26.07.2013) далее приведены показатели надежности системы теплоснабжения

Показатель надежности электроснабжения источников тепла ( $K_{\text{э}}$ ) характеризуется наличием или отсутствием резервного электропитания:

- при наличии резервного электроснабжения  $K_{\text{э}} = 1,0$ ;
- при отсутствии резервного электроснабжения при мощности источника

тепловой энергии (Гкал/ч):

до 5,0 -  $K_{\text{э}} = 0,8$ ;

5,0 – 20 -  $K_{\text{э}} = 0,7$ ;

свыше 20 -  $K_{\text{э}} = 0,6$ .

Показатель надежности водоснабжения источников тепла ( $K_{\text{в}}$ ) характеризуется наличием или отсутствием резервного водоснабжения:

- при наличии резервного водоснабжения  $K_{\text{в}} = 1,0$ ;
- при отсутствии резервного водоснабжения при мощности источника

тепловой энергии (Гкал/ч):

до 5,0 -  $K_{\text{в}} = 0,8$ ;

5,0 – 20 -  $K_{\text{в}} = 0,7$ ;

свыше 20 -  $K_{\text{в}} = 0,6$ .

Показатель надежности топливоснабжения источников тепла ( $K_{\text{т}}$ ) характеризуется наличием или отсутствием резервного топливоснабжения:

- при наличии резервного топлива  $K_{\text{т}} = 1,0$ ;
- при отсутствии резервного топлива при мощности источника тепловой

энергии (Гкал/ч):

до 5,0 -  $K_{\text{т}} = 1,0$ ;

5,0 – 20 -  $K_{\text{т}} = 0,7$ ;

свыше 20 -  $K_{\text{т}} = 0,5$ .

Показатель соответствия тепловой мощности источников тепла и пропускной способности тепловых сетей фактическим тепловым нагрузкам потребителей ( $K_{\text{б}}$ ).

Величина этого показателя определяется размером дефицита (%):

до 10 -  $K_{\text{б}} = 1,0$ ;

10 – 20 -  $K_{\text{б}} = 0,8$ ;

20 – 30 -  $K_{\text{б}} = 0,6$ ;

свыше 30 -  $K_b = 0,3$ .

Показатель уровня резервирования ( $K_p$ ) источников тепла и элементов тепловой сети, характеризуемый отношением резервируемой фактической тепловой нагрузки к фактической тепловой нагрузке (%) системы теплоснабжения, подлежащей резервированию:

90 – 100 -  $K_p = 1,0$ ;

70 – 90 -  $K_p = 0,7$ ;

50 – 70 -  $K_p = 0,5$ ;

30 – 50 -  $K_p = 0,3$ ;

менее 30 -  $K_p = 0,2$ .

Показатель технического состояния тепловых сетей ( $K_c$ ), характеризуемый долей ветхих, подлежащих замене (%) трубопроводов:

до 10 -  $K_c = 1,0$ ;

10 – 20 -  $K_c = 0,8$ ;

20 – 30 -  $K_c = 0,6$ ;

свыше 30 -  $K_c = 0,5$ .

Показатель интенсивности отказов тепловых сетей ( $K_{отк}$ ), характеризуемый количеством вынужденных отключений участков тепловой сети с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям, вызванным отказом и его устранением за последние три года

$$Иотк = потк / (3 * S) [1 / (км * год)],$$

где потк - количество отказов за последние три года;

S- протяженность тепловой сети данной системы теплоснабжения [км].

В зависимости от интенсивности отказов ( $Иотк$ ) определяется показатель надежности ( $K_{отк}$ )

до 0,5 -  $K_{отк} = 1,0$ ;

0,5 - 0,8 -  $K_{отк} = 0,8$ ;

0,8 - 1,2 -  $K_{отк} = 0,6$ ;

свыше 1,2 -  $K_{отк} = 0,5$ ;

Показатель относительного недоотпуска тепла ( $K_{нед}$ ) в результате аварий и инцидентов определяется по формуле:

$$Q_{нед} = Q_{ав} / Q_{факт} * 100 [\%]$$

где  $Q_{ав}$  - аварийный недоотпуск тепла за последние 3 года;

$Q_{факт}$  - фактический отпуск тепла системой теплоснабжения за последние три года.

В зависимости от величины недоотпуска тепла ( $Q_{нед}$ ) определяется показатель надежности ( $K_{нед}$ )

до 0,1 -  $K_{нед} = 1,0$ ;

0,1 - 0,3 -  $K_{нед} = 0,8$ ;

0,3 - 0,5 -  $K_{нед} = 0,6$ ;

свыше 0,5 -  $K_{нед} = 0,5$ .

Показатель качества теплоснабжения ( $K_{ж}$ ), характеризуемый количеством жалоб потребителей тепла на нарушение качества теплоснабжения.

$$Ж = \frac{Д_{жал}}{Д_{сумм}} \cdot 100 [\%]$$

где  $Д_{сумм}$  - количество зданий, снабжающихся теплом от системы теплоснабжения;

$Д_{жал}$  - количество зданий, по которым поступили жалобы на работу системы теплоснабжения.

В зависимости от рассчитанного коэффициента ( $Ж$ ) определяется показатель надежности ( $K_{ж}$ )

до 0,2 -  $K_{ж} = 1,0$ ;

0,2 – 0,5 -  $K_{ж} = 0,8$ ;

0,5 – 0,8 -  $K_{ж} = 0,6$ ;

свыше 0,8 -  $K_{ж} = 0,4$ .

Показатель надежности конкретной системы теплоснабжения ( $K_{над}$ ) определяется как средний по частным показателям  $K_{э}$ ,  $K_{в}$ ,  $K_{т}$ ,  $K_{б}$ ,  $K_{р}$  и  $K_{с}$ :

$$K_{над} = \frac{K_{э} + K_{в} + K_{т} + K_{б} + K_{р} + K_{с} + K_{отк} + K_{нед} + K_{ж}}{n},$$

где  $n$  - число показателей, учтенных в числителе.

Общий показатель надежности систем теплоснабжения поселения, сельского округа (при наличии нескольких систем теплоснабжения) определяется:

$$K_{над}^{сист} = \frac{Q_1 \cdot K_{над}^{сист1} + \dots + Q_n \cdot K_{над}^{систn}}{Q_1 + \dots + Q_n},$$

где  $K_{\text{над}}^{\text{сист } 1}$ ,  $K_{\text{над}}^{\text{сист } n}$  - значения показателей надежности отдельных систем теплоснабжения;

$Q_1$ ,  $Q_n$  - расчетные тепловые нагрузки потребителей отдельных систем теплоснабжения.

#### Оценка надежности систем теплоснабжения

В зависимости от полученных показателей надежности системы теплоснабжения с точки зрения надежности могут быть оценены как:

- высоконадежные - более 0,9;
- надежные - 0,75 - 0,89;
- малонадежные - 0,5 - 0,74;
- ненадежные - менее 0,5.

#### 1.9.2 Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей.

Данные по отказам (частоте отказов) участков тепловых сетей отсутствуют.

#### 1.9.3 Частота отключений потребителей.

Отключения потребителей отсутствуют.

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

Аварийные отключения потребителей с. п. Пискалы отсутствуют.

Среднее время, затраченное на восстановление теплоснабжения потребителей после аварийных отключений в отопительный период, зависит от характеристик трубопровода отключаемой теплосети и соответствует установленным нормативам. Нормативный перерыв теплоснабжения (с момента обнаружения, идентификации дефекта и подготовки рабочего места, включающего в себя установление точного места повреждения (со вскрытием канала) и начала операций по локализации поврежденного трубопровода).

Указанные нормативы представлены в таблице № 1.9.4.

Таблица № 1.9.4 – Нормативы времени восстановления теплоснабжения

| Условный диаметр трубопровода отключаемой тепловой сети, мм | Среднее время на восстановление теплоснабжения при отключении т/с, час |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 50                                                          | 2                                                                      |

| Условный диаметр трубопровода<br>отключаемой тепловой сети, мм | Среднее время на восстановление<br>теплоснабжения при отключении т/с, час |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 80                                                             | 3                                                                         |
| 100                                                            | 4                                                                         |
| 150                                                            | 5                                                                         |
| 200                                                            | 6                                                                         |
| 300                                                            | 7                                                                         |
| 400                                                            | 8                                                                         |
| 500                                                            | 9                                                                         |
| 600                                                            | 8                                                                         |
| 700                                                            | 9                                                                         |
| 800                                                            | 10                                                                        |
| 1000                                                           | 12                                                                        |

*1.9.5 Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности теплоснабжения).*

Тепловые сети ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения в с. п. Пискалы отсутствуют.

*1.9.6 Результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин аварийных отключений потребителей.*

Аварийные отключения потребителей отсутствуют.

*1.9.7 Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении.*

Данные по авариям на тепловых сетях МП муниципального района Ставропольский «СРС» с. п. Пискалы не предоставлены.

Среднее время, затраченное на восстановление теплоснабжения потребителей после аварийных отключений в отопительный период, зависит от характеристик трубопровода отключаемой теплосети, и соответствует установленным нормативам. Нормативный перерыв теплоснабжения (с момента обнаружения, идентификации дефекта и подготовки рабочего места, включающего в себя установление точного места повреждения (со вскрытием канала) и начала операций по локализации поврежденного трубопровода).

Указанные нормативы представлены в таблице № 1.9.7.

Таблица № 1.9.7 – Нормативы времени восстановления теплоснабжения

| Условный диаметр трубопровода отключаемой тепловой сети, мм | Среднее время на восстановление теплоснабжения при отключении т/с, час |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 50                                                          | 2                                                                      |
| 80                                                          | 3                                                                      |
| 100                                                         | 4                                                                      |
| 150                                                         | 5                                                                      |
| 200                                                         | 6                                                                      |
| 300                                                         | 7                                                                      |
| 400                                                         | 8                                                                      |
| 500                                                         | 9                                                                      |
| 600                                                         | 8                                                                      |
| 700                                                         | 9                                                                      |
| 800                                                         | 10                                                                     |
| 1000                                                        | 12                                                                     |

*1.9.8 Итоги анализа и оценки систем теплоснабжения сельского поселения, а также описание системы мер по повышению надежности для малонадежных и ненадежных систем теплоснабжения, определенной исполнительными органами субъектов Российской Федерации в соответствии с разделом X Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных постановлением 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»*

Расчет надежности теплоснабжения представлен в главе 9 «Оценка надежности теплоснабжения».

Малонадёжные и ненадежные системы теплоснабжения на территории сельского поселения Пискалы отсутствуют.

### ***1.10 Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций.***

Результаты хозяйственной деятельности теплоснабжающих организаций (одновременно и теплосетевых компаний) определены в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями. В настоящее время МП муниципального района Ставропольский «СРС» является единственной теплоснабжающей организацией, обеспечивающей потребности в теплоснабжении в сельском поселении Пискалы.

Сведения о теплоснабжающей организации МП муниципального района Ставропольский «СРС» представлены в таблице № 1.10.1.

Таблица № 1.10.1 - Сведения о теплоснабжающей организации МП муниципального района Ставропольский «СРС»

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование организации | МП муниципального района Ставропольский «СРС»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ИНН организации          | 6382061363                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| КПП организации          | 638201001                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Вид деятельности         | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Производство пара и горячей воды (тепловой энергии) котельными;</li> <li>– Ремонт машин и оборудования;</li> <li>– Ремонт электрического оборудования;</li> <li>– Монтаж промышленных машин и оборудования;</li> <li>– Передача пара и горячей воды (тепловой энергии);</li> <li>– Распределение пара и горячей воды (тепловой энергии);</li> <li>– Забор и очистка воды для питьевых и промышленных нужд;</li> <li>– Распределение и очистка воды для питьевых и промышленных нужд;</li> <li>– Сбор и обработка сточных вод;</li> <li>– Сбор отходов;</li> <li>– Обработка и утилизация отходов;</li> <li>– Строительство инженерных коммуникаций для водоснабжения и водоотведения, газоснабжения;</li> <li>– Строительство местных линий электропередачи и связи;</li> <li>- Производство земляных работ;</li> <li>- Производство электромонтажных работ;</li> <li>- Производство санитарно-технических работ, монтаж отопительных систем и систем кондиционирования воздуха;</li> <li>- Работы гидроизоляционные;</li> <li>- Перевозка грузов специализированными автотранспортными средствами;</li> <li>– Перевозка грузов неспециализированными автотранспортными средствами.</li> </ul> |
| Адрес организации        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Юридический адрес:       | 445146 Самарская область, Ставропольский район, п. Хрящевка ул. Советская, дом 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Почтовый адрес:          | 445000 Самарская область, г. Тольятти, ул. Ларина, дом 185                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Руководитель             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Фамилия, имя, отчество:  | Директор – Король Олег Андреевич                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Номер телефона/факс:     | +7 84825 5-82-25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

Информация о расходах на производство и передачу тепловой энергии МП муниципального района Ставропольский «СРС» не представляется возможным

отобразить в текущей Схеме теплоснабжения с. п. Пискалы, так как данные не были предоставлены заказчиком.

Долгосрочные параметры регулирования, устанавливаемые на долгосрочный период регулирования для формирования тарифов с использованием метода индексации установленных тарифов на тепловую энергию (мощность) для потребителей МП муниципального района Ставропольский «СтавропольРесурсСервис»

| № п/п | Наименование регулируемой организации                            | Год  | Базовый уровень операционных расходов | Индекс эффективности операционных расходов | Нормативный уровень прибыли | Уровень надежности теплоснабжения                                                                                                             |                                                                                                                                                                          | Показатели энергосбережения и энергетической эффективности                                                              |                                                                                                        |                                                                                                | Реализация программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности | Динамика изменения расходов на топливо |
|-------|------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|       |                                                                  |      |                                       |                                            |                             | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности | Удельный расход топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети | Величина технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям |                                                                                         |                                        |
|       |                                                                  |      | тыс. руб.                             | %                                          | %                           | ед.                                                                                                                                           | ед.                                                                                                                                                                      | кг. у. т/Гкал                                                                                                           | Гкал/кв. м.                                                                                            | Гкал.                                                                                          | тыс. руб.                                                                               | -                                      |
| 1.    | МП муниципального района Ставропольский «СтавропольРесурсСервис» | 2024 | 59 519,595                            | 1,000                                      | -                           | -                                                                                                                                             | -                                                                                                                                                                        | -                                                                                                                       | -                                                                                                      | -                                                                                              | -                                                                                       | -                                      |
| 2.    |                                                                  | 2025 |                                       | 1,000                                      | -                           | -                                                                                                                                             | -                                                                                                                                                                        | -                                                                                                                       | -                                                                                                      | -                                                                                              | -                                                                                       | -                                      |
| 3.    |                                                                  | 2026 |                                       | 1,000                                      | -                           | -                                                                                                                                             | -                                                                                                                                                                        | -                                                                                                                       | -                                                                                                      | -                                                                                              | -                                                                                       | -                                      |
| 4.    |                                                                  | 2027 |                                       | 1,000                                      | -                           | -                                                                                                                                             | -                                                                                                                                                                        | -                                                                                                                       | -                                                                                                      | -                                                                                              | -                                                                                       | -                                      |
| 5.    |                                                                  | 2028 |                                       | 1,000                                      | -                           | -                                                                                                                                             | -                                                                                                                                                                        | -                                                                                                                       | -                                                                                                      | -                                                                                              | -                                                                                       | -                                      |

### 1.11 Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.

1.11.1 Динамики утвержденных цен (тарифов), устанавливаемых исполнительными органами субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3 лет.

| № п/п | Наименование регулируемой организации                            | Вид тарифа                                                                                   | Год (период)               | Вода     | Отборный пар давлением           |                                  |                                   |                               | Острый и редуцированный пар |
|-------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
|       |                                                                  |                                                                                              |                            |          | от 1,2 до 2,5 кг/см <sup>2</sup> | от 2,5 до 7,0 кг/см <sup>2</sup> | от 7,0 до 13,0 кг/см <sup>2</sup> | свыше 13,0 кг/см <sup>2</sup> |                             |
| 1.    | МП муниципального района Ставропольский «СтавропольРесурсСервис» | Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения (без НДС)* |                            |          |                                  |                                  |                                   |                               |                             |
| 1.1.  |                                                                  | одноставочный руб./Гкал                                                                      | с 01.01.2024 по 30.06.2024 | 2 265    | -                                | -                                | -                                 | -                             | -                           |
| 1.2.  |                                                                  | одноставочный руб./Гкал                                                                      | с 01.07.2024 по 31.12.2024 | 2 410    | -                                | -                                | -                                 | -                             | -                           |
| 1.3.  |                                                                  | одноставочный руб./Гкал                                                                      | с 01.01.2025 по 30.06.2025 | 2 410    | -                                | -                                | -                                 | -                             | -                           |
| 1.4.  |                                                                  | одноставочный руб./Гкал                                                                      | с 01.07.2025 по 31.12.2025 | 2 553    | -                                | -                                | -                                 | -                             | -                           |
| 1.5.  |                                                                  | одноставочный руб./Гкал                                                                      | с 01.01.2026 по 30.06.2026 | 2 553    | -                                | -                                | -                                 | -                             | -                           |
| 1.6.  |                                                                  | одноставочный руб./Гкал                                                                      | с 01.07.2026 по 31.12.2026 | 2 650    | -                                | -                                | -                                 | -                             | -                           |
| 1.7.  |                                                                  | одноставочный руб./Гкал                                                                      | с 01.01.2027 по 30.06.2027 | 2 650    | -                                | -                                | -                                 | -                             | -                           |
| 1.8.  |                                                                  | одноставочный руб./Гкал                                                                      | с 01.07.2027 по 31.12.2027 | 2 750    | -                                | -                                | -                                 | -                             | -                           |
| 1.9.  |                                                                  | одноставочный руб./Гкал                                                                      | с 01.01.2028 по 30.06.2028 | 2 750    | -                                | -                                | -                                 | -                             | -                           |
| 1.10. |                                                                  | одноставочный руб./Гкал                                                                      | с 01.07.2028 по 31.12.2028 | 2 855    | -                                | -                                | -                                 | -                             | -                           |
| 2.    |                                                                  | Население (с учетом НДС)*                                                                    |                            |          |                                  |                                  |                                   |                               |                             |
| 2.1.  |                                                                  | одноставочный руб./Гкал                                                                      | с 01.01.2024 по 30.06.2024 | 2 718,00 | -                                | -                                | -                                 | -                             | -                           |
| 2.2.  |                                                                  | одноставочный руб./Гкал                                                                      | с 01.07.2024 по 31.12.2024 | 2 892,00 | -                                | -                                | -                                 | -                             | -                           |
| 2.3.  |                                                                  | одноставочный руб./Гкал                                                                      | с 01.01.2025 по 30.06.2025 | 2 892,00 | -                                | -                                | -                                 | -                             | -                           |
| 2.4.  |                                                                  | одноставочный руб./Гкал                                                                      | с 01.07.2025 по 31.12.2025 | 3 063,60 | -                                | -                                | -                                 | -                             | -                           |

|      |  |                           |                                  |          |   |   |   |   |   |
|------|--|---------------------------|----------------------------------|----------|---|---|---|---|---|
| 2.5. |  | однотарифный<br>руб./Гкал | с 01.01.2026<br>по<br>30.06.2026 | 3 063,60 | - | - | - | - | - |
| 2.6. |  | однотарифный<br>руб./Гкал | с 01.07.2026<br>по<br>31.12.2026 | 3 180,00 | - | - | - | - | - |
| 2.7. |  | однотарифный<br>руб./Гкал | с 01.01.2027<br>по<br>30.06.2027 | 3 180,00 | - | - | - | - | - |
| 2.8. |  | однотарифный<br>руб./Гкал | с 01.07.2027<br>по<br>31.12.2027 | 3 300,00 | - | - | - | - | - |
| 2.9. |  | однотарифный<br>руб./Гкал | с 01.01.2028<br>по<br>30.06.2028 | 3 300,00 | - | - | - | - | - |
| 2.10 |  | однотарифный<br>руб./Гкал | с 01.07.2028<br>по<br>31.12.2028 | 3 426,00 | - | - | - | - | - |

*1.11.2 Структура цен (тарифов), установленных на момент разработки  
схемы теплоснабжения*

| № п/п | Показатели | Ед. изм. | Отчётный период |      | Базовый период |                    |                   | Регулируемый период (Исходя из годовых показателей) |         |               |              |         |
|-------|------------|----------|-----------------|------|----------------|--------------------|-------------------|-----------------------------------------------------|---------|---------------|--------------|---------|
|       |            |          | ПЛАН            | ФАКТ | ПЛАН           | ФАКТ (3<br>месяца) | Ожидаемый<br>ФАКТ | ПЛАН ОКК                                            | Индексы | ПЛАН<br>ДЦТР. | ПЛАН<br>ДЦТР | Рост, % |

примечание

|    |       |                                                                                                       |           |           |           |           |           |           |           | ИТОГО<br>ВТОРОЕ<br>полугодие<br>2024 |           |      |         |
|----|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------------------------------|-----------|------|---------|
|    |       |                                                                                                       |           | 2022      | 2022      | 2023      | 2023      | 2023      | 2024      |                                      | 2024      |      |         |
|    | 1     | Сырьё, основные материалы                                                                             | тыс. руб. | 11 558,88 | 4 301,36  | 1 069,00  | 521,54    | 1 069,00  | 1 133,14  |                                      | 1 133,14  | 0,00 | 106,00% |
| ОР | 1.1   | На ремонт                                                                                             | тыс. руб. | 9 576,14  | 4 301,36  | 1 069,00  | 521,54    | 1 069,00  | 1 133,14  | 106,40%                              | 1 133,14  | 0,00 | 106,00% |
| ЭР | 1.2   | Вода на технологические цели                                                                          | тыс. руб. | 1 982,74  | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |                                      | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |
|    | 1.2.1 | тариф                                                                                                 | руб./м3   | 39,39     | 0,00      |           |           |           |           | 104,40%                              | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |
|    | 1.2.2 | объем                                                                                                 | м3        | 50 336,00 | 0,00      |           |           |           |           |                                      | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |
| ЭР | 1.3   | Теплоноситель на технологические цели                                                                 | тыс. руб. | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |                                      | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |
|    | 1.3.1 | тариф                                                                                                 | руб./м3   |           |           |           |           |           |           | 105,60%                              | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |
|    | 1.3.2 | объем                                                                                                 | м3        |           |           |           |           |           |           |                                      | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |
| ОР | 1.4   | Другие расходы по содержанию и эксплуатации основных производственных фондов                          | тыс. руб. |           |           |           |           |           |           | 106,40%                              | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |
|    | 2     | Вспомогательные материалы, в том числе                                                                | тыс. руб. | 7 423,32  | 3 248,30  | 3 680,69  | 1 059,96  | 3 709,86  | 3 902,77  |                                      | 3 902,77  | 0,00 | 106,03% |
| ОР | 2.1   | реагенты                                                                                              | тыс. руб. |           |           |           |           |           |           | 106,40%                              | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |
| ОР | 2.2   | другие материалы                                                                                      | тыс. руб. | 7 423,32  | 3 248,30  | 3 680,69  | 1 059,96  | 3 709,86  | 3 902,77  | 106,40%                              | 3 902,77  | 0,00 | 106,03% |
|    | 3     | Работы и услуги производственного характера                                                           | тыс. руб. | 11 045,82 | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |                                      | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |
| ОР | 3.1   | из них на ремонт                                                                                      | тыс. руб. | 373,47    |           |           |           |           |           | 105,20%                              | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |
| ОР | 3.2   | прочие расходы на выполнение работ и услуг производственного характера                                | тыс. руб. | 10 672,35 |           |           |           |           |           | 106,40%                              | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |
| ЭР | 4     | Стоимость натурального топлива с учётом транспортировки (перевозки) (топливо на технологические цели) | тыс.руб.  | 65 318,04 | 66 320,60 | 62 323,52 | 34 823,28 | 80 975,77 | 87 452,47 |                                      | 88 865,12 | 0,00 | 142,59% |
|    | 4.1   | Уголь                                                                                                 | тыс.руб.  | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |                                      | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |
|    | 4.2   | Газ природный всего, в том числе:                                                                     | тыс.руб.  | 65 318,04 | 66 320,60 | 62 323,52 | 34 823,28 | 80 975,77 | 87 452,47 |                                      | 88 865,12 | 0,00 | 142,59% |
|    | 4.2.1 | Газ лимитный                                                                                          | тыс.руб.  | 65 318,04 | 66 320,60 | 62 323,52 | 34 823,28 | 80 975,77 | 87 452,47 |                                      | 88 865,12 | 0,00 | 142,59% |
|    | 4.2.2 | Газ сверхлимитный                                                                                     | тыс.руб.  | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |                                      | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |
|    | 4.2.3 | Газ коммерческий                                                                                      | тыс.руб.  | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |                                      | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |
|    | 4.3   | Газ сжиженный                                                                                         | тыс.руб.  | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |                                      | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |
|    | 4.4   | Мазут                                                                                                 | тыс.руб.  | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |                                      | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |
|    | 4.5   | Нефть                                                                                                 | тыс.руб.  | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |                                      | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |
|    | 4.6   | Дизельное топливо                                                                                     | тыс.руб.  | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |                                      | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |
|    | 4.7   | Дрова                                                                                                 | тыс.руб.  | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |                                      | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |
|    | 4.8   | Пеллеты                                                                                               | тыс.руб.  | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |                                      | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |
|    | 4.9   | Опилки                                                                                                | тыс.руб.  | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |                                      | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |

|    |       |                                                                                                       |           |           |           |           |           |           |           |         | ИТОГО<br>ВТОРОЕ<br>полугодие |      |         |  |
|----|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|------------------------------|------|---------|--|
|    |       |                                                                                                       |           | 2022      | 2022      | 2023      | 2023      | 2023      | 2024      |         | 2024                         | 2024 |         |  |
|    | 1     | Сырье, основные материалы                                                                             | тыс. руб. | 11 558,88 | 4 301,36  | 1 069,00  | 521,54    | 1 069,00  | 1 133,14  |         | 1 133,14                     | 0,00 | 106,00% |  |
| ОР | 1.1   | На ремонт                                                                                             | тыс. руб. | 9 576,14  | 4 301,36  | 1 069,00  | 521,54    | 1 069,00  | 1 133,14  | 106,40% | 1 133,14                     | 0,00 | 106,00% |  |
| ЭР | 1.2   | Вода на технологические цели                                                                          | тыс. руб. | 1 982,74  | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |         | 0,00                         | 0,00 | 0,00%   |  |
|    | 1.2.1 | тариф                                                                                                 | руб./м3   | 39,39     | 0,00      |           |           |           |           | 104,40% | 0,00                         | 0,00 | 0,00%   |  |
|    | 1.2.2 | объем                                                                                                 | м3        | 50 336,00 | 0,00      |           |           |           |           |         | 0,00                         | 0,00 | 0,00%   |  |
| ЭР | 1.3   | Теплоноситель на технологические цели                                                                 | тыс. руб. | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |         | 0,00                         | 0,00 | 0,00%   |  |
|    | 1.3.1 | тариф                                                                                                 | руб./м3   |           |           |           |           |           |           | 105,60% | 0,00                         | 0,00 | 0,00%   |  |
|    | 1.3.2 | объем                                                                                                 | м3        |           |           |           |           |           |           |         | 0,00                         | 0,00 | 0,00%   |  |
| ОР | 1.4   | Другие расходы по содержанию и эксплуатации основных производственных фондов                          | тыс. руб. |           |           |           |           |           |           | 106,40% | 0,00                         | 0,00 | 0,00%   |  |
|    | 2     | Вспомогательные материалы, в том числе                                                                | тыс. руб. | 7 423,32  | 3 248,30  | 3 680,69  | 1 059,96  | 3 709,86  | 3 902,77  |         | 3 902,77                     | 0,00 | 106,03% |  |
| ОР | 2.1   | реагенты                                                                                              | тыс. руб. |           |           |           |           |           |           | 106,40% | 0,00                         | 0,00 | 0,00%   |  |
| ОР | 2.2   | другие материалы                                                                                      | тыс. руб. | 7 423,32  | 3 248,30  | 3 680,69  | 1 059,96  | 3 709,86  | 3 902,77  | 106,40% | 3 902,77                     | 0,00 | 106,03% |  |
|    | 3     | Работы и услуги производственного характера                                                           | тыс. руб. | 11 045,82 | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |         | 0,00                         | 0,00 | 0,00%   |  |
| ОР | 3.1   | из них на ремонт                                                                                      | тыс. руб. | 373,47    |           |           |           |           |           | 105,20% | 0,00                         | 0,00 | 0,00%   |  |
| ОР | 3.2   | прочие расходы на выполнение работ и услуг производственного характера                                | тыс. руб. | 10 672,35 |           |           |           |           |           | 106,40% | 0,00                         | 0,00 | 0,00%   |  |
| ЭР | 4     | Стоимость натурального топлива с учётом транспортировки (перевозки) (топливо на технологические цели) | тыс.руб.  | 65 318,04 | 66 320,60 | 62 323,52 | 34 823,28 | 80 975,77 | 87 452,47 |         | 88 865,12                    | 0,00 | 142,59% |  |
|    | 4.1   | Уголь                                                                                                 | тыс.руб.  | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |         | 0,00                         | 0,00 | 0,00%   |  |
|    | 4.2   | Газ природный всего, в том числе:                                                                     | тыс.руб.  | 65 318,04 | 66 320,60 | 62 323,52 | 34 823,28 | 80 975,77 | 87 452,47 |         | 88 865,12                    | 0,00 | 142,59% |  |
|    | 4.2.1 | Газ лимитный                                                                                          | тыс.руб.  | 65 318,04 | 66 320,60 | 62 323,52 | 34 823,28 | 80 975,77 | 87 452,47 |         | 88 865,12                    | 0,00 | 142,59% |  |
|    | 4.2.2 | Газ сверхлимитный                                                                                     | тыс.руб.  | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |         | 0,00                         | 0,00 | 0,00%   |  |
|    | 4.2.3 | Газ коммерческий                                                                                      | тыс.руб.  | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |         | 0,00                         | 0,00 | 0,00%   |  |
|    | 4.3   | Газ сжиженный                                                                                         | тыс.руб.  | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |         | 0,00                         | 0,00 | 0,00%   |  |
|    | 4.4   | Мазут                                                                                                 | тыс.руб.  | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |         | 0,00                         | 0,00 | 0,00%   |  |
|    | 4.5   | Нефть                                                                                                 | тыс.руб.  | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |         | 0,00                         | 0,00 | 0,00%   |  |
|    | 4.6   | Дизельное топливо                                                                                     | тыс.руб.  | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |         | 0,00                         | 0,00 | 0,00%   |  |
|    | 4.7   | Дрова                                                                                                 | тыс.руб.  | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |         | 0,00                         | 0,00 | 0,00%   |  |
|    | 4.8   | Пеллеты                                                                                               | тыс.руб.  | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |         | 0,00                         | 0,00 | 0,00%   |  |
|    | 4.9   | Опилки                                                                                                | тыс.руб.  | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |         | 0,00                         | 0,00 | 0,00%   |  |

|    |               |                                                    |           |           |           |           |           |           |           |         |           |      |         |  |
|----|---------------|----------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|------|---------|--|
|    | 4.10          | Торф                                               | тыс.руб.  | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |         | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |  |
|    | 4.11          | Сланцы                                             | тыс.руб.  | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |         | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |  |
|    | 4.12          | Печное бытовое топливо                             | тыс.руб.  | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |         | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |  |
|    | 4.13          | Электроэнергия                                     | тыс.руб.  | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |         | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |  |
|    | 4.14          | Прочие виды топлива                                | тыс.руб.  | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |         | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |  |
|    | 4.15          | Газовый конденсат                                  | тыс.руб.  | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |         | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |  |
|    | 4.15.1        | объем энергии                                      | тыс.кВт*ч | 4 100,62  | 4 100,62  | 4 191,60  | 1 313,67  | 4 191,60  | 4 191,60  |         | 4 191,60  | 0,00 | 100,00% |  |
|    | 4.15.2        | объем заявленной мощности                          | МВт       | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |         | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |  |
|    | 5             | Энергия, в том числе                               | тыс.руб.  | 17 464,50 | 29 132,68 | 32 461,84 | 10 135,14 | 33 627,09 | 35 895,70 |         | 35 055,89 | 0,00 | 107,99% |  |
|    | 5.1           | энергия (покупная энергия) на технологические цели | тыс.руб.  | 17 464,50 | 29 132,68 | 32 461,84 | 10 135,14 | 33 627,09 | 35 895,70 |         | 35 055,89 | 0,00 | 107,99% |  |
| ЭР | 5.1.1         | затраты на покупную тепловую энергию               | тыс.руб.  | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |         | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |  |
|    | 5.1.1.1       | С коллекторов, всего                               | тыс.руб.  | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |         | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |  |
|    | 5.1.1.1.1     | от станций с мощностью производства >= 25 МВт      | тыс.руб.  | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |         | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |  |
|    | 5.1.1.1.1.0.1 | объем ТЭ                                           | тыс. Гкал |           |           |           |           |           |           |         | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |  |
|    | 5.1.1.1.1.0.2 | цена ТЭ                                            | руб./Гкал |           |           |           |           |           |           | 105,60% | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |  |
|    | 5.1.1.1.2     | от станций с мощностью производства < 25 МВт       | тыс.руб.  | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |         | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |  |
|    | 5.1.1.1.2.0.1 | объем ТЭ                                           | тыс. Гкал |           |           |           |           |           |           |         | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |  |
|    | 5.1.1.1.2.0.2 | цена ТЭ                                            | руб./Гкал |           |           |           |           |           |           | 105,60% | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |  |
|    | 5.1.1.2       | в том числе покупка потерь с коллекторов           | тыс.руб.  | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |         | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |  |
|    | 5.1.1.2.1     | от станций с мощностью производства >= 25 МВт      | тыс.руб.  |           |           |           |           |           |           | 105,60% | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |  |
|    | 5.1.1.2.2     | от станций с мощностью производства < 25 МВт       | тыс.руб.  |           |           |           |           |           |           | 105,60% | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |  |
|    | 5.1.1.3       | Из тепловой сети, всего                            | тыс.руб.  | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |         | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |  |
|    | 5.1.1.3.1     | от станций с мощностью производства >= 25 МВт      | тыс.руб.  | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |         | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |  |
|    | 5.1.1.3.0.1   | объем ТЭ                                           | тыс. Гкал |           |           |           |           |           |           |         | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |  |
|    | 5.1.1.3.0.2   | цена ТЭ                                            | руб./Гкал |           |           |           |           |           |           | 105,60% | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |  |
|    | 5.1.1.3.2     | от станций с мощностью производства < 25 МВт       | тыс.руб.  | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |         | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |  |
|    | 5.1.1.3.2.0.1 | объем ТЭ                                           | тыс. Гкал |           |           |           |           |           |           |         | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |  |
|    | 5.1.1.3.2.0.2 | цена ТЭ                                            | руб./Гкал |           |           |           |           |           |           | 105,60% | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |  |
|    | 5.1.1.3.3     | от котельных (некомбинированная выработка)         | тыс.руб.  | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |         | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |  |

|    |               |                                                                   |              |           |           |           |           |           |           |         |           |      |         |  |
|----|---------------|-------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|------|---------|--|
|    | 5.1.1.3.3.0.1 | объём ТЭ                                                          | тыс. Гкал    |           |           |           |           |           |           |         | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |  |
|    | 5.1.1.3.3.0.2 | цена ТЭ                                                           | руб./Гкал    |           |           |           |           |           |           | 105,60% | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |  |
|    | 5.1.1.4       | в том числе покупка потерь из тепловой сети                       | тыс.руб.     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |         | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |  |
|    | 5.1.1.4.1     | от станций с мощностью производства >= 25 МВт                     | тыс.руб.     |           |           |           |           |           |           | 105,60% | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |  |
|    | 5.1.1.4.2     | от станций с мощностью производства < 25 МВт                      | тыс.руб.     |           |           |           |           |           |           | 105,60% | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |  |
|    | 5.1.1.4.3     | от котельных (некомбинированная выработка)                        | тыс.руб.     |           |           |           |           |           |           | 105,50% | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |  |
| НР | 5.1.2         | затраты на оплату услуг по передаче тепловой энергии              | тыс.руб.     |           |           |           |           |           |           | 105,60% | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |  |
| ЭР | 5.1.3         | затраты на покупную электрическую энергию, по уровням напряжения: | тыс.руб.     | 17 464,50 | 29 132,68 | 32 461,84 | 10 135,14 | 33 627,09 | 35 895,70 |         | 35 055,89 | 0,00 | 107,99% |  |
|    | 5.1.3.0.1     | объём энергии                                                     | тыс.кВт*ч    | 2 550,00  | 4 100,62  | 4 191,60  | 1 313,67  | 4 191,60  | 4 191,60  |         | 4 191,60  | 0,00 | 100,00% |  |
|    | 5.1.3.0.2     | объём заявленной мощности                                         | МВт          | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |         | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |  |
|    | 5.1.3.1.1     | энергия НН (0,4 кВ и ниже)                                        | тыс.руб.     | 5 602,50  | 16 062,68 | 17 865,54 | 5 206,68  | 17 865,54 | 19 132,44 |         | 19 132,44 | 0,00 | 107,09% |  |
|    | 5.1.3.1.1.1   | тариф на энергию                                                  | руб./кВт*ч   | 7,47      | 7,63      | 8,32      | 7,72      | 8,32      | 8,91      | 109,10% | 8,91      | 0,00 | 107,09% |  |
|    | 5.1.3.1.1.2   | объём энергии                                                     | тыс.кВт*ч    | 750,00    | 2 105,20  | 2 147,30  | 674,44    | 2 147,30  | 2 147,30  |         | 2 147,30  | 0,00 | 100,00% |  |
|    | 5.1.3.1.2     | заявленная мощность по НН (0,4 кВ и ниже)                         | тыс.руб.     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |         | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |  |
|    | 5.1.3.1.2.1   | тариф на заявленную мощность                                      | руб./кВт*мес |           |           |           |           |           |           | 109,10% | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |  |
|    | 5.1.3.1.2.2   | годовой объём мощности                                            | МВт          |           |           |           |           |           |           |         | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |  |
|    | 5.1.3.2.1     | энергия СН 2 (1-20 кВ)                                            | тыс.руб.     | 11 862,00 | 13 070,00 | 14 596,30 | 4 928,46  | 15 761,55 | 16 763,26 |         | 15 923,45 | 0,00 | 109,09% |  |
|    | 5.1.3.2.1.1   | тариф на энергию                                                  | руб./кВт*ч   | 6,59      | 6,55      | 7,14      | 7,71      | 7,71      | 8,20      | 109,10% | 7,79      | 0,00 | 109,09% |  |
|    | 5.1.3.2.1.2   | объём энергии                                                     | тыс.кВт*ч    | 1 800,00  | 1 995,42  | 2 044,30  | 639,23    | 2 044,30  | 2 044,30  |         | 2 044,30  | 0,00 | 100,00% |  |
|    | 5.1.3.2.2     | заявленная мощность по СН 2 (1-20 кВ)                             | тыс.руб.     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |         | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |  |
|    | 5.1.3.2.2.1   | тариф на заявленную мощность                                      | руб./кВт*мес |           |           |           |           |           |           | 109,10% | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |  |
|    | 5.1.3.2.2.2   | годовой объём мощности                                            | МВт          |           |           |           |           |           |           |         | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |  |
|    | 5.1.3.3.1     | энергия СН 1 (35 кВ)                                              | тыс.руб.     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |         | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |  |
|    | 5.1.3.3.1.1   | тариф на энергию                                                  | руб./кВт*ч   |           |           |           |           |           |           | 109,10% | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |  |
|    | 5.1.3.3.1.2   | объём энергии                                                     | тыс.кВт*ч    |           |           |           |           |           |           |         | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |  |
|    | 5.1.3.3.2     | заявленная мощность по СН 1 (35 кВ)                               | тыс.руб.     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |         | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |  |
|    | 5.1.3.3.2.1   | тариф на заявленную мощность                                      | руб./кВт*мес |           |           |           |           |           |           | 109,10% | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |  |
|    | 5.1.3.3.2.2   | годовой объём                                                     | МВт          |           |           |           |           |           |           |         | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |  |

|    |               |                                               |              |      |      |      |      |      |         |         |      |       |       |
|----|---------------|-----------------------------------------------|--------------|------|------|------|------|------|---------|---------|------|-------|-------|
|    |               | мощности                                      |              |      |      |      |      |      |         |         |      |       |       |
|    | 5.1.3.4.1     | энергия ВН (110 кВ и выше)                    | тыс.руб.     | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00    |         | 0,00 | 0,00  | 0,00% |
|    | 5.1.3.4.1.1   | тариф на энергию                              | руб./кВт*ч   |      |      |      |      |      | 109,10% | 0,00    | 0,00 | 0,00% |       |
|    | 5.1.3.4.1.2   | объем энергии                                 | тыс.кВт*ч    |      |      |      |      |      |         | 0,00    | 0,00 | 0,00% |       |
|    | 5.1.3.4.2     | заявленная мощность по ВН (110 кВ и выше)     | тыс.руб.     | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00    |         | 0,00 | 0,00  | 0,00% |
|    | 5.1.3.4.2.1   | тариф на заявленную мощность                  | руб./кВт*мсс |      |      |      |      |      | 109,10% | 0,00    | 0,00 | 0,00% |       |
|    | 5.1.3.4.2.2   | годовой объем мощности                        | МВт          |      |      |      |      |      |         | 0,00    | 0,00 | 0,00% |       |
|    | 5.2           | энергия на хозяйственные нужды                | тыс.руб.     | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |         | 0,00    | 0,00 | 0,00% |       |
| ЭР | 5.2.1         | тепловая энергия                              | тыс.руб.     | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00    |         | 0,00 | 0,00  | 0,00% |
|    | 5.2.1.1       | С коллекторов, всего                          | тыс.руб.     | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00    |         | 0,00 | 0,00  | 0,00% |
|    | 5.2.1.1.1     | от станций с мощностью производства >= 25 МВт | тыс.руб.     | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00    |         | 0,00 | 0,00  | 0,00% |
|    | 5.2.1.1.1.0.1 | объем ТЭ                                      | тыс. Гкал    |      |      |      |      |      |         |         | 0,00 | 0,00  | 0,00% |
|    | 5.2.1.1.1.0.2 | цена ТЭ                                       | руб./Гкал    |      |      |      |      |      | 105,60% | 0,00    | 0,00 | 0,00% |       |
|    | 5.2.1.1.2     | от станций с мощностью производства < 25 МВт  | тыс.руб.     | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00    |         | 0,00 | 0,00  | 0,00% |
|    | 5.2.1.1.2.0.1 | объем ТЭ                                      | тыс. Гкал    |      |      |      |      |      |         |         | 0,00 | 0,00  | 0,00% |
|    | 5.2.1.1.2.0.2 | цена ТЭ                                       | руб./Гкал    |      |      |      |      |      | 105,60% | 0,00    | 0,00 | 0,00% |       |
|    | 5.2.1.2       | в том числе покупка потерь с коллекторов      | тыс.руб.     | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00    |         | 0,00 | 0,00  | 0,00% |
|    | 5.2.1.2.1     | от станций с мощностью производства >= 25 МВт | тыс.руб.     |      |      |      |      |      |         | 105,60% | 0,00 | 0,00  | 0,00% |
|    | 5.2.1.2.2     | от станций с мощностью производства < 25 МВт  | тыс.руб.     |      |      |      |      |      |         | 105,60% | 0,00 | 0,00  | 0,00% |
|    | 5.2.1.3       | Из тепловой сети, всего                       | тыс.руб.     | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00    |         | 0,00 | 0,00  | 0,00% |
|    | 5.2.1.3.1     | от станций с мощностью производства >= 25 МВт | тыс.руб.     | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00    |         | 0,00 | 0,00  | 0,00% |
|    | 5.2.1.3.0.1   | объем ТЭ                                      | тыс. Гкал    |      |      |      |      |      |         |         | 0,00 | 0,00  | 0,00% |
|    | 5.2.1.3.0.2   | цена ТЭ                                       | руб./Гкал    |      |      |      |      |      | 105,60% | 0,00    | 0,00 | 0,00% |       |
|    | 5.2.1.3.2     | от станций с мощностью производства < 25 МВт  | тыс.руб.     | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00    |         | 0,00 | 0,00  | 0,00% |
|    | 5.2.1.3.2.0.1 | объем ТЭ                                      | тыс. Гкал    |      |      |      |      |      |         |         | 0,00 | 0,00  | 0,00% |
|    | 5.2.1.3.2.0.2 | цена ТЭ                                       | руб./Гкал    |      |      |      |      |      | 105,60% | 0,00    | 0,00 | 0,00% |       |
|    | 5.2.1.3.3     | от котельных (некомбинированная выработка)    | тыс.руб.     | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00    |         | 0,00 | 0,00  | 0,00% |
|    | 5.2.1.3.3.0.1 | объем ТЭ                                      | тыс. Гкал    |      |      |      |      |      |         |         | 0,00 | 0,00  | 0,00% |
|    | 5.2.1.3.3.0.2 | цена ТЭ                                       | руб./Гкал    |      |      |      |      |      | 105,60% | 0,00    | 0,00 | 0,00% |       |

|    |             |                                              |              |  |      |      |      |      |      |      |         |      |      |       |  |
|----|-------------|----------------------------------------------|--------------|--|------|------|------|------|------|------|---------|------|------|-------|--|
|    | 5.2.1.4     | в том числе покупка потерь из тепловой сети  | тыс.руб.     |  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |         | 0,00 | 0,00 | 0,00% |  |
|    | 5.2.1.4.1   | от станций с мощностью производства ≥ 25 МВт | тыс.руб.     |  |      |      |      |      |      |      | 105,60% | 0,00 | 0,00 | 0,00% |  |
|    | 5.2.1.4.2   | от станций с мощностью производства < 25 МВт | тыс.руб.     |  |      |      |      |      |      |      | 105,60% | 0,00 | 0,00 | 0,00% |  |
|    | 5.2.1.4.3   | от котельных (некомбинированная выработка)   | тыс.руб.     |  |      |      |      |      |      |      | 105,60% | 0,00 | 0,00 | 0,00% |  |
| ЭР | 5.2.2       | электрическая энергия                        | тыс.руб.     |  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |         | 0,00 | 0,00 | 0,00% |  |
|    | 5.2.2.0.1   | объём энергии                                | тыс.кВт*ч    |  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |         | 0,00 | 0,00 | 0,00% |  |
|    | 5.2.2.0.2   | объём заявленной мощности                    | МВт          |  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |         | 0,00 | 0,00 | 0,00% |  |
|    | 5.2.2.1.1   | энергия НН (0,4 кВ и ниже)                   | тыс.руб.     |  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |         | 0,00 | 0,00 | 0,00% |  |
|    | 5.2.2.1.1.1 | тариф на энергию                             | руб./кВт*ч   |  |      |      |      |      |      |      | 109,10% | 0,00 | 0,00 | 0,00% |  |
|    | 5.2.2.1.1.2 | объём энергии                                | тыс.кВт*ч    |  |      |      |      |      |      |      |         | 0,00 | 0,00 | 0,00% |  |
|    | 5.2.2.1.2   | заявленная мощность по НН (0,4 кВ и ниже)    | тыс.руб.     |  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |         | 0,00 | 0,00 | 0,00% |  |
|    | 5.2.2.1.2.1 | тариф на заявленную мощность                 | руб./кВт*мес |  |      |      |      |      |      |      | 109,10% | 0,00 | 0,00 | 0,00% |  |
|    | 5.2.2.1.2.2 | годовой объём мощности                       | МВт          |  |      |      |      |      |      |      |         | 0,00 | 0,00 | 0,00% |  |
|    | 5.2.2.2.1   | энергия СН 2 (1-20 кВ)                       | тыс.руб.     |  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |         | 0,00 | 0,00 | 0,00% |  |
|    | 5.2.2.2.1.1 | тариф на энергию                             | руб./кВт*ч   |  |      |      |      |      |      |      | 109,10% | 0,00 | 0,00 | 0,00% |  |
|    | 5.2.2.2.1.2 | объём энергии                                | тыс.кВт*ч    |  |      |      |      |      |      |      |         | 0,00 | 0,00 | 0,00% |  |
|    | 5.2.2.2.2   | заявленная мощность по СН 2 (1-20 кВ)        | тыс.руб.     |  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |         | 0,00 | 0,00 | 0,00% |  |
|    | 5.2.2.2.2.1 | тариф на заявленную мощность                 | руб./кВт*мес |  |      |      |      |      |      |      | 109,10% | 0,00 | 0,00 | 0,00% |  |
|    | 5.2.2.2.2.2 | годовой объём мощности                       | МВт          |  |      |      |      |      |      |      |         | 0,00 | 0,00 | 0,00% |  |
|    | 5.2.2.3.1   | энергия СН 1 (35 кВ)                         | тыс.руб.     |  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |         | 0,00 | 0,00 | 0,00% |  |
|    | 5.2.2.3.1.1 | тариф на энергию                             | руб./кВт*ч   |  |      |      |      |      |      |      | 109,10% | 0,00 | 0,00 | 0,00% |  |
|    | 5.2.2.3.1.2 | объём энергии                                | тыс.кВт*ч    |  |      |      |      |      |      |      |         | 0,00 | 0,00 | 0,00% |  |
|    | 5.2.2.3.2   | заявленная мощность по СН 1 (35 кВ)          | тыс.руб.     |  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |         | 0,00 | 0,00 | 0,00% |  |
|    | 5.2.2.3.2.1 | тариф на заявленную мощность                 | руб./кВт*мес |  |      |      |      |      |      |      | 109,10% | 0,00 | 0,00 | 0,00% |  |
|    | 5.2.2.3.2.2 | годовой объём мощности                       | МВт          |  |      |      |      |      |      |      |         | 0,00 | 0,00 | 0,00% |  |
|    | 5.2.2.4.1   | энергия ВН (110 кВ и выше)                   | тыс.руб.     |  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |         | 0,00 | 0,00 | 0,00% |  |
|    | 5.2.2.4.1.1 | тариф на энергию                             | руб./кВт*ч   |  |      |      |      |      |      |      | 109,10% | 0,00 | 0,00 | 0,00% |  |
|    | 5.2.2.4.1.2 | объём энергии                                | тыс.кВт*ч    |  |      |      |      |      |      |      |         | 0,00 | 0,00 | 0,00% |  |
|    | 5.2.2.4.2   | заявленная мощность по ВН (110 кВ и выше)    | тыс.руб.     |  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |         | 0,00 | 0,00 | 0,00% |  |
|    | 5.2.2.4.2.1 | тариф на заявленную                          | руб./кВт*мес |  |      |      |      |      |      |      | 109,10% | 0,00 | 0,00 | 0,00% |  |

|    |             |                                                                                                                       |           |           |           |           |           |           |           |         |           |      |         |  |
|----|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|------|---------|--|
|    |             | мощность                                                                                                              |           |           |           |           |           |           |           |         |           |      |         |  |
|    | 5.2.2.4.2.2 | годовой объем мощности                                                                                                | МВт       |           |           |           |           |           |           |         | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |  |
| ОР | 6           | Затраты на оплату труда                                                                                               | тыс. руб. | 60 274,59 | 45 765,61 | 67 506,22 | 16 672,28 | 63 194,08 | 78 891,02 |         | 51 906,26 | 0,00 | 76,89%  |  |
|    | 6.0.1       | Справочно: среднемесячная оплата труда в целом по организации                                                         | ед. изм.  | 18 133,15 | 16 875,22 | 19 948,65 | 6 147,60  | 20 980,77 | 22 748,28 |         | 19 139,48 | 0,00 | 95,94%  |  |
|    | 6.0.2       | Справочно: численность персонала в целом по организации                                                               | ед. изм.  | 277,00    | 226,00    | 282,00    | 226,00    | 251,00    | 289,00    |         | 226,00    | 0,00 | 80,14%  |  |
|    | 6.0.2.1     | Справочно: нормативная численность персонала в целом по организации                                                   | ед. изм.  | 368,00    | 368,00    | 368,00    | 368,00    | 368,00    | 371,00    |         | 368,00    | 0,00 | 100,00% |  |
|    | 6.0.2.2     | Отношение фактической численности персонала к нормативной                                                             | %         | 75,27     | 61,41     | 76,63     | 61,41     | 68,21     | 77,90     |         | 61,41     | 0,00 | 80,14%  |  |
|    | 6.0.3       | Справочно: минимальный размер оплаты труда в целом по организации                                                     | руб./мес. | 11 280,00 | 11 280,00 | 24 980,00 | 24 024,00 | 24 945,00 | 26 940,60 |         | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |  |
|    | 6.1         | оплата труда основных производственных рабочих                                                                        | тыс. руб. | 37 638,75 | 27 912,00 | 39 076,80 | 10 666,70 | 38 333,40 | 45 202,00 | 107,20% | 31 657,12 | 0,00 | 81,01%  |  |
|    | 6.1.1       | среднемесячная оплата труда основных производственных рабочих                                                         | руб./мес. | 16 002,87 | 15 716,22 | 16 614,29 | 24 024,10 | 18 902,07 | 19 218,54 |         | 17 824,96 | 0,00 | 107,29% |  |
|    | 6.1.2       | численность основного производственного персонала, относимого на регулируемый вид деятельности                        | ед. изм.  | 196,00    | 148,00    | 196,00    | 148,00    | 169,00    | 196,00    |         | 148,00    | 0,00 | 75,51%  |  |
|    | 6.1.2.0     | справочно: нормативная численность основного производственного персонала, относимого на регулируемый вид деятельности | ед. изм.  | 278,00    | 278,00    | 278,00    | 278,00    | 278,00    | 278,00    |         | 278,00    | 0,00 | 100,00% |  |
|    | 6.1.3       | Тарифная ставка рабочего 1-го разряда                                                                                 | руб./мес. | 11 280,00 | 11 280,00 | 16 242,00 | 11 280,00 | 16 242,00 | 19 242,00 | 107,20% | 17 411,42 | 0,00 | 107,20% |  |
|    | 6.1.4       | Базовая тарифная ставка рабочего 1-го разряда                                                                         | руб./мес. | 11 280,00 | 11 280,00 | 16 242,00 | 11 280,00 | 16 242,00 | 19 242,00 | 107,20% | 17 411,42 | 0,00 | 107,20% |  |
|    | 6.1.5       | Минимальная тарифная ставка рабочего 1-го разряда                                                                     | руб./мес. | 11 280,00 | 11 280,00 | 16 242,00 | 11 280,00 | 16 242,00 | 19 242,00 | 107,20% | 17 411,42 | 0,00 | 107,20% |  |
|    | 6.2         | оплата труда ремонтного персонала                                                                                     | тыс. руб. | 4 938,10  | 2 520,70  | 5 333,00  | 1 168,54  | 4 674,16  | 6 319,60  | 107,20% | 2 858,92  | 0,00 | 53,61%  |  |

|         |                                                                                                      |           |           |           |           |           |           |           |         |           |      |         |  |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|------|---------|--|
| 6.2.1   | среднемесячная оплата труда ремонтного персонала                                                     | руб./мес. | 20 575,42 | 12 356,37 | 21 162,70 | 19 475,67 | 18 548,25 | 25 077,78 |         | 14 014,30 | 0,00 | 66,22%  |  |
| 6.2.2   | численность ремонтного персонала, относимого на регулируемый вид деятельности                        | ед. изм.  | 20,00     | 17,00     | 21,00     | 20,00     | 21,00     | 21,00     |         | 17,00     | 0,00 | 80,95%  |  |
| 6.2.2.0 | справочно: нормативная численность ремонтного персонала, относимого на регулируемый вид деятельности | ед. изм.  | 21,00     | 21,00     | 21,00     | 21,00     | 21,00     | 21,00     |         | 21,00     | 0,00 | 100,00% |  |
| 6.2.3   | Тарифная ставка рабочего 1-го разряда                                                                | руб./мес. | 11 280,00 | 11 280,00 | 16 242,00 | 16 242,00 | 16 242,00 | 19 242,00 | 107,20% | 17 411,42 | 0,00 | 107,20% |  |
| 6.2.4   | Базовая тарифная ставка рабочего 1-го разряда                                                        | руб./мес. | 11 280,00 | 11 280,00 | 16 242,00 | 16 242,00 | 16 242,00 | 19 242,00 | 107,20% | 17 411,42 | 0,00 | 107,20% |  |
| 6.2.5   | Минимальная тарифная ставка рабочего 1-го разряда                                                    | руб./мес. | 11 280,00 | 11 280,00 | 16 242,00 | 16 242,00 | 16 242,00 | 19 242,00 | 107,20% | 17 411,42 | 0,00 | 107,20% |  |
| 6.3     | оплата труда цехового персонала                                                                      | тыс. руб. | 1 387,38  | 660,00    | 1 505,31  | 0,00      | 825,00    | 1 784,00  | 107,20% | 748,56    | 0,00 | 49,73%  |  |
| 6.3.1   | среднемесячная оплата труда цехового персонала                                                       | руб./мес. | 23 123,00 | 18 333,33 | 41 814,17 | 0,00      | 22 916,67 | 29 733,33 |         | 20 793,23 | 0,00 | 49,73%  |  |
| 6.3.2   | численность цехового персонала, относимого на регулируемый вид деятельности                          | ед. изм.  | 5,00      | 3,00      | 3,00      | 0,00      | 3,00      | 5,00      |         | 3,00      | 0,00 | 100,00% |  |
| 6.3.2.0 | справочно: нормативная численность цехового персонала, относимого на регулируемый вид деятельности   | ед. изм.  | 5,00      | 5,00      | 5,00      | 5,00      | 5,00      | 5,00      |         | 5,00      | 0,00 | 100,00% |  |
| 6.4     | оплата труда АУП                                                                                     | тыс. руб. | 11 950,62 | 10 522,20 | 16 730,00 | 3 784,06  | 15 149,60 | 19 825,00 | 107,20% | 11 934,03 | 0,00 | 71,33%  |  |
| 6.4.1   | среднемесячная оплата труда АУП                                                                      | руб./мес. | 26 207,50 | 21 921,25 | 31 685,61 | 31 533,83 | 31 561,67 | 33 715,99 |         | 24 862,56 | 0,00 | 78,47%  |  |
| 6.4.2   | численность АУП, относимого на регулируемый вид деятельности                                         | ед. изм.  | 38,00     | 40,00     | 44,00     | 40,00     | 40,00     | 49,00     |         | 40,00     | 0,00 | 90,91%  |  |
| 6.4.2.0 | справочно: нормативная численность АУП, относимого на регулируемый вид деятельности                  | ед. изм.  | 46,00     | 46,00     | 46,00     | 46,00     | 46,00     | 49,00     |         | 46,00     | 0,00 | 100,00% |  |
| 6.5     | оплата труда прочего персонала, относимого                                                           | тыс. руб. | 4 359,74  | 4 150,71  | 4 861,11  | 1 052,98  | 4 211,92  | 5 760,42  | 107,20% | 4 707,64  | 0,00 | 96,84%  |  |

|    |         |                                                                                                                                                               |           |           |           |           |           |           |           |         |           |      |         |  |
|----|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|------|---------|--|
|    |         | на регулируемый вид деятельности                                                                                                                              |           |           |           |           |           |           |           |         |           |      |         |  |
|    | 6.5.1   | среднемесячная оплата труда прочего персонала, относимого на регулируемый вид деятельности                                                                    | руб./мес. | 20 183,98 | 19 216,25 | 22 505,14 | 19 499,63 | 19 499,63 | 26 668,61 |         | 21 794,61 | 0,00 | 96,84%  |  |
|    | 6.5.2   | численность прочего персонала, относимого на регулируемый вид деятельности                                                                                    | ед. изм.  | 18,00     | 18,00     | 18,00     | 18,00     | 18,00     | 18,00     |         | 18,00     | 0,00 | 100,00% |  |
|    | 6.5.2.0 | справочно: нормативная численность прочего персонала, относимого на регулируемый вид деятельности                                                             | ед. изм.  | 18,00     | 18,00     | 18,00     | 18,00     | 18,00     | 18,00     |         | 18,00     | 0,00 | 100,00% |  |
| НР | 7       | Отчисления на социальные нужды, в том числе                                                                                                                   | тыс. руб. | 18 202,93 | 13 865,61 | 20 386,88 | 5 035,03  | 19 084,61 | 23 825,09 |         | 15 675,69 | 0,00 | 76,89%  |  |
|    | 7.0     | процент отчислений на социальные нужды                                                                                                                        | %         | 30,20     | 30,30     | 30,20     | 30,20     | 30,20     | 30,20     |         | 30,20     | 0,00 | 100,00% |  |
|    | 7.1     | отчисления на соц. нужды от заработной платы основных производственных рабочих                                                                                | тыс. руб. | 11 366,90 | 8 456,50  | 11 801,19 | 3 221,34  | 11 576,69 | 13 651,00 |         | 9 560,45  | 0,00 | 81,01%  |  |
|    | 7.2     | отчисления на соц. нужды от заработной платы ремонтного персонала                                                                                             | тыс. руб. | 1 491,31  | 763,70    | 1 610,57  | 352,90    | 1 411,60  | 1 908,52  |         | 863,39    | 0,00 | 53,61%  |  |
|    | 7.3     | отчисления на соц. нужды от заработной платы цехового персонала                                                                                               | тыс. руб. | 418,99    | 199,96    | 454,60    | 0,00      | 249,15    | 538,77    |         | 226,06    | 0,00 | 49,73%  |  |
|    | 7.4     | отчисления на соц. нужды от заработной платы АУП                                                                                                              | тыс. руб. | 3 609,09  | 3 187,91  | 5 052,46  | 1 142,79  | 4 575,18  | 5 987,15  |         | 3 604,08  | 0,00 | 71,33%  |  |
|    | 7.5     | отчисления на соц. нужды от заработной платы прочего персонала                                                                                                | тыс. руб. | 1 316,64  | 1 257,54  | 1 468,06  | 318,00    | 1 272,00  | 1 739,65  |         | 1 421,71  | 0,00 | 96,84%  |  |
| НР | 8       | Амортизация                                                                                                                                                   | тыс. руб. | 3 250,00  | 514,88    | 1 694,91  | 227,43    | 1 101,69  | 0,00      |         | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |  |
|    | 8.1     | Амортизация, направленная на возмещение расходов по реализации мероприятий, предусмотренных утвержденными в установленном порядке инвестиционными программами | тыс. руб. |           |           |           |           |           |           | 100,00% | 0,00      | 0,00 | 0,00%   |  |

|    |        |                                                                                                                                                                     |           |          |          |          |        |          |          |         |          |      |        |
|----|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|----------|----------|--------|----------|----------|---------|----------|------|--------|
|    | 8.2    | Амортизация основных средств и нематериальных активов, относимых к централизованным системам                                                                        | тыс. руб. | 3 250,00 | 514,88   | 1 694,91 | 227,43 | 1 101,69 | 1 949,15 | 100,00% | 0,00     | 0,00 | 0,00%  |
|    | 8.3    | Амортизация автотранспорта                                                                                                                                          | тыс. руб. |          |          |          |        |          |          | 100,00% | 0,00     | 0,00 | 0,00%  |
|    | 8.4    | Амортизация производственных активов                                                                                                                                | тыс. руб. |          |          |          |        |          |          | 100,00% | 0,00     | 0,00 | 0,00%  |
|    | 9      | Аренда                                                                                                                                                              | тыс. руб. | 0,00     | 471,12   | 1 663,36 | 393,34 | 1 574,00 | 1 810,00 | 100,00% | 0,00     | 0,00 | 0,00%  |
| НР | 9.1    | Аренда основного оборудования                                                                                                                                       | тыс. руб. | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00   | 0,00     | 0,00     | 100,00% | 0,00     | 0,00 | 0,00%  |
|    | 9.1.1  | по договорам аренды                                                                                                                                                 | тыс. руб. |          |          |          |        |          | 0,00     | 100,00% | 0,00     | 0,00 | 0,00%  |
|    | 9.1.2  | по концессионным соглашениям                                                                                                                                        | тыс. руб. |          |          |          |        |          |          | 100,00% | 0,00     | 0,00 | 0,00%  |
|    | 9.1.3  | иное                                                                                                                                                                | тыс. руб. |          |          |          |        |          |          | 100,00% | 0,00     | 0,00 | 0,00%  |
| ОР | 9.2    | Аренда не связанная с основным оборудованием                                                                                                                        | тыс. руб. | 0,00     | 471,12   | 1 663,36 | 393,34 | 1 574,00 | 1 810,00 | 100,00% | 0,00     | 0,00 | 0,00%  |
|    | 9.2.1  | по договорам аренды                                                                                                                                                 | тыс. руб. |          |          |          |        |          |          | 100,00% | 0,00     | 0,00 | 0,00%  |
|    | 9.2.2  | по концессионным соглашениям                                                                                                                                        | тыс. руб. |          |          |          |        |          |          | 100,00% | 0,00     | 0,00 | 0,00%  |
|    | 9.2.3  | иное                                                                                                                                                                | тыс. руб. |          | 471,12   | 1 663,36 | 393,34 | 1 574,00 | 1 810,00 | 100,00% | 0,00     | 0,00 | 0,00%  |
|    | 10     | Прочие затраты всего, в том числе                                                                                                                                   | тыс. руб. | 4 884,82 | 3 480,67 | 4 558,23 | 228,03 | 4 436,07 | 4 816,39 |         | 2 712,26 | 0,00 | 59,50% |
| ОР | 10.1   | расходы по подготовке и освоению производства (пуско-наладочные работы)                                                                                             | тыс. руб. |          |          |          |        |          |          | 106,40% | 0,00     | 0,00 | 0,00%  |
| ОР | 10.2   | целевые средства на НИОКР                                                                                                                                           | тыс. руб. |          |          |          |        |          |          | 106,40% | 0,00     | 0,00 | 0,00%  |
|    | 10.3   | средства на страхование                                                                                                                                             | тыс. руб. | 0,00     | 86,55    | 126,89   | 35,64  | 142,56   | 134,90   |         | 0,00     | 0,00 | 0,00%  |
| НР | 10.3.1 | средства на обязательное страхование                                                                                                                                | тыс. руб. |          | 86,55    | 126,89   | 35,64  | 142,56   | 134,90   | 106,40% | 0,00     | 0,00 | 0,00%  |
| ОР | 10.3.2 | средства на необязательное (дополнительное) страхование                                                                                                             | тыс. руб. |          |          |          |        |          |          | 106,40% | 0,00     | 0,00 | 0,00%  |
| НР | 10.4   | плата за предельно допустимые выбросы (сбросы) загрязняющих веществ в окружающую среду, размещение отходов и другие виды воздействия на окружающую среду в пределах | тыс. руб. |          |          |          |        |          |          | 100,00% | 0,00     | 0,00 | 0,00%  |

|    |         |                                                                                                             |           |          |          |          |        |          |          |         |          |      |        |  |
|----|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|----------|----------|--------|----------|----------|---------|----------|------|--------|--|
|    |         | установленных<br>нормативов и (или)<br>лимитов                                                              |           |          |          |          |        |          |          |         |          |      |        |  |
| ОР | 10.5    | расходы на обучение<br>персонала                                                                            | тыс. руб. | 140,40   | 42,00    | 161,46   | 140,63 | 161,46   | 170,50   | 106,40% | 45,89    | 0,00 | 28,42% |  |
| ОР | 10.6    | расходы на служебные<br>командировки                                                                        | тыс. руб. |          |          |          |        |          |          | 106,40% | 0,00     | 0,00 | 0,00%  |  |
| ОР | 10.7    | расходы на услуги<br>связи                                                                                  | тыс. руб. | 307,23   | 255,80   | 384,04   | 0,00   | 384,04   | 405,55   | 106,40% | 279,52   | 0,00 | 72,78% |  |
| ОР | 10.8    | расходы на услуги<br>вневедомственной<br>охраны                                                             | тыс. руб. | 779,45   | 680,80   | 841,81   | 0,00   | 841,81   | 890,95   | 106,40% | 743,93   | 0,00 | 88,37% |  |
| ОР | 10.9    | расходы на<br>коммунальные услуги                                                                           | тыс. руб. | 811,20   | 1 380,11 | 1 544,34 | 0,00   | 1 544,34 | 1 630,82 | 106,40% | 1 508,08 | 0,00 | 97,65% |  |
| ОР | 10.10   | расходы на<br>консультационные<br>услуги                                                                    | тыс. руб. | 469,93   |          |          |        |          |          | 106,40% | 0,00     | 0,00 | 0,00%  |  |
| ОР | 10.11   | расходы на<br>юридические услуги                                                                            | тыс. руб. |          |          |          |        |          |          | 106,40% | 0,00     | 0,00 | 0,00%  |  |
| ОР | 10.12   | расходы на<br>информационные<br>услуги                                                                      | тыс. руб. |          |          |          |        |          |          | 106,40% | 0,00     | 0,00 | 0,00%  |  |
| ОР | 10.13   | расходы на<br>аудиторские услуги                                                                            | тыс. руб. |          |          |          |        |          |          | 106,40% | 0,00     | 0,00 | 0,00%  |  |
| НР | 10.14   | прочие расходы                                                                                              | тыс. руб. | 1 038,51 | 900,58   | 1 154,82 | 0,00   | 1 154,82 | 1 219,49 | 106,40% | 0,00     | 0,00 | 0,00%  |  |
|    | 10.15   | другие расходы,<br>связанные с<br>производством и (или)<br>реализацией<br>продукции, в том числе<br>налоги: | тыс. руб. | 1 338,10 | 134,83   | 344,87   | 51,76  | 207,04   | 364,18   |         | 134,83   | 0,00 | 39,10% |  |
| НР | 10.15.1 | налог на землю                                                                                              | тыс. руб. |          |          |          |        |          |          | 100,00% | 0,00     | 0,00 | 0,00%  |  |
| НР | 10.15.2 | транспортный налог                                                                                          | тыс. руб. | 609,22   | 134,83   | 344,87   | 51,76  | 207,04   | 364,18   | 100,00% | 134,83   | 0,00 | 39,10% |  |
| НР | 10.15.3 | водный налог                                                                                                | тыс. руб. |          |          |          |        |          |          | 100,00% | 0,00     | 0,00 | 0,00%  |  |
| ОР | 10.15.4 | прочие                                                                                                      | тыс. руб. | 728,88   |          |          |        |          |          | 100,00% | 0,00     | 0,00 | 0,00%  |  |
|    | 11      | Внереализационные<br>расходы                                                                                | тыс. руб. | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00   | 0,00     | 0,00     |         | 0,00     | 0,00 | 0,00%  |  |
| НР | 11.1    | расходы на вывод из<br>эксплуатации (в том<br>числе на консервацию)<br>и вывод из консервации               | тыс. руб. |          |          |          |        |          |          | 100,00% | 0,00     | 0,00 | 0,00%  |  |
| НР | 11.2    | расходы по<br>сомнительным долгам                                                                           | тыс. руб. |          |          |          |        |          |          | 100,00% | 0,00     | 0,00 | 0,00%  |  |
| НР | 11.3    | расходы, связанные с<br>созданием<br>нормативных запасов<br>топлива                                         | тыс. руб. |          |          |          |        |          |          | 100,00% | 0,00     | 0,00 | 0,00%  |  |
|    | 11.4    | другие обоснованные<br>расходы, в том числе                                                                 | тыс. руб. | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00   | 0,00     | 0,00     |         | 0,00     | 0,00 | 0,00%  |  |
| НР | 11.4.1  | расходы на услуги<br>банков                                                                                 | тыс. руб. |          |          |          |        |          |          | 100,00% | 0,00     | 0,00 | 0,00%  |  |
| НР | 11.4.2  | расходы на                                                                                                  | тыс. руб. |          |          |          |        |          |          | 100,00% | 0,00     | 0,00 | 0,00%  |  |

|    |        |                                                                                                                                                                                                                               |           |            |            |            |           |            |            |         |            |      |         |  |
|----|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|---------|------------|------|---------|--|
|    |        | обслуживание заемных средств                                                                                                                                                                                                  |           |            |            |            |           |            |            |         |            |      |         |  |
|    | 12     | Выпадающие доходы (знак "+"), не учтенные ранее экономически обоснованные расходы (знак "-"), экономически необоснованные расходы и избыток средств (знак "-")                                                                | тыс. руб. |            |            | 0,00       |           | 0,00       | 0,00       |         | 0,00       | 0,00 | 0,00%   |  |
| НР | 13     | Суммарная экономия от снижения операционных расходов и от снижения потребления энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя, достигнутая регулируемой организацией в предыдущих долгосрочных периодах регулирования | тыс. руб. |            |            |            |           |            |            | 100,00% |            | 0,00 | 0,00%   |  |
|    | 14     | Итого расходы                                                                                                                                                                                                                 | тыс. руб. | 199 422,89 | 167 100,83 | 195 344,65 | 69 096,03 | 208 772,17 | 237 726,59 |         | 199 251,13 | 0,00 | 102,00% |  |
|    | 14.1   | из них на ремонт                                                                                                                                                                                                              | тыс. руб. | 16 379,02  | 7 585,76   | 8 012,57   | 2 042,98  | 7 154,76   | 9 361,26   |         | 4 855,45   | 0,00 | 60,60%  |  |
|    | 15     | Валовая прибыль                                                                                                                                                                                                               | тыс. руб. | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00      | 0,00       | 0,00       |         | 0,00       | 0,00 | 0,00%   |  |
|    | 15.1.  | Прибыль нормативная                                                                                                                                                                                                           | тыс. руб. | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00      | 0,00       | 0,00       |         | 0,00       | 0,00 |         |  |
| П  | 15.1.1 | Расходы на капитальные вложения (инвестиции)                                                                                                                                                                                  | тыс. руб. |            |            |            |           |            |            |         | 0,00       | 0,00 | 0,00%   |  |
| П  | 15.1.2 | Расходы на погашение и обслуживание заемных средств, привлекаемых на реализацию мероприятий инвестиционной программы                                                                                                          | тыс. руб. |            |            |            |           |            |            |         | 0,00       | 0,00 | 0,00%   |  |
| П  | 15.1.3 | Экономически обоснованные расходы на выплаты, предусмотренные коллективными договорами                                                                                                                                        | тыс. руб. |            |            |            |           |            |            |         | 0,00       | 0,00 | 0,00%   |  |
| П  | 15.2.  | Прибыль предпринимательская                                                                                                                                                                                                   | тыс. руб. |            |            |            |           |            |            |         | 0,00       | 0,00 |         |  |
|    | 15.3   | Налоги, сборы, платежи - всего, в том числе                                                                                                                                                                                   | тыс. руб. | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00      | 0,00       | 0,00       |         | 0,00       | 0,00 | 0,00%   |  |

|    |        |                                                                                    |            |               |               |               |           |            |            |         |            |       |         |  |
|----|--------|------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|---------------|---------------|-----------|------------|------------|---------|------------|-------|---------|--|
| НР | 15.3.1 | налог на прибыль                                                                   | тыс. руб.  |               |               |               |           |            | 0,00       |         | 0,00       | 0,00  | 0,00%   |  |
| НР | 15.3.2 | налог на имущество                                                                 | тыс. руб.  |               |               |               |           |            |            | 100,00% | 0,00       | 0,00  | 0,00%   |  |
| НР | 15.3.3 | другие налоги                                                                      | тыс. руб.  |               |               |               |           |            |            | 100,00% | 0,00       | 0,00  | 0,00%   |  |
|    | 16     | Перекрёстное<br>субсидирование, в том<br>числе                                     | тыс. руб.  | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00      | 0,00       | 0,00       |         | 0,00       | 0,00  | 0,00%   |  |
| НР | 16.1   | Перекрёстка между<br>видами деятельности<br>(электроэнергия и<br>тепловая энергия) | тыс. руб.  |               |               |               |           |            |            | 100,00% | 0,00       | 0,00  | 0,00%   |  |
| НР | 16.2   | Перекрёстка между<br>группами потребителей                                         | тыс. руб.  |               |               |               |           |            |            | 100,00% | 0,00       | 0,00  | 0,00%   |  |
|    | 17     | Необходимая валовая<br>выручка без НДС                                             | тыс. руб.  | 199<br>422,89 | 167<br>100,83 | 195<br>344,65 | 69 096,03 | 208 772,17 | 237 726,59 |         | 199 251,13 | 0,00  | 102,00% |  |
|    | 18     | ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК                                                                    | тыс. Гкал. | 85,89         | 79,13         | 77,09         | 23,22     | 79,13      | 79,13      |         | 82,66      | 0,00  |         |  |
|    | 19     | Рентабельность                                                                     | %          | 0,00%         | 0,00%         | 0,00%         | 0,00%     | 0,00%      | 0,00%      |         | 0,00%      | 0,00% |         |  |
|    | 20     | ТАРИФ на тепловую<br>энергию                                                       | руб./Гкал  | 2 321,96      | 2 111,75      | 2 534,11      | 2 975,71  | 2 638,34   | 3 004,30   |         | 2 410,49   | 0,00  |         |  |
|    | 21     | ТАРИФ по индексам<br>ФСТ                                                           | руб./Гкал  | X             | X             | X             | X         | X          | X          |         | 0,00       |       |         |  |
|    | 22     | Утвержденный ТАРИФ                                                                 | руб./Гкал  | 2 265,00      | 2 265,00      | 2 265,00      | 2 265,00  | 2 265,00   | 2 669,00   |         | 0,00       | 0,00  | 0,00%   |  |
|    | 23     | Индекс роста                                                                       |            |               |               |               |           |            |            |         | 106,42%    |       |         |  |
|    | 24     | Индекс ФСТ                                                                         |            |               |               |               |           |            |            |         |            |       |         |  |

Смету расходов МП муниципального района Ставропольский «СРС» не представляется возможным отобразить в текущей схеме теплоснабжения с. п. Пискалы так как данные не были предоставлены заказчиком.

*1.11.3 Плата за подключение к системе теплоснабжения и поступлений денежных средств от осуществления указанной деятельности.*

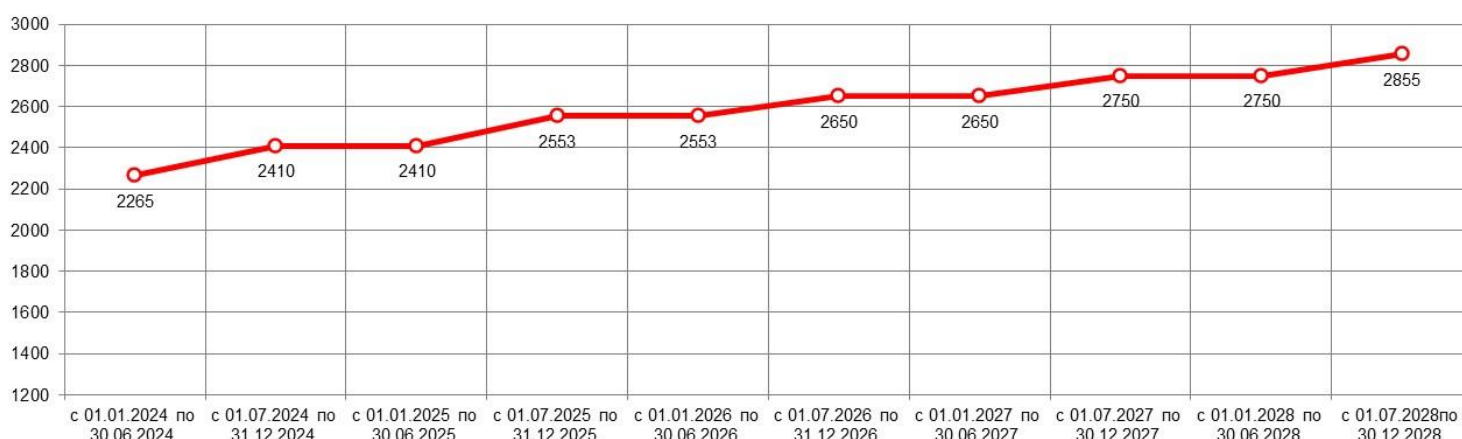
Плата за подключение к системе теплоснабжения у МП муниципального района Ставропольский «СРС» в сельском поселении Пискалы отсутствует.

*1.11.4 Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей.*

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей МП муниципального района Ставропольский «СРС», в сельском поселении Пискалы отсутствует.

*1.11.5 Динамика предельных уровней цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утверждаемых в ценовых зонах теплоснабжения с учетом последних 3 лет.*

Динамика изменения утвержденных тарифов на тепловую энергию МП муниципального района Ставропольский «СРС» представлена на рисунке № 1.11.5.



*1.11.6 Описание средневзвешенного уровня сложившихся за последние три года цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией потребителям в ценовых зонах теплоснабжения.*

В с. п. Пискалы (МП муниципального района Ставропольский «СРС») не установлены ценовые зоны теплоснабжения.

### ***1.12 Существующие технические и технологические проблемы в системах теплоснабжения сельского поселения.***

По данным теплоснабжающей организации МП муниципального района Ставропольский "СтавропольРесурсСервис" на котельной, расположенной на территории сельского поселения Пискалы, отсутствует коммерческий приборный учет отпущенной тепловой энергии на котельной с. Пискалы.

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

Основной причиной проблем, связанных с работой теплопотребляющих установок потребителей, является высокий износ, коррозия, гидравлическая разрегулировка систем отопления зданий.

*1.12.2 Существующие проблемы организации надежного и безопасного теплоснабжения сельского поселения (перечень причин, приводящих к снижению надежного теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей).*

Основной причиной проблем, связанных с работой теплопотребляющих установок потребителей, является высокий износ, коррозия, гидравлическая разрегулировка систем отопления зданий.

### *1.12.3 Существующие проблемы развития систем теплоснабжения.*

Большинство застройщиков предпочитает индивидуальное теплоснабжение, что не дает возможность планировать объем подключения перспективных потребителей тепловой энергии к энергоисточникам.

### *1.12.4 Существующие проблемы надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения.*

Проблемы надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения отсутствуют.

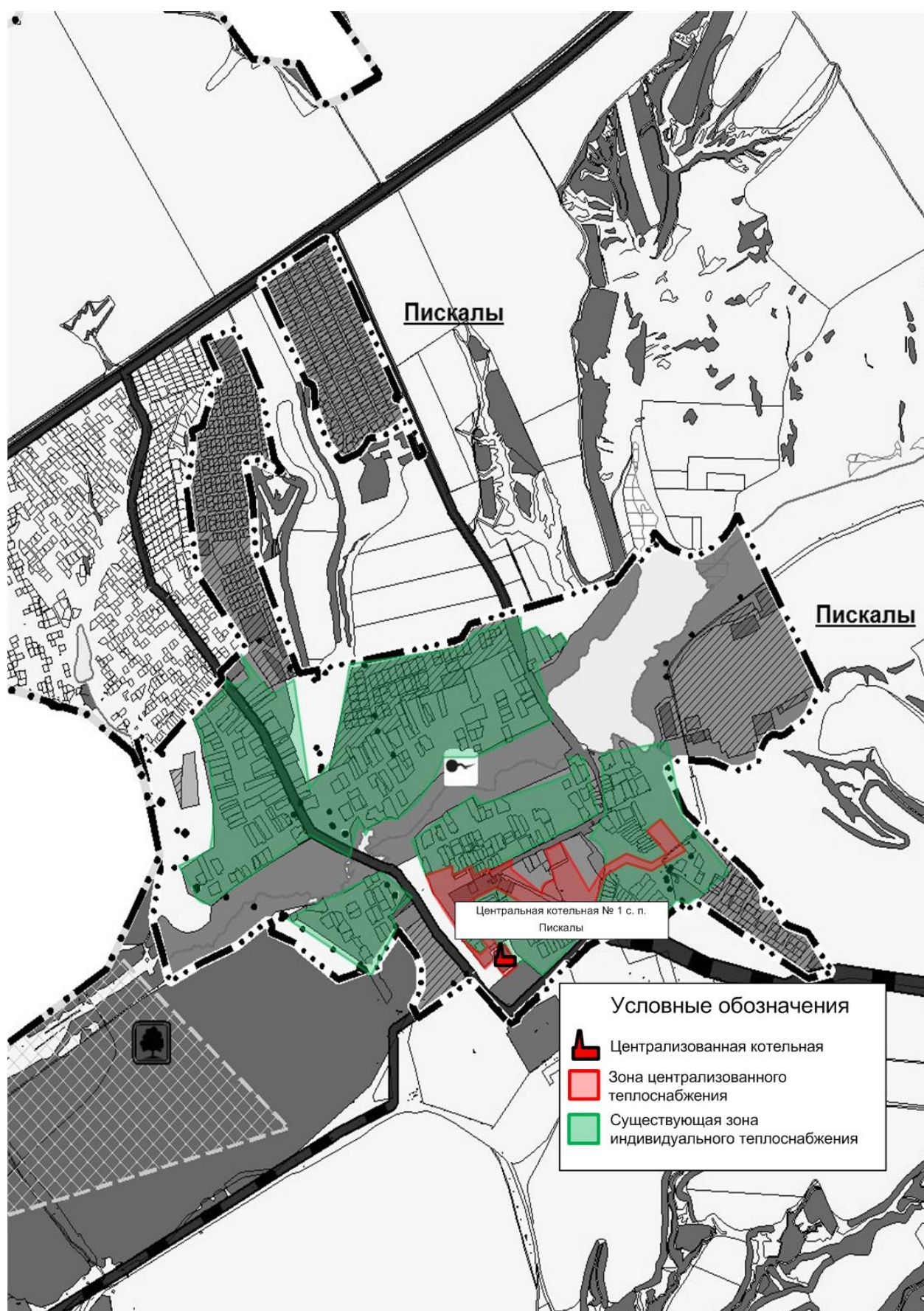
### *1.12.5 Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения.*

Сведения о предписаниях надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения, не предоставлены.

## **Экологическая безопасность теплоснабжения**

### *1.12.6 Карта территории сельского поселения с размещением на ней всех существующих объектов теплоснабжения.*

На рисунке № 1.12.6 представлена территориальная карта с. п. Пискалы с указанием мест расположения источников тепловой энергии



*1.12.7 Описание фоновых или сводных расчетов концентраций загрязняющих веществ на территории с. п. Пискалы*

Сведения о загрязняющих веществах котельных МП муниципального района Ставропольский «СРС» на территории с. п. Пискалы не предоставлены

*1.12.8 Описание характеристик и объемов сжигаемых видов топлив на каждом объекте теплоснабжения с. п. Пискалы*

Основным видом топлива на всех источниках тепловой энергии в с.п. Пискалы является природный газ. Резервное топливо не предусмотрено.

Обеспечение топливом производится надлежащим образом в соответствии с действующими нормативными документами.

Топливные балансы источников тепловой энергии, расположенных в границах с. п. Пискалы, представлены в разделе 1.8, пункте 1.8.1.

*1.12.9. Описание технических характеристик котлоагрегатов с добавлением описания технических характеристик дымовых труб и устройств очистки продуктов сгорания от вредных выбросов.*

В таблице № 1.12.9 представлены данные по котлоагрегатам, насосу, тяго - дутьевому, вспомогательному оборудованию, установленному на ИТЭ с. п. Пискалы

Таблица № 1.12.9 - Данные по котлоагрегатам, насосному, тяго - дутьевому, вспомогательному оборудованию, установленному на ИТЭ с. п. Пискалы

| № п/п                                                               | Марка котлоагрегата, оборудования котельной, количество единиц | Тип котлоагрегата | Ввод в эксплуатацию, год | Основное топливо | КПД, %               | Марка насосного оборудования, количество единиц | Ввод в эксплуатацию, год | Вентиляционное оборудование | Дымовая труба |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------|------------------|----------------------|-------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|---------------|
| Центральная котельная МП муниципального района Ставропольский «СРС» |                                                                |                   |                          |                  |                      |                                                 |                          |                             |               |
| 1                                                                   | НР-18 - 4 ед.                                                  | водогрейные       | 1994                     | газ              | 89,0<br>89,0<br>89,0 | К-25-36 – 2 ед.<br>НВ-65-160-143 – ед.          | 1994                     | нет данных                  | нет данных    |

Данные по котлоагрегатам, насосному, тягодутьевому, вспомогательному оборудованию, установленному на прочих автономных ИТЭ с. п. Пискалы отсутствуют.

*1.12.10 Валовые и максимальные разовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на каждом источнике тепловой энергии (мощности), включая диоксид серы, окись углерода, оксиды азота, бенз(а)пирен, мазутную золу в пересчете на ванадий, твердые частицы).*

В таблице № 1.12.10 представлены валовые и максимальные величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от котельных с. п. Пискалы. Таблица № 1.12.10 - Валовые и максимальные величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от котельных с. п. Пискалы

| № п/п                                                             | Источник тепловой энергии           | Наименование загрязняющего вещества | Валовый выброс, т/год | Максимальный валовый выброс (г/с) |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| ИТЭ на обслуживании МП муниципального района Ставропольский «СРС» |                                     |                                     |                       |                                   |
| 1                                                                 | Центральная котельная с. п. Пискалы | Азота диоксид                       | н. д.                 | н. д.                             |
|                                                                   |                                     | Азота оксид                         | н. д.                 | н. д.                             |
|                                                                   |                                     | Углерода оксид                      | н. д.                 | н. д.                             |
|                                                                   |                                     | Бензапирен                          | н. д.                 | н. д.                             |

Централизованных котельных, оказывающих существенное негативное воздействие на загрязнение атмосферного воздуха на территории сельского поселения, согласно генплану, нет.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на территории сельского поселения являются сельскохозяйственные, производственные объекты и автотранспорт. В связи с небольшим количеством выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, а также благоприятными климатическими условиями для рассеивания примесей, состояние атмосферного воздуха на территории сельского поселения можно оценить как относительно благополучное, а степень загрязнения атмосферы – как низкую.

В целом состояние атмосферного воздуха в сельском поселении является благоприятным.

*1.12.11 Результаты расчетов средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от объектов теплоснабжения.*

Данные отсутствуют.

*1.12.12 Результаты расчетов максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от объектов теплоснабжения.*

Данные отсутствуют.

*1.12.13 Объемы (массы) образования и размещения отходов сжигания топлива.*

Данные отсутствуют.

*1.12.14 Данные расчетов рассеивания вредных (загрязняющих) веществ от существующих объектов теплоснабжения, представленные на карте-схеме поселения*

Данные отсутствуют.

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

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

В настоящее время в сельском поселении существует одна котельная. Котельная обеспечивают тепловой энергией многоквартирные жилые дома, индивидуальные жилые дома и административные здания.

Данные расчетного потребления тепла на цели теплоснабжения приведены в таблице № 2.1.

Таблица № 2.1 – Расчетное потребление тепловой энергии в с. п. Пискалы

| № п/п         | Источник тепловой энергии                        | Расчетное потребление тепловой энергии на отопление, Гкал за год |
|---------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|               |                                                  | Базовое значение                                                 |
| 1             | ИТГ жилых домов усадебного типа (ориентировочно) | 23 390,57                                                        |
| 2             | Центральная котельная                            | 4 271,01                                                         |
| <b>ИТОГО:</b> |                                                  | <b>27 661,58</b>                                                 |

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

Согласно Градостроительному кодексу, основным документом, определяющим территориальное развитие сельского поселения, является его генеральный план.

Согласно проекту генерального плана с.п. Пискалы развитие усадебной застройки на расчетный срок строительства: первый этап – до 2025 г., второй этап – до 2033 г. намечается за счет освоения свободных территорий в существующих границах населённых пунктов и на новых площадках, расположенных за их пределами.

Генеральным планом, с учетом изменений, внесенных в 2020 году, выделены следующие временные сроки его реализации:

- первый этап – до 2025 г.
- второй этап – до 2033 г.

### Развитие жилой зоны

**Развитие жилой зоны до 2033 года в селе Пискалы планируется на следующих площадках:**

- на площадке № 4, расположенной на северо-западе села, на площади 33,8 га, размещение 240 усадебных участков, ориентировочная площадь жилого фонда 25 200 кв.м., ориентировочная численность населения – 720 человек;
- на площадке № 2, расположенной вдоль северной границы села, на площади 16,6 га, размещение 94 усадебных участков, ориентировочная площадь жилого фонда 9 8700 кв.м., ориентировочная численность населения – 329 человек;
- на площадке № 1, расположенной на востоке села, на площади 27,46 га, размещение 225 усадебных участков, ориентировочная площадь жилого фонда 23 625 кв.м., ориентировочная численность населения – 675 человек;
- на площадке № 5, расположенной на юго-востоке села, на площади 10,6 га, размещение 56 усадебных участков, ориентировочная площадь жилого фонда 5 880 кв.м., ориентировочная численность населения – 196 человек;
- на площадке № 6, расположенной на юге села, на площади 6,5 га, размещение 37 усадебных участков, ориентировочная площадь жилого фонда 3 900 кв.м., ориентировочная численность населения – 130 человек;
- на площадке № 3, расположенной на севере села, на площади 28,5 га, размещение 214 усадебных участков, ориентировочная площадь жилого фонда 22 470 кв.м., ориентировочная численность населения – 642 человек.

**Развитие жилой зоны до 2033 года в селе Новое Еремкино планируется на следующих площадках:**

- на площадке № 7, расположенной вдоль западной границы села, на площади 5,2 га, размещение 27 усадебных участков, ориентировочная площадь жилого фонда 2 820 кв.м., ориентировочная численность населения – 94 человек;
- на площадке № 8, расположенной в обособленной части села на севере, на площади 20,8 га, размещение 198 усадебных участков, ориентировочная площадь жилого фонда 20 790 кв.м., ориентировочная численность населения – 990 человек.

Развитие общественно-деловой зоны

**объекты местного значения сельского поселения:**

- многофункциональный культурно-досуговый комплекс клубного типа в селе Пискалы по ул. Техническая;
- шкафной газорегуляторный пункт в селе Пискалы, на площадке № 4.

**Параметры функциональных зон**

| Вид зоны                                                                   | Тип застройки                                                                                                                                                                | Площадь, га | Максимальная этажность | Максимальный размер санитарно-защитной зоны расположенных или планируемых к расположению в зоне объектов (метров)<br><br>(устанавливается только для производственных, сельскохозяйственных зон и зон специального назначения) |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Жилые зоны</b>                                                          | индивидуальные и блокированные жилые дома, многоквартирные жилые дома, объекты дошкольного и общего образования                                                              | 378,71      | 3                      | -                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Общественно-деловые зоны</b>                                            | административные здания, объекты торговли, офисы, объекты социального и коммунально-бытового назначения (проф. образование, спорт, культура, медицина, бытовое обслуживание) | 40,53       | 4                      | -                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Производственные зоны, зоны инженерной и транспортной инфраструктур</b> | объекты производства, инженерной и транспортной инфраструктуры                                                                                                               | 254,35      | 2                      | -                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Зоны лесов</b>                                                          | -                                                                                                                                                                            | 1381,04     | -                      | -                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Зоны сельскохозяйственного использования</b>                            | сельхозугодья, объекты садоводства и дачного хозяйства, объекты сельскохозяйственного назначения                                                                             | 9257,17     | 2                      | -                                                                                                                                                                                                                              |

|                                               |                                                                                                                                       |       |   |   |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|
| <b>Зоны<br/>рекреационного<br/>назначения</b> | скверы, парки,<br>бульвары, объекты<br>естественного<br>природного ландшафта,<br>объекты отдыха,<br>занятий физкультурой и<br>спортом | 61,17 | - | - |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|

Приросты строительных фондов, а также места расположения объектов перспективного строительства (ориентировочно), на территориях населенных пунктов с. п. Пискалы представлены на рисунке № 2.2.

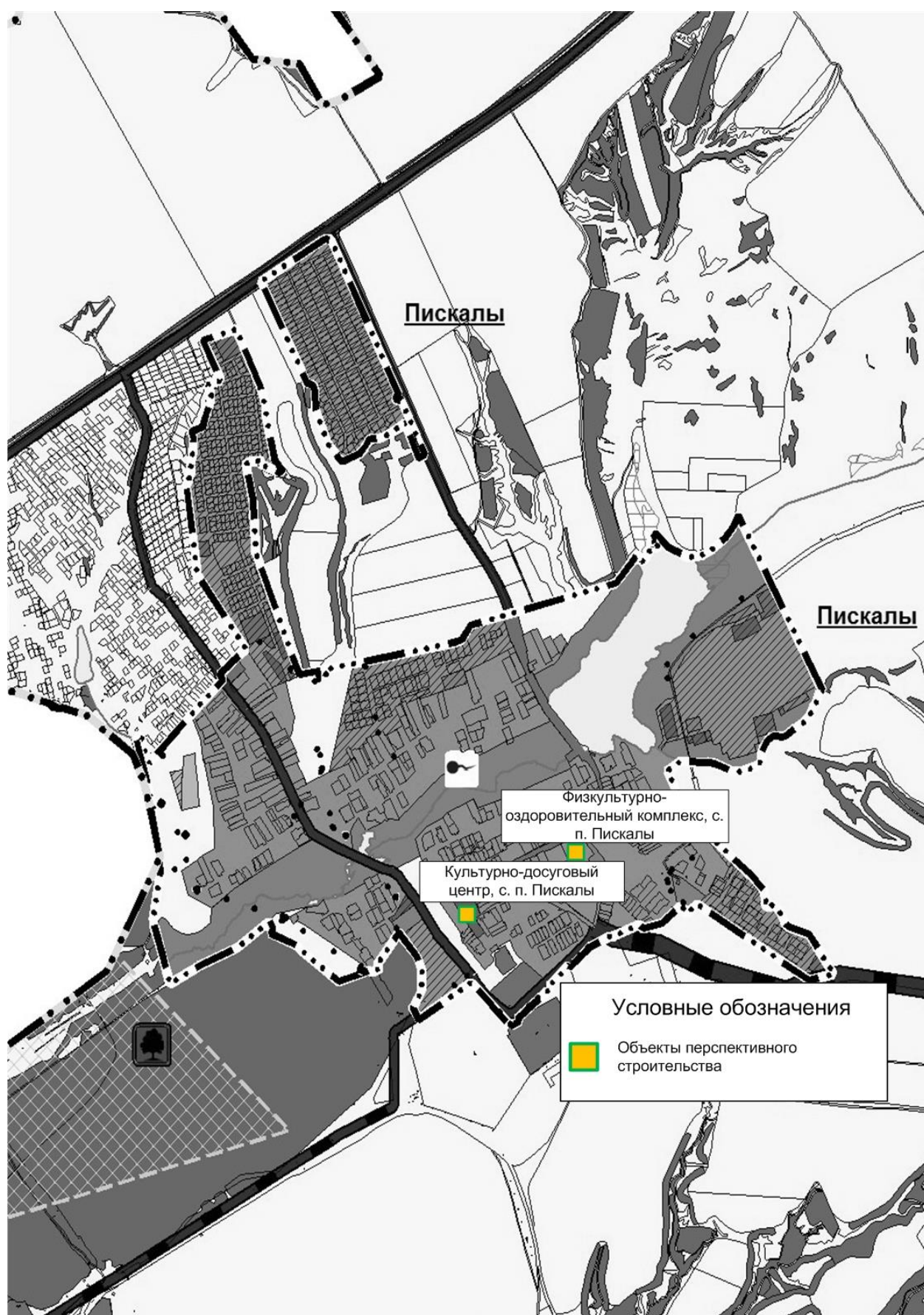


Рис. № 2.2 - Расположения объекта перспективного строительства (ориентировочно), на территории с. п. Пискалы

Площадки перспективного строительства жилого фонда не определены генпланом, с учетом изменений, внесенных в 2020 году.

Строительство новых жилых домов предположительно предусмотрено в границах населенных пунктов сельского поселения в существующей застройке.

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

Тепловые нагрузки на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение жилых и общественных зданий определены на основании норм проектирования, климатических условий, а также по укрупнённым показателям в зависимости от величины общей площади зданий и сооружений, согласно СП 124.13330.2012 «Тепловые сети», СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003.

Теплоснабжению подлежат все проектируемые объекты по видам обеспечения: отопление, вентиляция, горячее водоснабжение.

***2.4 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе.***

Прогноз спроса на тепловую энергию основан на данных развития поселения, его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом на период до 2033 года.

Значения потребляемой тепловой мощности перспективных общественных зданий с. п. Пискалы представлены в таблице № 2.4.1.

Таблица № 2.4.1 – Значения потребляемой тепловой мощности перспективных общественных зданий, планируемых к размещению на территории населенных пунктов с. п. Пискалы, согласно генплану, с учетом изменений, внесенных в 2020 году

| №<br>п/п | Наименование здания                                               | Место<br>расположения                             | Источник теплоснабжения    | Тепловая<br>нагрузка,<br>Гкал/ч |
|----------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------|
| 1        | ФОК                                                               | с. Пискалы<br>по ул. Советская, в<br>районе школы | Перспективная новая БМК №1 | 0,700                           |
| 2        | Многофункциональный<br>культурно-досуговый<br>центр клубного типа | с. Пискалы<br>ул. Техническая                     | Перспективная новая БМК №2 | 2,400                           |

\*тепловые нагрузки указаны ориентировочно и уточняются на стадии рабочего проектирования

В связи с отсутствием в Генеральном плане тепловых нагрузок некоторых перспективных общественных зданий с. п. Пискалы для расчета планируемого потребления тепловой энергии приняты значения тепловых нагрузок аналогичных объектов из Генеральных планов поселений Самарской области.

Тепловая мощность и прирост тепловой нагрузки в зонах действия систем теплоснабжения представлены в таблице № 2.4.2.

Таблица № 2.4.2 – Тепловая мощность и прирост тепловой нагрузки по с. п. Пискалы в зонах действия систем теплоснабжения, Гкал/ч.

| №<br>п/п | Наименование показателя                                                         | Базовое значение | Расчетный срок<br>строительства –<br>2033 г. |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------|
| <b>1</b> | <b>Прирост тепловой нагрузки перспективного<br/>строительства всего, в т.ч.</b> | -                | <b>7,8953</b>                                |
| 1.1      | в зоне теплоснабжения<br>центральной газовой котельной (с. Пискалы)             | -                | -                                            |
| 1.6      | в существующей застройке с. Пискалы                                             | -                | 3,1909                                       |
| 1.7      | на площадке №1 с. Пискалы                                                       | -                | 0,4400                                       |
| 1.8      | на площадке №2 с. Пискалы                                                       | -                | 0,0110                                       |
| 1.9      | на площадке №3 с. Пискалы                                                       | -                | 0,2692                                       |
| 1.10     | на площадке №4 с. Пискалы                                                       | -                | -                                            |
| 1.11     | на площадке №5 с. Пискалы                                                       | -                | 0,007                                        |
| 1.12     | на площадке №6 с. Пискалы                                                       | -                | 0,005                                        |
| 1.13     | на площадке №7 с. Новое Ерёмкино                                                | -                | 0,003                                        |

| №<br>п/п | Наименование показателя                                             | Базовое значение | Расчетный срок<br>строительства –<br>2033 г. |
|----------|---------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------|
| 1.14     | на площадке №8 с. Пискалы                                           | -                | 3,9692                                       |
| 2        | Тепловая нагрузка всего, в т.ч.                                     | 1,815            | 9,7103                                       |
| 2.1      | в зоне теплоснабжения<br>центральной газовой котельной (с. Пискалы) | 1,815            | -                                            |
| 2.6      | в существующей застройке с. Пискалы                                 | -                | 3,1909                                       |
| 2.7      | на площадке №1 с. Пискалы                                           | -                | 0,4400                                       |
| 2.8      | на площадке №2 с. Пискалы                                           | -                | 0,0110                                       |
| 2.9      | на площадке №3 с. Пискалы                                           | -                | 0,2692                                       |
| 2.10     | на площадке №4 с. Пискалы                                           | -                | -                                            |
| 2.11     | на площадке №5 с. Пискалы                                           | -                | 0,007                                        |
| 2.12     | на площадке №6 с. Пискалы                                           | -                | 0,005                                        |
| 2.13     | на площадке №7 с. Новое Ерёмкино                                    | -                | 0,003                                        |
| 2.14     | на площадке №8 с. Пискалы                                           | -                | 3,9692                                       |

Теплоснабжение перспективных объектов социального значения, планируемых к размещению на территории с. п. Пискалы предлагается осуществить от новых источников тепловой энергии – котельных блочно-модульного типа и индивидуальных котлов.

Перспективные зоны теплоснабжения существующей котельной и блочно-модульных источников тепловой энергии, планируемых к размещению на территории сельского поселения Пискалы, представлены на рисунке № 2.4.

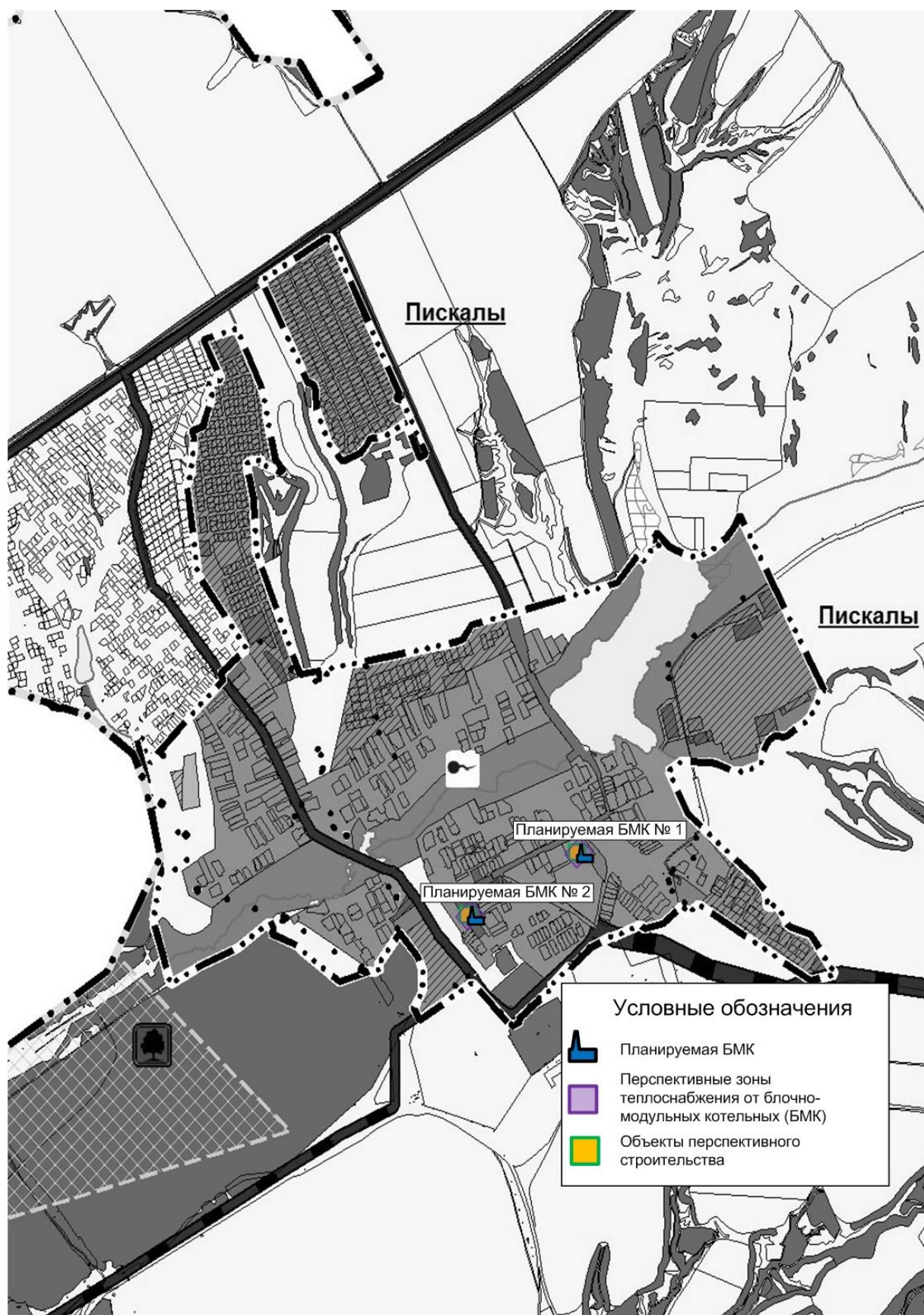


Рис. № 2.4 - Перспективные зоны теплоснабжения существующих систем теплоснабжения и источника тепловой энергии, планируемого к размещению на территории с. Пискалы

**2.5 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе.**

Значения прироста тепловой нагрузки перспективных объектов ИЖС определены в соответствии с СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий». Потребляемая тепловая мощность существующих и перспективных индивидуальных жилых домов сельского поселения Пискалы рассчитана по укрупненным показателям и представлена в таблице № 2.5.

Таблица № 2.5 – Значения потребляемой тепловой мощности ИЖС п. Пискалы, Гкал/ч.

| № п/п | Наименование показателя                                                                                | Базовое значение | Расчетный срок строительства – 2033 г. |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------|
| 1     | <i>Прирост тепловой нагрузки индивидуальных жилых домов перспективного строительства всего, в т.ч.</i> | -                | 50,388                                 |
| 1.1   | В существующей застройке (с. Пискалы)                                                                  | -                | -                                      |
| 1.2   | Площадка №1 (с. Пискалы)                                                                               | -                | 4,62                                   |
| 1.3   | Площадка №2 (с. Пискалы)                                                                               | -                | 1,974                                  |
| 1.4   | Площадка №3 (с. Пискалы)                                                                               | -                | 4,41                                   |
| 1.5   | Площадка №4 (с. Пискалы)                                                                               | -                | 4,944                                  |
| 1.6   | Площадка №5 (с. Пискалы)                                                                               | -                | 1,176                                  |
| 1.7   | Площадка №6 (с. Пискалы)                                                                               | -                | 0,78                                   |
| 1.8   | Площадка №7 (с. Новое Ерёмкино)                                                                        | -                | 0,564                                  |
| 1.9   | Площадка №8 (с. Пискалы)                                                                               | -                | 31,92                                  |
| 2     | <i>Потребляемая тепловая мощность индивидуальных жилых домов</i>                                       | 9,94             | 60,328                                 |

Прирост тепловой нагрузки перспективных объектов ИЖС составляет 50,388 Гкал/ч. Теплоснабжение существующих индивидуальных жилых домов осуществляется от собственных котлов. Согласно данным Генплана перспективную нагрузку ИЖС планируется обеспечить так же от индивидуальных источников.

Строительство новых жилых домов предположительно предусмотрено в границах населенных пунктов сельского поселения в существующей застройке.

***2.6 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования, 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.***

Приросты потребления тепловой энергии объектами, расположенными в производственных зонах с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования, невозможно отобразить в данной Схеме теплоснабжения с. п. Пискалы, так как отсутствуют данные в генплане, с учетом изменений, внесенных в 2020 году.

***2.7 Перечень объектов теплоснабжения, подключенных к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения в период, предшествующий актуализации Схемы теплоснабжения.***

Подключение перспективных объектов к существующим системам теплоснабжения, в период предшествующий актуализации Схемы теплоснабжения, не происходило и не предусмотрено генпланом с. п. Пискалы, с учетом изменений, внесенных в 2020 году, до конца расчетного срока развития.

***2.8 Прогноз перспективной застройки относительно указанного в утвержденной схеме теплоснабжения прогноза перспективной застройки.***

Прирост площади жилого фонда сельского поселения Пискалы представлен в таблице № 2.8.

Таблица № 2.8 – Прирост площади жилого фонда с. п. Пискалы

| Наименование показателя                            | Текущее значение на 2025г. | Значение на расчетный срок до 2033г. |
|----------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|
| Площадь жилого фонда, м <sup>2</sup>               | 7 993                      | -                                    |
| Численность населения с учетом прироста, чел.      | 1 898                      | -                                    |
| Средняя обеспеченность жильем, м <sup>2</sup> /чел | -                          | -                                    |
| Площадь жилого фонда, м <sup>2</sup>               | -                          | -                                    |
| Численность населения с.п., чел                    | -                          | -                                    |

### ***2.9 Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах источников тепловой энергии***

Данные отсутствуют.

### ***2.10 Фактические расходы теплоносителя в отопительный и летний периоды.***

Источники тепловой энергии на территории с. п. Пискалы работают только в отопительный период.

### **Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения.**

В данной Схеме электронная модель систем теплоснабжения с. п. Пискалы не разрабатывалась.

По численности населения с. п. Пискалы и поселки, входящие в сельское поселение Пискалы, относятся к малым населенным пунктам России. Численность населения с. п. Пискалы на 01.01.2025 г. составляет 3 091 человек.

Согласно Постановлению Правительства Российской Федерации № 1016 от 7.10.2014 город Москва: «О внесении изменений в требования к Схемам теплоснабжения», утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации № 154 от 22.02.2012, установлено, что:

- При разработке Схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения от 10 тыс. человек до 100 тыс. человек соблюдение требований, указанных в подпункте «в» пункта 18 и пункте 38 («Электронная модель системы теплоснабжения поселения, сельского округа») требований к Схемам теплоснабжения, утвержденных настоящим постановлением, не является обязательным.

Разработка электронной модели системы теплоснабжения может быть осуществлена по требованию заказчика при следующей актуализации настоящей Схемы.

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

*4.1 Балансы тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии.*

Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки существующей системы теплоснабжения сельского поселения Пискалы с учетом перспективного развития до 2033 года и перспективных источников тепловой энергии, планируемых к размещению на территории п. Пискалы представлены в таблице № 4.1.1.

Таблица № 4.1.1 - Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

| Источник теплоснабжения                                           | Период. год | Установленная мощность, Гкал/ч | Располагаемая мощность, Гкал/ч | Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч | Тепловая мощность нетто, Гкал/ч | Потери тепловой энергии при передаче, Гкал/ч | Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч | Резерв/ дефицит тепловой мощности, Гкал/ч |
|-------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|
| ИТЭ на обслуживании МП муниципального района Ставропольский «СРС» |             |                                |                                |                                                                |                                 |                                              |                                        |                                           |
| Центральная котельная № 1 в с. п. Пискалы, ул. Техническая 4      | Базовый     | 2,4                            | 2,4                            | 0,038                                                          | 2,412                           | 0,4016                                       | 1,815                                  | +0,195                                    |
|                                                                   | 2033        | 2,4                            | 2,4                            | 0,038                                                          | 2,412                           | 0,4016                                       | 1,815                                  | +0,195                                    |
| Планируемые ИТЭ                                                   |             |                                |                                |                                                                |                                 |                                              |                                        |                                           |
| Перспективная новая БМК № 1                                       | Базовый     | -                              | -                              | -                                                              | -                               | -                                            | -                                      | -                                         |
|                                                                   | 2033        | 0,731                          | 0,731                          | 0,0                                                            | 0,731                           | 0,0037                                       | 0,718                                  | +0,0093                                   |
| Перспективная новая БМК №2                                        | Базовый     | -                              | -                              | -                                                              | -                               | -                                            | -                                      | -                                         |
|                                                                   | 2033        | 2,58                           | 2,58                           | 0,0                                                            | 2,58                            | 0,0052                                       | 2,3644                                 | +0,2104                                   |

Теплоснабжение новых потребителей с. п. Пискалы предлагается осуществить от перспективных источников тепловой энергии – котельной блочно-модульного типа (БМК) для досугового комплекса в п. Пискалы и ФОК п. Пискалы.

На Центральной котельной № 1 в с. п. Пискалы, ул. Техническая, 4 отсутствует дефицит тепловой мощности.

***4.2 Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого магистрального вывода.***

Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого магистрального вывода, не выполнен, так как данные материалы входят в состав электронной модели Схемы теплоснабжения.

В качестве теплоносителя от теплоисточников принята сетевая вода с расчетной температурой 90/70<sup>0</sup>С. Разбор теплоносителя не осуществляется.

На котельных с. п. Пискалы производится химводоподготовка.

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

Значения резервов (дефицитов) существующих систем теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей приведены в п. 4.1

Подключение перспективных потребителей к действующим системам теплоснабжения до конца 2033 года не предусмотрено генпланом, с учетом изменений, внесенных в 2020 году.

На Центральной котельной № 1 в с. п. Пискалы, ул. Техническая, 4 до 2033 года сохранится незначительный резерв тепловой мощности в количестве около 0,195 Гкал/час.

## **Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения.**

***5.1 Описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения).***

При разработке сценариев развития систем теплоснабжения с. п. Пискалы учитывались климатический фактор и техническое состояние существующего оборудования теплоисточников и тепловых сетей.

Первый вариант развития предполагает использование существующих источников тепловой энергии для теплоснабжения перспективных потребителей с. п. Пискалы

Второй вариант развития предполагает строительство собственных источников тепловой энергии – котельных блочно-модульного типа.

***5.2 Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения.***

В данной Схеме рассматривается второй вариант перспективного развития систем теплоснабжения. Первый вариант развития систем теплоснабжения не целесообразно использовать для объектов административно - общественного назначения, которые не входят в радиус эффективного теплоснабжения ИТЭ.

Объекты, которые попадают в радиус эффективного теплоснабжения, подключают к существующим источникам тепловой энергии, если на них имеется запас тепловой мощности. В остальных случаях целесообразно использовать второй вариант развития систем теплоснабжения.

***5.3 Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения, на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей.***

В данной Схеме рассматривается второй вариант перспективного развития систем теплоснабжения.

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

***6.1 Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых  
сетях в зонах действия источников тепловой энергии.***

Расчет нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) теплоносителя выполняется согласно приказу Министерства энергетики Российской Федерации № 325 от 30.12.2008 «Об организации в Министерстве энергетики Российской Федерации работы по утверждению нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии» и представлен в Главе 1 п. 1.3.13.

Производительность котельных должна быть не менее расчетного расхода воды на подпитку теплосети.

Подключение новых потребителей к существующим системам теплоснабжения до 2033 года не предусмотрено генпланом.

***6.2 Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход  
сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием  
открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника  
тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода  
потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (ГВС), на  
закрытую систему горячего водоснабжения.***

На территории с. п. Пискалы действует закрытая система теплоснабжения от источника тепловой энергии.

***6.3 Сведения о наличии баков-аккумуляторов.***

Информация отсутствует.

***6.4 Нормативный и фактический часовой расход подпиточной воды в  
зонах действия источников тепловой энергии.***

Нормативные и фактические часовые расходы подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии представлены в п. 1.7.

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

В качестве теплоносителя от теплоисточников принята сетевая вода с расчетной температурой 90/70 °С.

Расчетные показатели баланса теплоносителя существующих систем теплоснабжения с. п. Пискалы и планируемой БМК объекта торговли, представлены в таблице № 6.5.

Таблица № 6.5 – Расчетные показатели баланса теплоносителя существующих систем теплоснабжения с. п. Пискалы и планируемых БМК

| Источник теплоснабжения                                                  | Период, год | Расход теплоносителя, т/ч | Объем теплоносителя в тепловой сети отопления, м³ | Расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м³/ч | Аварийная величина подпитки тепловой сети отопления, м³/ч | Годовой расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м³ | Производительность ВПУ, м³/ч | Резерв/дефицит производительности ВПУ, м³/ч |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>ИТЭ на обслуживании МП муниципального района Ставропольский «СРС»</b> |             |                           |                                                   |                                                        |                                                           |                                                              |                              |                                             |
| Центральная котельная № 1 в с. п. Пискалы, ул. Техническая 4             | Базовый     | 112,730                   | 1,170                                             | 0,009                                                  | 0,023                                                     | 42,752                                                       | -                            | -                                           |
|                                                                          | 2033        | -                         | -                                                 | -                                                      | -                                                         | -                                                            | -                            | -                                           |
| <b>Планируемые ИТЭ</b>                                                   |             |                           |                                                   |                                                        |                                                           |                                                              |                              |                                             |
| Перспективная новая БМК №1                                               | Базовый     | -                         | -                                                 | -                                                      | -                                                         | -                                                            | -                            | -                                           |
|                                                                          | 2033        | 118,220                   | 3,770                                             | 0,028                                                  | 0,075                                                     | 137,756                                                      | -                            | -                                           |
| Перспективная новая БМК №2                                               | Базовый     | -                         | -                                                 | -                                                      | -                                                         | -                                                            | -                            | -                                           |
|                                                                          | 2033        | 35,900                    | 1,390                                             | 0,010                                                  | 0,028                                                     | 50,791                                                       | -                            | -                                           |

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

### ***7.1 Определение условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления.***

Согласно Генплану, объекты перспективного строительства на территории с.п. Пискалы планируется обеспечить тепловой энергией от проектируемых теплоисточников. Для культбыта – отопительные модули, встроенные или пристроенные котельные, с автоматизированным оборудованием, с высоким КПД. В целях экономии тепловой энергии и, как следствие, экономии расхода газа, в проектируемых зданиях культбыта, применять автоматизированные системы отопления, вентиляции и горячего водоснабжения. В автоматизированных тепловых пунктах устанавливать устройства погодного регулирования. Тепловые сети от отопительных модулей до потребителей, выполнять в надземном варианте, с применением труб в современной теплоизоляции.

Весь перспективный жилой фонд обеспечивается теплом от собственных теплоисточников - котлов различной модификации, для нужд отопления и горячего водоснабжения. Строительство источника централизованного теплоснабжения и тепловых сетей для ИЖС экономически нецелесообразно в связи с низкой плотностью тепловой нагрузки и низких нагрузках конечных потребителей (вариант 3).

Строительство нового источника тепловой энергии (БМК) предлагается для теплоснабжения досугового комплекса в п. Пискалы, ФОК п. Пискалы и дошкольного образовательного учреждения, п. Пискалы.

Описание перспективных источников тепловой энергии представлено в таблице № 7.1.1.

Таблица № 7.1.1 – Описание перспективных источников тепловой энергии

| Источник теплоснабжения | Местоположение | Срок строительства | Наименование объекта теплоснабжения                            |
|-------------------------|----------------|--------------------|----------------------------------------------------------------|
| Планируемая БМК №1      | с. Пискалы     | до 2033 г.         | ФОК                                                            |
| Планируемая БМК №2      | с. Пискалы     | до 2033 г.         | Многофункциональный культурно-досуговый комплекс клубного типа |

### Газоснабжение

Газоснабжение сельского поселения Пискалы осуществляет филиал «Тольяттигаз» ООО «Средне-Волжская газовая компания».

Источником централизованного газоснабжения природным газом сельского поселения является ГРС.

По газопроводу высокого давления газ поступает в ГРП, где давление снижается до среднего и низкого. По газопроводу среднего давления газ поступает в ШГРП, где давление снижается до низкого. В качестве регуляторов в ГРП и ШГРП используются РДГК – 1- 50 и РДНК – 400.

Для централизованного снабжения природным газом используются стальные и полиэтиленовые газопроводы с подземной и надземной типами прокладки.

В жилых домах установлены счетчики учета расхода газа.

Протяженность уличной газовой сети составляет 39 475,41 м.

Согласно СНиП 2.04.08-87\* «Газоснабжение» Генпланом поселений допускается принимать укрупненные показатели потребления газа при теплоте сгорания газа 34 МДж/м<sup>3</sup> (8000 ккал/м<sup>3</sup>):

– при горячем водоснабжении от газовых водонагревателей – 250 м<sup>3</sup>/год на одного человека.

Годовые расходы газа на нужды предприятий торговли, предприятий бытового обслуживания непроизводственного характера и т.п. следует принимать в размере до 5% суммарного расхода теплоты на жилые дома.

Годовые расходы газа на технологические нужды промышленных и сельскохозяйственных предприятий следует определять по данным топливопотребления (с учетом изменения КПД при переходе на газовое топливо) этих предприятий с перспективой их развития или на основе технологических норм расхода топлива (теплоты).

Генпланом предусмотрено:

| №<br>п<br>/<br>п | Назначение<br>и<br>наименован<br>ие объекта | Местополо<br>жение<br>Объекта                                                          | Вид работ,<br>который<br>планируется в<br>целях<br>размещения<br>объекта | Срок,<br>до которого<br>планируется<br>размещение<br>объекта, г. | Основные характеристики<br>объекта |                                                       | Характеристики зон с<br>особыми условиями<br>использования<br>территорий (ЗСО)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  |                                             |                                                                                        |                                                                          |                                                                  | Протяжен<br>ность, км              | Иные<br>характеристи<br>ки                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1                | Шкафной<br>газорегулят<br>орный<br>пункт    | село<br>Пискалы:<br><br>площадка<br>№ 1;<br><br>площадка<br>№ 3;<br>площадка<br>№ 4;   | строительство                                                            | 2033                                                             | -                                  | производител<br>ьность до 350<br>куб.м/час, 12<br>шт. | В соответствии с<br>Правилами охраны<br>газораспределительн<br>ых сетей,<br>утвержденными<br>Постановлением<br>Правительства<br>Российской<br>Федерации от<br>20.11.2000 № 878,<br>охранная зона<br>устанавливается в<br>виде территории,<br>ограниченной<br>замкнутой линией,<br>проведенной на<br>расстоянии 10 метров<br>от границ объекта                                                                                                                                                                         |
| 2                | Шкафной<br>газорегулят<br>орный<br>пункт    | Село Новое<br>Еремкино:<br>площадка<br>№ 7;<br>площадка<br>№ 9;<br><br>Ул.<br>Школьная | строительство                                                            | 2033                                                             | -                                  |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2                | Газопровод                                  | северо-<br>восточнее<br>села<br>Пискалы                                                | строительство                                                            | 2033                                                             | 4,35                               | -                                                     | Правилами охраны<br>газораспределительн<br>ых сетей,<br>утвержденными<br>Постановлением<br>Правительства<br>Российской<br>Федерации от<br>20.11.2000 № 878,<br>вдоль трасс наружных<br>газопроводов<br>охранные зоны<br>устанавливаются в<br>виде территории,<br>ограниченной<br>условными линиями,<br>проходящими на<br>расстоянии 2 метров с<br>каждой стороны<br>газопровода; вдоль<br>трасс подземных<br>газопроводов из<br>полиэтиленовых труб<br>при использовании<br>медного провода для<br>обозначения трассы |
|                  |                                             | северо-<br>западнее<br>села<br>Пискалы                                                 |                                                                          |                                                                  | 1,15                               | -                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                  |                                             | северо-<br>западнее<br>села<br>Пискалы                                                 |                                                                          |                                                                  | 5,65                               | -                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                  |                                             | севернее<br>села<br>Пискалы,                                                           |                                                                          |                                                                  | 3,1                                | -                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                  |                                             | юго-<br>восточнее<br>села<br>Пискалы                                                   |                                                                          |                                                                  | 1,25                               | -                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                  |                                             | южнее ул.<br>Лесная с.<br>Пискалы                                                      |                                                                          |                                                                  | 0,75                               | -                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| №<br>п<br>/<br>п | Назначение<br>и<br>наименован<br>ие объекта | Местополо<br>жение<br>Объекта             | Вид работ,<br>который<br>планируется в<br>целях<br>размещения<br>объекта | Срок,<br>до которого<br>планируется<br>размещение<br>объекта, г. | Основные характеристики<br>объекта |                            | Характеристики зон с<br>особыми условиями<br>использования<br>территорий (ЗСО)                                                                                                                             |
|------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  |                                             |                                           |                                                                          |                                                                  | Протяжен<br>ность, км              | Иные<br>характеристи<br>ки |                                                                                                                                                                                                            |
|                  |                                             | Село Новое<br>Еремкино:<br>площадка<br>№8 |                                                                          |                                                                  | 4,46                               | -                          | газопровода - в виде<br>территории,<br>ограниченной<br>условными линиями,<br>проходящими на<br>расстоянии 3 метров<br>от газопровода со<br>стороны провода и 2<br>метров - с<br>противоположной<br>стороны |
|                  |                                             | северо-<br>западнее<br>села<br>Пискалы    |                                                                          |                                                                  | 27,0                               | -                          |                                                                                                                                                                                                            |

**7.2 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.**

Решения об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей на территории с. п. Пискалы, отсутствуют.

**7.3 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.**

До конца расчетного периода в с. п. Пискалы случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения, не ожидается.

***7.4 Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок.***

В соответствии с генпланом с. п. Пискалы меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предусмотрены.

***7.5 Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок.***

Источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии на территориях населенных пунктов с. п. Пискалы отсутствуют.

***7.6 Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок.***

Реконструкция котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок не требуется.

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

Данные мероприятия не планируются. На территории сельского поселения действует один централизованный источник тепловой энергии.

***7.8 Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы, котельных, по отношению к источникам тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.***

Перевод котельных в пиковый режим не рассматривается. Источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии на территории с. п. Пискалы отсутствуют.

***7.9 Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.***

Источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии на территории с. п. Пискалы отсутствуют.

***7.10 Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии.***

Вывод в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии в с. п. Пискалы не требуется.

***7.11 Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки сельского округа малоэтажными жилыми зданиями.***

Согласно данным Генерального плана, с учетом изменений в 2020 году, с. п. Пискалы теплоснабжение перспективных зон ИЖС на территории с. п. Пискалы планируется обеспечить от собственных индивидуальных источников. Это обусловлено низкой плотностью тепловой нагрузки, в связи с чем, развитие централизованного теплоснабжения в зонах застройки малоэтажными жилыми зданиями экономически не выгодно.

***7.12 Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения.***

Увеличение перспективной тепловой нагрузки не предполагается.

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в системе теплоснабжения остаются неизменными на расчетный период, с учетом изменений, внесенных в 2020 году.

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

Предложения по строительству новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива отсутствуют.

***7.14 Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории сельского поселения.***

Изменение организации теплоснабжения в производственных зонах с. п. Пискалы не планируется.

***7.15 Расчет радиусов эффективного теплоснабжения (зоны действия источников тепловой энергии) в каждой из систем теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе.***

В соответствии с федеральным законом «О теплоснабжении» радиусом эффективного теплоснабжения называется 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.

Таблица 7.15 – Радиус теплоснабжения котельной с.п. Пискалы

| №<br>п/п | Наименование<br>котельной                      | Наименование<br>теплоснабжающей<br>организации                         | Фактический<br>радиус<br>теплоснабжения,<br><br>м | Эффективный<br>радиус<br>теплоснабжения,<br><br>м |
|----------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 1        | Центральная<br>газовая котельная<br>с. Пискалы | МП муниципального<br>района Ставропольский<br>"СтавропольРесурсСервис" | 1 362                                             | 1 362                                             |

***7.16 Описание мероприятий на источниках тепловой энергии, необходимость реализации которых рассматривается на этапе разработки проектной документации по строительству источников тепловой энергии в целях обеспечения живучести источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом***

Мероприятия по строительству источников тепловой энергии в целях обеспечения живучести источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом на территориях населенных пунктов сельского поселения Пискалы не предусмотрены генпланом, с учетом изменений, внесенных в 2020 году.

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

***8.1 Строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов).***

Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов) на территории населенных пунктов в составе с. п. Пискалы, не требуется.

***8.2 Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах сельского поселения.***

Для теплоснабжения перспективного объекта торговли на территории с. Пискалы предлагается строительство распределительных тепловых сетей от планируемой блочно-модульной котельной.

Характеристики участков новых распределительных тепловых сетей представлены в таблице № 8.2.

Таблица № 8.2 - Характеристики участков новых распределительных тепловых сетей от планируемых блочно-модульных котельных.

| Наименование источника тепловой энергии | Номер участка | Способ прокладки | Диаметр тепловой сети, мм | Протяженность сети<br>(в однострубно<br>м исчисления),<br>м |
|-----------------------------------------|---------------|------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Планируемая БМК №1                      | Уч-1          | Надземная        | 219                       | 100                                                         |
| Планируемая БМК №2                      | Уч-1          | Надземная        | 133                       | 100                                                         |

**8.3 Строительство 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 в с. п. Пискалы, не требуется.

**8.4 Строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.**

Строительство или реконструкция тепловых сетей в с. п. Пискалы для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных, не требуется.

**8.5 Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.**

Строительство тепловых сетей в с. п. Пискалы для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения не требуется.

**8.6 Реконструкция и (или) модернизация 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 не требуется.

***8.7 Реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.***

Данные по замене тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса МП муниципального района Ставропольский «СРС» не предоставлены.

***8.8 Строительство, реконструкция и (или) модернизация насосных станций.***

Строительство насосных станций на территории с. п. Пискалы не требуется.

***8.9 Мероприятия на тепловых сетях, необходимость реализации которых рассматривается на этапе разработки проектной документации по строительству тепловых сетей, в том числе при присоединении перспективных потребителей, в целях обеспечения живучести источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом.***

Мероприятия не предусмотрены генпланом с учетом изменений, внесенных в 2020 году.

## **Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения.**

***9.1 Техничко-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения.***

Источники тепловой энергии сельского поселения Пискалы функционируют по закрытой системе теплоснабжения. Присоединения теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения, до конца расчетного периода не ожидаются.

***9.2 Выбор и обоснование метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии.***

Существуют три способа регулирования отпуска тепловой энергии:

- качественный, заключающийся в регулировании отпуска теплоты за счет изменения температуры теплоносителя при сохранении постоянным его расхода;
- количественный, заключающийся в регулировании отпуска теплоты путем изменения расхода теплоносителя при постоянной температуре;
- качественно-количественный, заключающийся в регулировании отпуска теплоты посредством одновременного изменения расхода и температуры теплоносителя;

Применяемый в настоящее время в системах теплоснабжения с. п. Пискалы качественный способ регулирования отпуска тепловой энергии обеспечивает стабильность гидравлического режима тепловой сети и возможность подключения абонентов по наиболее простой и недорогой зависимой схеме с элеватором.

***9.3 Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы***

***теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения.***

Реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения не требуется.

***9.4 Расчет потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения.***

Инвестиции для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения не требуются.

***9.5 Оценка целевых показателей эффективности и качества теплоснабжения в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) и закрытой системе горячего водоснабжения.***

Существуют следующие недостатки открытой системы теплоснабжения:

- повышенные расходы тепловой энергии на отопление и ГВС;
- высокие удельные расходы топлива и электроэнергии на производство тепловой энергии;
- повышенные затраты на эксплуатацию котельных и тепловых сетей;
- не обеспечивается качественное теплоснабжение потребителей из-за больших потерь тепла и количества повреждений на тепловых сетях;
- повышенные затраты на химводоподготовку;
- при небольшом разборе вода начинает остывать в трубах;

Преимущества открытой системы теплоснабжения: поскольку используются сразу несколько теплоисточников, в случае повреждения на трубопроводе система проявляет живучесть – полной остановки циркуляции не происходит, потребителей длительное время удерживают на затухающей схеме.

***9.6 Предложения по источникам инвестиций.***

Мероприятия по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения не запланированы.

Инвестиции для этих мероприятий не требуются.

## Глава 10. Перспективные топливные балансы.

### **10.1 Расчеты, по каждому источнику тепловой энергии, перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории с. п. Пискалы**

В таблице № 10.1 представлены перспективные топливные балансы по котельным с. п. Пискалы

Таблица № 10.1 - Перспективные топливные балансы по котельным с. п. Пискалы

| Источник теплоснабжения                                           | Период, год | Суммарная тепловая нагрузка котельной, Гкал/ч | Расчетная годовая выработка тепловой энергии, Гкал | Максимальный часовой расход условного топлива, | Удельный расход основного топлива, кг у.т./Гкал (средневзвешенный) | Расчетный годовой расход основного топлива, т у.т. | Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м <sup>3</sup> природного газа (низшая теплота |
|-------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ИТЭ на обслуживании МП муниципального района Ставропольский «СРС» |             |                                               |                                                    |                                                |                                                                    |                                                    |                                                                                                 |
| Центральная котельная № 1 в с. п. Пискалы, ул. Техническая 4      | Базовый     | 2,2546                                        | 5 305,471                                          | 383,435                                        | 170,070                                                            | 902,291                                            | 781,881                                                                                         |
|                                                                   | 2033        | -                                             | -                                                  | -                                              | -                                                                  | -                                                  | -                                                                                               |
| Планируемые ИТЭ                                                   |             |                                               |                                                    |                                                |                                                                    |                                                    |                                                                                                 |
| Перспективная новая БМК №1                                        | Базовый     | -                                             | -                                                  | -                                              | -                                                                  | -                                                  | -                                                                                               |
|                                                                   | 2033        | 0,7180                                        | 1 689,58                                           | 111,491                                        | 155,280                                                            | 262,357                                            | 227,346                                                                                         |
| Перспективная новая БМК №2                                        | Базовый     | -                                             | -                                                  | -                                              | -                                                                  | -                                                  | -                                                                                               |
|                                                                   | 2033        | 2,3644                                        | 5 563,849                                          | 367,143                                        | 155,280                                                            | 863,952                                            | 748,658                                                                                         |

### **10.2 Расчеты по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов аварийных видов топлива.**

Аварийное топливо на котельных с. п. Пискалы отсутствует.

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

Подробная информация по используемым видам топлива приведена в пункте 1.8 «Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом» настоящего документа.

***10.4 Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид используемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.***

Основной вид топлива в с. п. Пискалы - природный газ.

***10.5 Преобладающий в поселении вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении.***

Основной вид топлива в с. п. Пискалы - природный газ.

***10.6 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения.***

Основной вид топлива в с. п. Пискалы - природный газ.

## Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения.

Для разработки данной главы были использованы Методические указания по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения, утвержденные приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 26.07.2013 г. № 310.

Надежность теплоснабжения обеспечивается стабильной работой всех элементов системы теплоснабжения, а также внешних, по отношению к системе теплоснабжения, систем электроснабжения, водоснабжения, топливоснабжения источников тепловой энергии.

Для определения надежности систем коммунального теплоснабжения по каждой котельной и по сельскому поселению в целом используются критерии, характеризующие состояние электроснабжения, водоснабжения, топливоснабжения источников теплоты, соответствие мощности теплоисточников и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам, техническое состояние и резервирование тепловых сетей.

Показатель надежности рассчитывается по формуле:

$$K_{\text{над}} = \frac{K_{\text{э}} + K_{\text{в}} + K_{\text{т}} + K_{\text{б}} + K_{\text{р}} + K_{\text{с}} + K_{\text{отк}} + K_{\text{нед}} + K_{\text{ж}}}{n} \quad \text{где:}$$

$K_{\text{э}}$  – надежность электроснабжения источника теплоты,

$K_{\text{в}}$  – надежность водоснабжения источника теплоты,

$K_{\text{т}}$  - надежность топливоснабжения источника теплоты,

$K_{\text{б}}$  – размер дефицита (соответствие тепловой мощности источников теплоты и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей),

$K_{\text{р}}$  – коэффициент резервирования, который определяется отношением резервируемой на уровне центрального теплового пункта (квартала; микрорайона) расчетной тепловой нагрузки к сумме расчетных тепловых нагрузок подлежащих резервированию потребителей, подключенных к данному тепловому пункту.

$K_{\text{с}}$  – коэффициент состояния тепловых сетей, характеризуемый наличием ветхих, подлежащих замене трубопроводов.

$K_{\text{отк}}$  - показатель интенсивности отказов тепловых сетей.

$K_{\text{нед}}$  - показатель относительного недоотпуска тепла

Кж - показатель качества теплоснабжения.

n - число показателей, учтенных в числителе

Данные критерии зависят: от наличия резервного электроснабжения, водоснабжения, топливоснабжения, состояния тепловых сетей, и определяются индивидуально для каждой системы теплоснабжения в соответствии с «Организационно-методическими рекомендациями по подготовке к проведению отопительного периода и повышению надежности систем коммунального теплоснабжения в городах и населенных пунктах Российской Федерации» МДС 41-6.2000 (утв. приказом Госстроя РФ № 203 от 6.09.2000).

Критерии и коэффициент надежности приведены в таблице № 11.1.

Таблица № 11.1 - Критерии надежности систем теплоснабжения

| Наименование котельной                                            | Надежность электроснабжения Кэ | Надежность водоснабжения Кв | Надежность топливоснабжения Кт | Размер дефицита тепловой мощности Кб | Уровень резервирования Кр | Коэффициент состояния тепловых сетей Кс | Показатель интенсивности отказов тепловых сетей Котк | Показатель относительного недоотпуска тепла Кнед | Показатель качества теплоснабжения Кж | Коэффициент надежности Кнад |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|
| ИТЭ на обслуживании МП муниципального района Ставропольский «СРС» |                                |                             |                                |                                      |                           |                                         |                                                      |                                                  |                                       |                             |
| Центральная котельная<br>с. п. Пискалы, ул.<br>Техническая, 4     | 0,8                            | 0,8                         | 1,0                            | 1,0                                  | 0,2                       | 0,5                                     | 1,0                                                  | 1,0                                              | 1,0                                   | 0,81                        |

Показатель надежности системы теплоснабжения каждой котельной с. п. Пискалы (Кнад) определяется как:

$$K_{\text{над}} = \frac{K_{\text{э}} + K_{\text{в}} + K_{\text{т}} + K_{\text{б}} + K_{\text{р}} + K_{\text{нед}} + K_{\text{ж}}}{n}$$

Показатель надежности системы теплоснабжения с. п. Пискалы (Кнад) определяется как:

$$K_{\text{над}}^{\text{сист}} = \frac{Q_1 \cdot K_{\text{над}}^{\text{сист}1} + \dots + Q_n \cdot K_{\text{над}}^{\text{сист}N}}{Q_1 + \dots + Q_n}$$

В зависимости от полученных показателей надежности системы теплоснабжения с точки зрения надежности могут быть оценены как: высоконадежные - более 0,9; надежные - 0,75 - 0,89; малонадежные - 0,5 - 0,74; ненадежные - менее 0,5.

Показатель надежности систем теплоснабжения с. п. Пискалы представлен в таблице № 11.2

Таблица № 11.2 - Надежность систем теплоснабжения с. п. Пискалы

| Населенные пункты                                             | Надежность теплоснабжения |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------|
| с. п. Пискалы (МП муниципального района Ставропольский «СРС») | 0,81                      |

Выводы: из приведенной таблицы № 11.2, следует что, системы теплоснабжения с. п. Пискалы на обслуживании МП муниципального района Ставропольский «СРС» относится к надежным (Кнад от 0,75 до 0,89) системам теплоснабжения.

#### ***11.2 Мероприятия по резервированию источников тепловой энергии и тепловых сетей, определенных системой мер по повышению надежности***

Мероприятия по резервированию источников тепловой энергии и тепловых сетей, определенных системой мер по повышению надежности не требуется.

#### ***11.3 Мероприятия по замене тепловых сетей, определенных системой мер по повышению надежности***

Мероприятия по замене тепловых сетей, определенных системой мер по повышению надежности не требуется.

***11.4 Сценарии развития аварий в системах теплоснабжения (не менее одного для каждой зоны теплоснабжения с суммарной установленной тепловой мощностью источников тепловой энергии 100 Гкал/ч и более) на основе результатов моделирования аварийных ситуаций, включая моделирование отказов элементов, расчета послеаварийных гидравлических режимов и оценки надежности теплоснабжения в аварийных режимах теплоснабжения (при отказе головного участка теплопровода на одном (с наибольшим диаметром) из***

*выводов тепловой мощности от источника тепловой энергии и при отключении насосной группы сетевых насосов на одном из источников тепловой энергии для систем с несколькими источниками тепловой энергии, работающими на единую тепловую сеть, в режиме плавающей точки водораздела (без выделенных зон действия).*

Установленная мощность всех теплоисточников составляет 2,4 Гкал/час.

*11.2. Для малонадежных и ненадежных систем теплоснабжения, определенных по итогам анализа и оценки надежности теплоснабжения в отношении территории соответствующего поселения, муниципального округа, городского округа, разрабатываются предложения об актуализации системы мер по повышению надежности*

Системы теплоснабжения с. п. Пискалы относятся к надежным ( $K_{\text{над}}$  от 0,75 до 0,89) системам теплоснабжения.

*11.2.1 Предложения о реализации мероприятий по резервированию источников тепловой энергии, включая мероприятия по повышению надежности их электроснабжения, водоснабжения и топливообеспечения, а также тепловых сетей и их элементов*

Мероприятия не требуются.

*11.2.2 Предложения о замене участков тепловых сетей с высокой вероятностью отказа, выявленных в ходе контроля технического состояния тепловых сетей*

Мероприятия не требуются.

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

### **12.1 Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и (или) модернизации и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей.**

Финансовые затраты на строительство новых источников тепловой энергии представлены в таблице № 12.1.1. Оценка финансовых потребностей производилась на основании Прайс-листов, представленных в приложении 1.

Таблица № 12.1.1 – Финансовые потребности на строительство новых котельных в сельском. Поселении Пискалы (вариант 1 и вариант 2).

| №<br>п/п   | Описание мероприятия                                                  | Ориентировочный<br>объем инвестиций,<br>млн. руб. |
|------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| п. Пискалы |                                                                       |                                                   |
| 1          | Строительство котельной № 1 блочно-модульного типа мощностью 0,85 МВт | 4,600                                             |
| 2          | Строительство котельной № 2 блочно-модульного типа мощностью 3,0 МВт  | 16,200                                            |
| ИТОГО      |                                                                       | 20,800                                            |

\*Примечание: стоимость указана ориентировочно. Конечная стоимость работ устанавливается после обследования теплофикационного оборудования, и составления проектно-сметной документации.

Для строительства новых источников теплоснабжения до 2033 года в сельском поселении Пискалы необходимы капитальные вложения в размере около 20,800 млн. руб. (вариант 1 и вариант 2).

На территории с. п. Пискалы не требуется реконструкция существующих источников тепловой энергии.

Оценка денежных затрат на строительство новых трубопроводов с пенополиуретановой изоляцией производилась по укрупненным нормативам цены строительства НЦС 81-02-13-2024. Наружные тепловые сети. (Таблица 13-14-002).

Финансовые затраты на строительство новых тепловых сетей представлены в таблице № 12.1.2 (вариант 1 и вариант 2).

Таблица № 12.1.2 – Финансовые потребности на строительство новых тепловых сетей в сельском поселении Пискалы (вариант 1 и вариант 2).

| №<br>п/п           | Котельная              | Вид работ                                                                                                                                                              | Ориентировочный<br>объем<br>инвестиций,<br>тыс. руб. |
|--------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1                  | Планируемая<br>БМК № 1 | Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно:<br>Ø 219 – 100 м, в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция) | 1705,03                                              |
| 2                  | Планируемая<br>БМК № 2 | Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно:<br>Ø 133 – 100 м, в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция) | 2326,90                                              |
| <i>ИТОГО 200 м</i> |                        |                                                                                                                                                                        | <i>4031,93</i>                                       |

\*Примечание: стоимость указана ориентировочно. Конечная стоимость работ устанавливается после обследования теплофикационного оборудования, и составления проектно-сметной документации.

Для строительства новых тепловых сетей общей протяженностью ориентировочно 200 м (в однострубно́м исчислении) необходимы капитальные вложения в размере около 4,031 млн. руб. (вариант 1 и вариант 2).

Замену тепловых сетей, исчерпавших срок эксплуатации, МП муниципального района Ставропольский «СРС» проводит в плановом порядке.

## ***12.2 Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности.***

Финансирование мероприятий по реконструкции существующих источников тепловой энергии и тепловых сетей может осуществляться при наличии собственных средств теплоснабжающей организации.

В соответствии с действующим законодательством и по согласованию с органами регулирования в тариф теплоснабжающей и теплосетевой организации может включаться инвестиционная составляющая, необходимая для реализации инвестиционных проектов развития системы теплоснабжения.

Финансирование строительства новых котельных и тепловых сетей для теплоснабжения перспективных общественных зданий возможно из бюджетов различного уровня, при вхождении в соответствующие программы.

**12.3 Расчет эффективности инвестиций и ценовых последствий для потребителей при реализации мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации, систем теплоснабжения.**

Источником инвестиций, обеспечивающих потребности для реализации мероприятий, направленных на повышение эффективности работы систем теплоснабжения и качества теплоснабжения, является инвестиционная составляющая в тарифе на тепловую энергию.

Согласно утвержденному генплану, Схема теплоснабжения с. п. Пискалы разработана с учетом перспективного развития до 2033 года.

Изменение тарифов на тепловую энергию будут зависеть от индекса-дефлятора Министерства экономического развития России.

Показатели прогноза социально-экономического развития представлены в таблице 12.3.1.

Таблица 12.3.1 – Параметры прогноза на 2025 и 2026-2027 гг.

| Наименование показателя                                                                                                                                                                    | 2024   | 2025   | 2026   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|
| Индекс потребительских цен                                                                                                                                                                 | 108,0% | 105,8% | 104,3% |
| Индекс цен производителей промышленной продукции (для определения затрат по статьям условно-постоянных расходов, кроме оплаты труда, социальных выплат, амортизации и налога на имущество) | 110,1% | 105,1% | 103,9% |
| Индекс цен на природный газ                                                                                                                                                                | 111,2% | 121,3% | 104,3% |
| Индекс цен на электрическую энергию (регулируемых тарифов и рыночных цен, для всех категорий потребителей, исключая население)                                                             | 105,1% | 109,8% | 104,0% |
| Индекс-дефлятор в строительстве                                                                                                                                                            | 107,3% | 105,1% | 104,2% |

Ценовые последствия для потребителей при реализации строительства источников тепловой энергии и тепловых сетей с. п. представлены в главе 14, таблица № 14.1.

### Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения с. п. Пискалы

Индикаторы развития систем теплоснабжения с. п. Пискалы представлены в таблице № 13.

Таблица № 13 - Индикаторы развития систем теплоснабжения с. п. Пискалы

| №<br>п/п                                                                                                                  | Индикатор                                                                                                                           | Ед. изм.               | Базовое<br>значение | Расчетный<br>срок развития<br>до 2033 г. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------|------------------------------------------|
| 1                                                                                                                         | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях              | Ед.                    | -                   | -                                        |
| 2                                                                                                                         | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | Ед.                    | -                   | -                                        |
| 3                                                                                                                         | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии                | кг<br>у.т./Гкал        | 170,070             | 170,070                                  |
| 4. Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети: |                                                                                                                                     |                        |                     |                                          |
| 4.1                                                                                                                       | Центральная котельная в поселке Пискалы на улице Техническая, 4                                                                     | Гкал/ м <sup>2</sup>   | 1,629               | 1,629                                    |
| 5. Коэффициент использования установленной тепловой мощности:                                                             |                                                                                                                                     |                        |                     |                                          |
| 5.1                                                                                                                       | Центральная котельная в поселке Пискалы на улице Техническая, 4                                                                     |                        | 0,94                | 0,94                                     |
| 6. Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке                         |                                                                                                                                     |                        |                     |                                          |
| 6.1                                                                                                                       | Центральная котельная в поселке Пискалы на улице Техническая, 4                                                                     | м <sup>2</sup> /Гкал/ч | 661,16              | 661,16                                   |
| 7                                                                                                                         | Доля т. энергии, выработанной в комбинированном режиме                                                                              | %                      | 0                   | 0                                        |
| 8                                                                                                                         | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии                                                                   | т у.т./ кВт            | -                   | -                                        |
| 9                                                                                                                         | Коэффициент использования теплоты топлива                                                                                           |                        | -                   | -                                        |
| 10                                                                                                                        | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии           | %                      | н. д.               | н. д.                                    |
| 11                                                                                                                        | Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей                                                                                   | лет                    | -                   | -                                        |

|    |                                                                                                                                                                                     |  |   |   |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---|---|
| 12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей                                                 |  | - | - |
| 13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии |  | - | - |

### Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия.

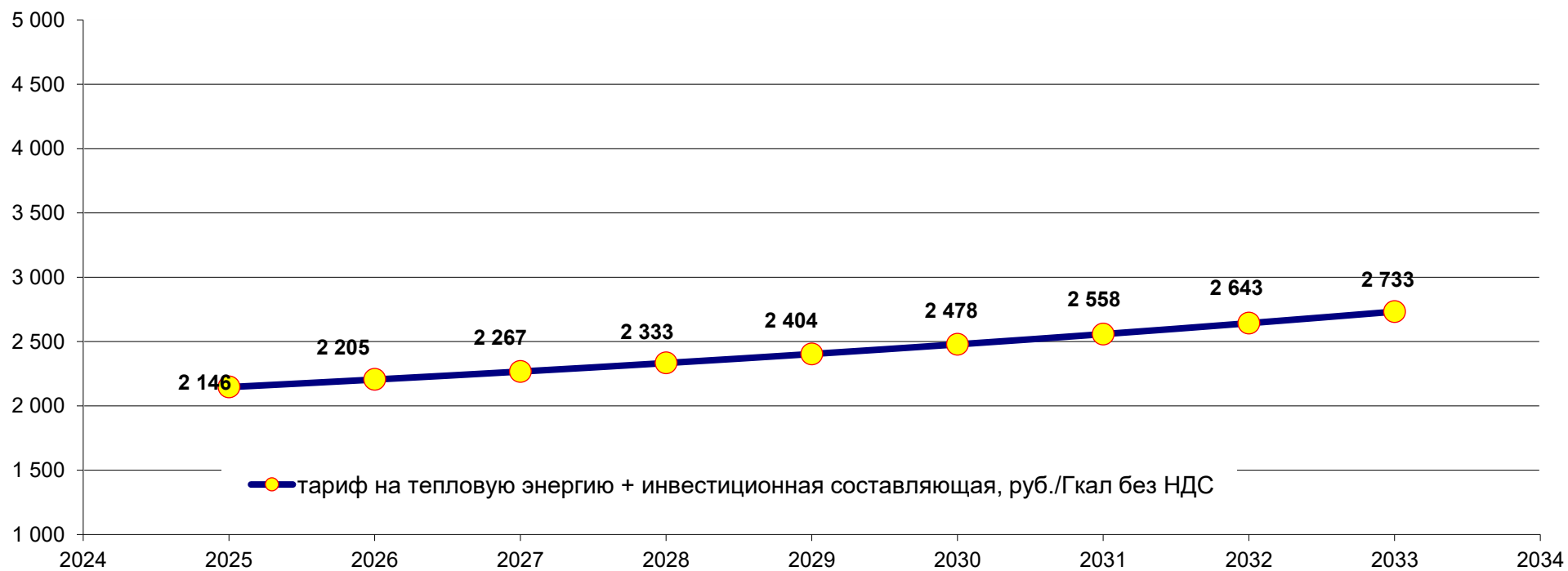
Влияние инвестиционной оставляющей на тариф на теплоснабжение в регулируемом периоде для с. п. Пискалы представлен в таблице № 14.

Таблица № 14 - Влияние инвестиционной составляющей на тариф на теплоснабжение в регулируемом периоде

| Показатели                            | Ед. измерения   | 2025             | 2026             | 2027             | 2028             | 2029             | 2030             | 2031             | 2032             | 2033             |
|---------------------------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Полезный отпуск тепловой энергии      | тыс. Гкал       | 4053,23          | 4053,23          | 4053,23          | 4053,23          | 4053,61          | 4053,23          | 4053,23          | 4053,23          | 4053,23          |
| Операционные (подконтрольные расходы) | тыс. руб.       | 1133,14          | 1178,47          | 1225,60          | 1274,63          | 1325,61          | 1378,64          | 1433,78          | 1491,13          | 1550,78          |
| Расходы на вспомогательные материалы  | тыс. руб.       | 20000,00         | 21000,00         | 22050,00         | 23152,50         | 24310,13         | 25525,63         | 26801,91         | 28142,01         | 29549,11         |
| Расходы на топливо                    | тыс.руб.        | 88865,12         | 91619,94         | 91619,94         | 91619,94         | 91619,94         | 91619,94         | 91619,94         | 91619,94         | 91619,94         |
| Электроэнергия                        | тыс.руб.        | 35055,89         | 36913,85         | 36682,39         | 42658,57         | 45857,96         | 49297,31         | 52994,61         | 56969,20         | 61241,89         |
| ЕСН                                   | тыс.руб.        | 15675,69         | 16302,72         | 16954,83         | 17633,02         | 18338,34         | 19071,87         | 19834,75         | 20628,14         | 21453,26         |
| Амортизация                           | тыс.руб.        | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             |
| Прочие затраты                        | тыс.руб.        | 2712,26          | 2820,75          | 2933,58          | 3050,92          | 3172,96          | 3299,88          | 3431,87          | 3569,15          | 3711,92          |
| Внереализационные расходы             | тыс.руб.        | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             |
| <b>Итого</b>                          | <b>тыс.руб.</b> | <b>163442,10</b> | <b>169835,72</b> | <b>174466,34</b> | <b>179389,58</b> | <b>184624,94</b> | <b>190193,27</b> | <b>196116,87</b> | <b>202419,57</b> | <b>209126,90</b> |

| Показатели                                                          | Ед.<br>измерения | 2025             | 2026             | 2027             | 2028             | 2029             | 2030             | 2031             | 2032             | 2033                  |
|---------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------------|
| Прибыль                                                             | тыс.руб.         | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00                  |
| <b>Необходимая валовая<br/>выручка без учета<br/>мероприятий ИП</b> | <b>тыс.руб.</b>  | <b>163442,10</b> | <b>169835,72</b> | <b>174466,34</b> | <b>179389,58</b> | <b>184624,94</b> | <b>190193,27</b> | <b>196116,87</b> | <b>202419,57</b> | <b>209126,9<br/>0</b> |
| Единовременные<br>инвестиции                                        | тыс.руб.         | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00                  |
| <i><b>Источник финансирования мероприятий</b></i>                   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                       |
| <b>Необходимая валовая<br/>выручка с учетом<br/>мероприятий ИП</b>  | <b>тыс.руб.</b>  | <b>163442,10</b> | <b>169835,72</b> | <b>174466,34</b> | <b>179389,58</b> | <b>184624,94</b> | <b>190193,27</b> | <b>196116,87</b> | <b>202419,57</b> | <b>209126,9<br/>0</b> |
| <b>ТАРИФ на тепловую<br/>энергию</b>                                | <b>руб./Гкал</b> | <b>2 553,00</b>  | <b>2 146,29</b>  | <b>2 204,81</b>  | <b>2 267,02</b>  | <b>2 333,19</b>  | <b>2 403,55</b>  | <b>2 478,41</b>  | <b>2 558,06</b>  | <b>2 642,83</b>       |

Рисунок 14 – Тариф на тепловую энергию для потребителей МП «СтавропольРесурсСервис» при реализации строительства источников тепловой энергии и тепловых сетей в с.п. Пискалы



## **Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций.**

### **15.1 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах с. п. Пискалы**

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций представлен в таблице № 58.

Таблица № 15.1 - Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций.

| Системы теплоснабжения<br>сельское поселение<br>Пискалы               | Наименование                                                                     | ИНН        | Юридический / почтовый адрес                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Центральная котельная<br>в поселке Пискалы на<br>улице Техническая, 4 | МП<br>муниципального<br>района<br>Ставропольский<br>«СтавропольРесурс<br>Сервис» | 6382061363 | - 445146 город Самара,<br>Ставропольский район,<br>село Хрящевка, ул.<br>Советская, д.2<br>-----<br>- 445000, Самарская<br>область, город Тольятти, ул.<br>Ларина, д.185 |

### **15.2 Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации.**

Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, представлен в таблицах № 15.2.

Таблица № 15.2 - Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения.

| Наименование                                                           | ИНН        | Юридический / почтовый адрес                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| МП муниципального<br>района Ставропольский<br>«СтавропольРесурсСервис» | 6382061363 | - 445146 город Самара Ставропольский район село<br>Хрящевка, ул. Советская, д. 2<br>-----<br>- 445000, Самарская область город Тольятти, ул. Ларина,<br>д. 185 |

***15.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации.***

Критерии присвоения статуса единой теплоснабжающей организации определены постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением органа местного самоуправления (далее - уполномоченные органы) при утверждении Схемы теплоснабжения поселения, городского округа.

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 случае если на территории поселения, городского округа 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.

Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения, городского округа, лица, владеющие на праве собственности, или ином законном основании, источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения), в установленном порядке, проекта Схемы теплоснабжения заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации, с указанием зоны ее деятельности.

К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа об ее принятии.

Уполномоченные органы обязаны в течение 3 рабочих дней с даты окончания срока для подачи заявок разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа, на сайте соответствующего субъекта Российской Федерации в информационно - телекоммуникационной сети «Интернет».

В случае если органы местного самоуправления не имеют возможности размещать соответствующую информацию на своих официальных сайтах, необходимая информация может размещаться на официальном сайте субъекта Российской Федерации, в границах которого находится соответствующее муниципальное образование. Поселения, входящие в муниципальный район, могут размещать необходимую информацию на официальном сайте этого муниципального района.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана 1 заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, 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 зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, уполномоченный орган присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с нижеперечисленными критериями.

Критериями присвоения статуса единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Для определения указанных критериев уполномоченный орган при разработке схемы теплоснабжения вправе запрашивать у теплоснабжающих и теплосетевых организаций соответствующие сведения.

В случае если заявка на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается данной организации.

Показатели рабочей мощности источников тепловой энергии и емкости тепловых сетей определяются на основании данных Схемы (проекта Схемы) теплоснабжения сельского/городского поселения, городского округа.

В случае, если заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации поданы от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, и от организации, которая владеет на праве собственности, или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается той организации, из указанных, которая имеет наибольший размер собственного капитала.

В случае если размеры собственных капиталов этих организаций различаются не более чем на 5 процентов, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Размер собственного капитала определяется по данным бухгалтерской отчетности, составленной на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации, с отметкой налогового органа об ее принятии.

Способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению

гидравлическими и температурными режимами системы теплоснабжения и обосновывается в Схеме теплоснабжения.

В случае если организациями не подано ни одной заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью.

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;
- заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;
- заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

Организация может утратить статус единой теплоснабжающей организации в следующих случаях: систематическое (3 и более раз в течение 12 месяцев) неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств, предусмотренных условиями договоров теплоснабжения. Факт неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств должен быть подтвержден вступившими в законную силу решениями федерального антимонопольного органа, и (или) его территориальных органов, и (или) судов.

Границы зоны деятельности единой теплоснабжающей организации могут быть изменены в следующих случаях:

- подключение к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключение от системы теплоснабжения;

- технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

Сведения об изменении границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации, а также сведения о присвоении другой организации статуса единой теплоснабжающей организации подлежат внесению в Схему теплоснабжения при ее актуализации.

В договоре теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией предусматривается право потребителя, не имеющего задолженности по договору, отказаться от исполнения договора теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией и заключить договор теплоснабжения с иной теплоснабжающей организацией (иным владельцем источника тепловой энергии) в соответствующей системе теплоснабжения на весь объем или часть объема потребления тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя.

При заключении договора теплоснабжения с иным владельцем источника тепловой энергии, потребитель обязан возместить единой теплоснабжающей организации убытки, связанные с переходом от единой теплоснабжающей организации к теплоснабжению непосредственно от источника тепловой энергии, в размере, рассчитанном единой теплоснабжающей организацией и согласованном с органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов.

Размер убытков определяется в виде разницы между необходимой валовой выручкой единой теплоснабжающей организации, рассчитанной за период: с даты расторжения договора до окончания текущего периода регулирования тарифов с учетом снижения затрат, связанных с обслуживанием такого потребителя, и выручкой единой теплоснабжающей организации от продажи тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в течение указанного периода без учета такого потребителя по установленным тарифам, но не выше суммы, необходимой для компенсации соответствующей части экономически обоснованных расходов единой теплоснабжающей организации по поставке тепловой энергии (мощности) и (или)

теплоносителя для нужд населения и иных категорий потребителей, которые не учтены в тарифах, установленных для этих категорий потребителей.

Отказ потребителя от исполнения договора теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией и заключение договора теплоснабжения с иным владельцем источника тепловой энергии допускается в следующих случаях:

- подключение теплопотребляющих установок потребителя к коллекторам источников тепловой энергии, принадлежащих иному владельцу источников тепловой энергии, с которым заключается договор теплоснабжения;
- поставка тепловой энергии, теплоносителя в тепловые сети, к которым подключен потребитель, только с источников тепловой энергии, принадлежащих иному владельцу источника тепловой энергии;
- поставка тепловой энергии, теплоносителя в тепловые сети, к которым подключен потребитель, с источников тепловой энергии, принадлежащих иным владельцам источников тепловой энергии, при обеспечении раздельного учета исполнения обязательств по поставке тепловой энергии, теплоносителя потребителям с источников тепловой энергии, принадлежащих разным лицам.

Отказ потребителя от исполнения договора теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией и заключение договора теплоснабжения с иным владельцем источника тепловой энергии допускается в следующих случаях:

- подключение теплопотребляющих установок потребителя к коллекторам источников тепловой энергии, принадлежащих иному владельцу источников тепловой энергии, с которым заключается договор теплоснабжения;
- поставка тепловой энергии, теплоносителя в тепловые сети, к которым подключен потребитель, только с источников тепловой энергии, принадлежащих иному владельцу источника тепловой энергии;
- поставка тепловой энергии, теплоносителя в тепловые сети, к которым подключен потребитель, с источников тепловой энергии, принадлежащих иным владельцам источников тепловой энергии, при обеспечении раздельного учета исполнения обязательств по поставке тепловой энергии, теплоносителя потребителям с источников тепловой энергии, принадлежащих разным лицам.

Заключение договора с иным владельцем источника тепловой энергии не должно приводить к снижению надежности теплоснабжения для других

потребителей. Если по оценке единой теплоснабжающей организации происходит снижение надежности теплоснабжения для других потребителей, данный факт доводится до потребителя тепловой энергии в письменной форме и потребитель тепловой энергии не вправе отказаться от исполнения договора теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией.

Потери тепловой энергии и теплоносителя в тепловых сетях компенсируются теплосетевыми организациями (покупателями) путем производства на собственных источниках тепловой энергии или путем приобретения тепловой энергии и теплоносителя у единой теплоснабжающей организации по регулируемым ценам (тарифам).

В случае если единая теплоснабжающая организация не владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии, она закупает тепловую энергию (мощность) и (или) теплоноситель для компенсации потерь у владельцев источников тепловой энергии в системе теплоснабжения на основании договоров поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя.

Таким образом, доминирующим критерием присвоения статуса единой теплоснабжающей организации является владение на праве собственности или ином законном праве источниками тепловой энергии наибольшей мощности и тепловыми сетями наибольшей емкости.

***15.4 Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта Схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.***

На настоящий момент на территории сельского поселения Пискалы данным условиям отвечает организация: МП муниципального района Ставропольский «СтавропольРесурсСервис».

МП муниципального района Ставропольский «СтавропольРесурсСервис» осуществляет деятельность по производству и передаче тепловой энергии в сельском поселении Пискалы.

Организация имеет необходимый персонал и техническое оснащение для осуществления эксплуатации и проведения ремонтных работ объектов производства и передачи тепловой энергии.

На основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утвержденных Правительством Российской Федерации, предлагается определить единой теплоснабжающей организацией Муниципальное бюджетное учреждение «СтавропольРесурсСервис» МО сельское поселение Пискалы.

***15.5 Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации.***

Зона действия МП муниципального района Ставропольский «СтавропольРесурсСервис» распространяется на территории сельского поселения Пискалы.

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

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

До конца расчетного периода запланированы мероприятия по строительству новых источников тепловой энергии (БМК № 1 для ФОК п. Пискалы и БМК № 2 для досугового комплекса в п. Пискалы).

Мероприятия по строительству новых источников тепловой энергии представлены в пункте 12.1, таблице № 12.1.1.

Мероприятия по реконструкции (техническому перевооружению) источников тепловой энергии в сельском поселении Пискалы представлены в пункте 12.1, таблице № 12.1.2.

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

До конца расчетного периода запланированы мероприятия по строительству новых трубопроводов с пенополиуретановой изоляцией для котельной блочно-модульного типа.

Мероприятия по строительству новых трубопроводов представлены в пункте 12.1, таблица № 12.1.2.

### ***16.3 Перечень мероприятий, обеспечивающих перевод открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения.***

На всех источниках тепловой энергии с. п. Пискалы действует закрытая система теплоснабжения.

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

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

При разработке, утверждении и актуализации Схемы теплоснабжения особые замечания и предложения не поступили.

### ***17.2 Ответы разработчиков проекта Схемы теплоснабжения на замечания и предложения.***

При разработке, утверждении и актуализации Схемы теплоснабжения особые замечания и предложения не поступили.

### ***17.3 Перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы Схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения.***

Перечень учтенных замечаний и изменений, внесенных в разделы Схемы теплоснабжения, представлены в главе 18.

## **Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в Схеме теплоснабжения.**

Проект новой Схемы теплоснабжения МО сельское поселение Пискалы разработан в 2025 году на период 2026-2033 гг. согласно Генеральному плану и Положению о территориальном планировании с изменениями, внесенными в 2020 году.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1

ПРАЙС-ЛИСТЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ РАСЧЕТА ИНВЕСТИЦИЙ  
В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ  
ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Адрес: г. Самара, ул. Мичурина 52, офис 328  
Телефон/факс: +7 (846) 302-14-11 - отдел продаж  
e-mail: kotelsamara2010@yandex.ru  
<http://kotelsamara.ru>

Дата: 1.01.2023 г.

**Прайс-лист на блочно-модульные газовые котельные  
с котлами MICRO New**

| Мощность котельной, кВт | Габаритные размеры котельной | Теплопроизводительность и количество котлов серии MICRONew | Стоимость, тыс. руб. |
|-------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------|
| до 100                  | 3640х3120х2800               | 50х2                                                       | от 1650 000          |
| 150                     | 3640х3120х2800               | 75х2                                                       | от 1680 000          |
| 200                     | 3640х3120х2800               | 100 х2                                                     | от 1715 000          |
| 250                     | 3640х3120х2800               | 125х2                                                      | от 1 800 000         |
| 300                     | 4850х3120х2800               | 100х3 или 150х2                                            | от 1 900 000         |
| 350                     | 4850х3120х2800               | 175х2                                                      | от 1 950 000         |
| 400                     | 4850х3120х2800               | 200х2                                                      | от 2050 000          |
| 450                     | 4850х3120х2800               | 150х3                                                      | от 2120 000          |
| 500                     | 4850х3120х2800               | 100х1<br>200х2                                             | от 2 400 000         |
| 550                     | 4850х3120х2800               | 150х1<br>200х2                                             | от 2 700 000         |
| 600                     | 6040х3120х2800               | 200х3                                                      | от 3300 000          |
| 650                     | 6040х3120х2800               | 200х3<br>50х1                                              | от 3 500 000         |
| 700                     | 6040х3120х2800               | 100х1 200х3                                                | от 3 800 000         |
| 750                     | 6040х3120х2800               | 150х1 200х3                                                | от 4 100 000         |
| 800                     | 7235х3120х2800               | 200х4                                                      | от 4 400 000         |
| 850                     | 7235х3120х2800               | 50х1 200х4                                                 | от 4 600 000         |
| 900                     | 7235х3120х2800               | 100х1 200х4                                                | от 5 000 000         |
| 950                     | 7235х3120х2800               | 150х1 200х4                                                | от 5 200 000         |
| 1000                    | 8435х3120х2800               | 200х5                                                      | от 5 400 000         |

**Завод-изготовитель Российского оборудования г.Самара  
ООО «Котлостройсервис»**

т (846) 229-44-97

Сайт: [www.kotelsamara.ru](http://www.kotelsamara.ru)

E-mail: [kotelsamara2010@yandex.ru](mailto:kotelsamara2010@yandex.ru)

---

**ПРАЙС-ЛИСТ на 06.10.2021 (Цена с НДС 20%)**

**Котлы одноконтурные газовые энергозависимые**

**Автоматика HONEYWELL(США)**

| Марка, мощность кВт | Цена с НДС              | Цена с НДС              |
|---------------------|-------------------------|-------------------------|
|                     | Одноступенчатая горелка | Двухступенчатая горелка |
| MICRONew 50         | <b>107 500</b>          | <b>119 000</b>          |
| MICRONew 75         | <b>122 000</b>          | <b>134 000</b>          |
| MICRONew 95         | 139 000                 | 150 000                 |
| MICRONew 100        | 140 000                 | 151 000                 |
| MICRONew 125        | 165 000                 | 176 000                 |
| MICRONew 150        | 185 000                 | 196 000                 |
| MICRONew 175        | 205 000                 | 216 000                 |
| MICRONew 200        | 215 000                 | 226 000                 |

**Котлы одноконтурные газовые энергонезависимые**

**Автоматика РГУ 2-МП (Россия)**

| Мощность, кВт | Цена с НДС     |
|---------------|----------------|
| MICRONew 50   | <b>90 000</b>  |
| MICRONew 75   | <b>105 000</b> |
| MICRONew 95   | <b>115 000</b> |

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2

ПРАЙС-ЛИСТЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ РАСЧЕТА ИНВЕСТИЦИЙ В  
СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ  
ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

**ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ (СМЕТА) № ЛС-21**

**Расчет 1 пм теплотрассы в двухтрубном исчислении д.76 мм**

(наименование конструктивного решения)

Составлен ресурсно-индексным методом

Основание  
(проектная и (или) иная техническая документация)

Составлен(а) в текущем (базисном) уровне цен 4 кв. 2023 г.

|                    |                |                                     |               |
|--------------------|----------------|-------------------------------------|---------------|
| Сметная стоимость  | 7,52 тыс. руб. | Средства на оплату труда рабочих    | 0,54 тыс.руб. |
| в том числе:       |                | Средства на оплату труда машинистов | 0,20 тыс.руб. |
| строительных работ | 7,52 тыс.руб.  | Нормативные затраты труда рабочих   | 1,84 чел.-ч   |
| монтажных работ    | 0,00 тыс.руб.  | Нормативные затраты труда машинист  | 0,58 чел.-ч   |
| оборудования       | 0,00 тыс.руб.  |                                     |               |
| прочих затрат      | 0,00 тыс.руб.  |                                     |               |

| № п/п | Обоснование | Наименование работ и затрат | Единица измерения | Количество           |              |                                | Сметная стоимость, руб.                    |        |                                           |                    |                            |
|-------|-------------|-----------------------------|-------------------|----------------------|--------------|--------------------------------|--------------------------------------------|--------|-------------------------------------------|--------------------|----------------------------|
|       |             |                             |                   | на единицу измерения | коэффициенты | всего с учетом коэффициентов в | на единицу измерения в базисном уровне цен | индекс | на единицу измерения в текущем уровне цен | коэффици-<br>центы | всего в текущем уровне цен |

| 1                                                | 2                | 3                                                                                                                                                                                         | 4      | 5      | 6  | 7       | 8          | 9    | 10                | 11 | 12              |
|--------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|----|---------|------------|------|-------------------|----|-----------------|
| <b>Раздел 1. Теплотрасса надземной прокладки</b> |                  |                                                                                                                                                                                           |        |        |    |         |            |      |                   |    |                 |
| 1                                                | ГЭСН09-08-001-01 | Установка металлических столбов высотой до 4 м: с погружением в бетонное основание                                                                                                        | 100 шт | 0,02   |    | 0,02    |            |      |                   |    |                 |
|                                                  | 1                | ОТ (ЗТ)                                                                                                                                                                                   | чел.-ч |        |    | 0,7128  |            |      |                   |    | 192,74          |
|                                                  | 2                | ЭМ                                                                                                                                                                                        |        |        |    |         |            |      |                   |    | 625,04          |
|                                                  |                  | ОТм (ЗТм)                                                                                                                                                                                 | чел.-ч |        |    | 0,4496  |            |      |                   |    | 156,58          |
|                                                  | 4                | М                                                                                                                                                                                         |        |        |    |         |            |      |                   |    | 52,74           |
|                                                  |                  | <b>Итого прямые затраты</b>                                                                                                                                                               |        |        |    |         |            |      |                   |    | <b>1 027,10</b> |
| 1.1                                              | 23.5.02.02-0048  | Трубы стальные электросварные прямошовные из стали марок Ст2, 10, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 3,0 мм                                                                           | м      | 2      |    | 2       | 424,89     | 1,06 | 450,38            |    | 900,76          |
| 1.2                                              | 04.1.02.05-0006  | Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200) ФОТ                                                                                                                                | м3     | 0,1268 |    | 0,1268  |            |      | 4 628,23          |    | 586,86          |
|                                                  | Пр/812-009.0     | Строительные металлические конструкции (009.0)                                                                                                                                            | 93     |        | 93 |         |            |      |                   |    | 349,32          |
|                                                  | Пр/774-009.0     | Строительные металлические конструкции (009.0)                                                                                                                                            | 62     |        | 62 |         |            |      |                   |    | 324,87          |
|                                                  |                  | <b>Всего по позиции</b>                                                                                                                                                                   |        |        |    |         |            |      | <b>152 808,50</b> |    | <b>3 056,17</b> |
| 2                                                | ГЭСН24-01-009-02 | Надземная прокладка стальных трубопроводов в изоляции из пенополиуретана (ППУ) с изоляцией стыков скорлупами при номинальном давлении 1,6 МПа, температуре 150град.С, диаметр труб: 65 мм | км     | 0,002  |    | 0,002   |            |      |                   |    |                 |
|                                                  | 1                | ОТ (ЗТ)                                                                                                                                                                                   | чел.-ч |        |    | 1,1329  |            |      |                   |    | 350,11          |
|                                                  | 2                | ЭМ                                                                                                                                                                                        |        |        |    |         |            |      |                   |    | 163,78          |
|                                                  |                  | ОТм (ЗТм)                                                                                                                                                                                 | чел.-ч |        |    | 0,1284  |            |      |                   |    | 43,30           |
|                                                  | 4                | М                                                                                                                                                                                         |        |        |    |         |            |      |                   |    | 104,89          |
|                                                  |                  | <b>Итого прямые затраты</b>                                                                                                                                                               |        |        |    |         |            |      |                   |    | <b>662,08</b>   |
| 2.1                                              | 07.2.07.11-0002  | Опора для трубопроводов неподвижная стальная из горячекатаных профилей                                                                                                                    | т      | 1,225  |    | 0,00245 | 106 957,98 | 1,18 | 126 210,42        |    | 309,22          |
| 2.2                                              | 23.4.01.03-0072  | Трубы стальные бесшовные с тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке, наружный диаметр трубы 76 мм, наружный диаметр изоляции 140 мм, толщина стенки трубы 3,5 мм   | м      | 1010   |    | 2,02    | 1 279,67   | 1,06 | 1 356,45          |    | 2 740,03        |

|              |                                                                             |                                                            |   |     |   |   |      |   |    |              |    |                 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---|-----|---|---|------|---|----|--------------|----|-----------------|
|              | ФОТ                                                                         |                                                            |   |     |   |   |      |   |    |              |    | 393,41          |
| Пр/812-018.0 | Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы (018.0) | 117                                                        |   | 117 |   |   |      |   |    |              |    | 460,29          |
| Пр/774-018.0 | Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы (018.0) | 74                                                         |   | 74  |   |   |      |   |    |              |    | 291,12          |
|              | <b>Всего по позиции</b>                                                     |                                                            |   |     |   |   |      |   |    | 2 231 370,00 |    | <b>4 462,74</b> |
|              | <b>Итого прямые затраты по разделу 1. Теплотрасса надземной прокладки</b>   |                                                            |   |     |   |   |      |   |    |              |    | <b>6 226,05</b> |
|              | <i>в том числе</i>                                                          |                                                            |   |     |   |   |      |   |    |              |    |                 |
|              | оплата труда (ОТ)                                                           |                                                            |   |     |   |   |      |   |    |              |    | 542,85          |
|              | эксплуатация машин и механизмов                                             |                                                            |   |     |   |   |      |   |    |              |    | 788,82          |
|              | оплата труда машинистов (ОТм)                                               |                                                            |   |     |   |   |      |   |    |              |    | 199,88          |
|              | материальные ресурсы                                                        |                                                            |   |     |   |   |      |   |    |              |    | 4 694,50        |
|              | перевозка                                                                   |                                                            |   |     |   |   |      |   |    |              |    |                 |
|              | Итого ФОТ                                                                   |                                                            |   |     |   |   |      |   |    |              |    | 742,73          |
|              | Итого накладные расходы                                                     |                                                            |   |     |   |   |      |   |    |              |    | 785,16          |
| 1            | 2                                                                           | 3                                                          | 4 | 5   | 6 | 7 | 8    | 9 | 10 | 11           | 12 |                 |
|              |                                                                             | Итого сметная прибыль                                      |   |     |   |   |      |   |    |              |    | 507,70          |
|              |                                                                             | Итого оборудование                                         |   |     |   |   |      |   |    |              |    |                 |
|              |                                                                             | Итого прочие затраты                                       |   |     |   |   |      |   |    |              |    | 0,00            |
|              |                                                                             | <b>Итого по разделу 1. Теплотрасса надземной прокладки</b> |   |     |   |   |      |   |    |              |    | <b>7 518,91</b> |
|              |                                                                             | <i>Справочно</i>                                           |   |     |   |   |      |   |    |              |    |                 |
|              |                                                                             | материальные ресурсы, отсутствующие в ФРСН                 |   |     |   |   |      |   |    |              |    |                 |
|              |                                                                             | оборудование, отсутствующее в ФРСН                         |   |     |   |   |      |   |    |              |    |                 |
|              |                                                                             | затраты труда рабочих                                      |   |     |   |   | 1,84 |   |    |              |    |                 |
|              |                                                                             | затраты труда машинистов                                   |   |     |   |   | 0,58 |   |    |              |    |                 |
|              |                                                                             | <b>ВСЕГО строительные работы</b>                           |   |     |   |   |      |   |    |              |    | <b>7 518,91</b> |
|              |                                                                             | <i>в том числе</i>                                         |   |     |   |   |      |   |    |              |    |                 |
|              |                                                                             | всего прямые затраты                                       |   |     |   |   |      |   |    |              |    | 6 226,05        |
|              |                                                                             | <i>в том числе</i>                                         |   |     |   |   |      |   |    |              |    |                 |
|              |                                                                             | оплата труда (ОТ)                                          |   |     |   |   |      |   |    |              |    | 542,85          |
|              |                                                                             | эксплуатация машин и механизмов                            |   |     |   |   |      |   |    |              |    | 788,82          |
|              |                                                                             | оплата труда машинистов (ОТм)                              |   |     |   |   |      |   |    |              |    | 199,88          |
|              |                                                                             | материальные ресурсы                                       |   |     |   |   |      |   |    |              |    | 4 694,50        |
|              |                                                                             | перевозка                                                  |   |     |   |   |      |   |    |              |    |                 |
|              |                                                                             | всего ФОТ                                                  |   |     |   |   |      |   |    |              |    | 742,73          |
|              |                                                                             | всего накладные расходы                                    |   |     |   |   |      |   |    |              |    | 785,16          |
|              |                                                                             | всего сметная прибыль                                      |   |     |   |   |      |   |    |              |    | 507,70          |
|              |                                                                             | <b>ВСЕГО по смете</b>                                      |   |     |   |   |      |   |    |              |    | <b>7 518,91</b> |
|              |                                                                             | <i>в том числе</i>                                         |   |     |   |   |      |   |    |              |    |                 |
|              |                                                                             | Всего прямые затраты                                       |   |     |   |   |      |   |    |              |    | 6 226,05        |
|              |                                                                             | <i>в том числе</i>                                         |   |     |   |   |      |   |    |              |    |                 |
|              |                                                                             | оплата труда (ОТ)                                          |   |     |   |   |      |   |    |              |    | 542,85          |
|              |                                                                             | эксплуатация машин и механизмов                            |   |     |   |   |      |   |    |              |    | 788,82          |
|              |                                                                             | оплата труда машинистов (ОТм)                              |   |     |   |   |      |   |    |              |    | 199,88          |
|              |                                                                             | материальные ресурсы                                       |   |     |   |   |      |   |    |              |    | 4 694,50        |
|              |                                                                             | перевозка                                                  |   |     |   |   |      |   |    |              |    |                 |
|              |                                                                             | Всего ФОТ                                                  |   |     |   |   |      |   |    |              |    | 742,73          |
|              |                                                                             | Всего накладные расходы                                    |   |     |   |   |      |   |    |              |    | 785,16          |
|              |                                                                             | Всего сметная прибыль                                      |   |     |   |   |      |   |    |              |    | 507,70          |
|              |                                                                             | Всего оборудование                                         |   |     |   |   |      |   |    |              |    |                 |
|              |                                                                             | Всего прочие затраты                                       |   |     |   |   |      |   |    |              |    |                 |
|              |                                                                             | <i>Справочно</i>                                           |   |     |   |   |      |   |    |              |    |                 |
|              |                                                                             | материальные ресурсы, отсутствующие в ФРСН                 |   |     |   |   |      |   |    |              |    |                 |
|              |                                                                             | оборудование, отсутствующие в ФРСН                         |   |     |   |   |      |   |    |              |    |                 |
|              |                                                                             | затраты труда рабочих                                      |   |     |   |   | 1,84 |   |    |              |    |                 |
|              |                                                                             | затраты труда машинистов                                   |   |     |   |   | 0,58 |   |    |              |    |                 |