

**Схемы теплоснабжения Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области до 2033 года. Актуализация на 2023 год**

город Аксай, 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

ЧАСТЬ I. УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ АКСАЙСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ АКСАЙСКОГО РАЙОНА РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2033 ГОДА. АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД .....	стр.11
РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ АКСАЙСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ АКСАЙСКОГО РАЙОНА РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ .....	стр.12
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 - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы).....	стр.12
1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе ..	стр.12
1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе .....	стр.14
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 и по Аксайскому городскому поселению Аксайского района Ростовской области .....	стр.14
РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОМощности ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОМощности И ТЕПЛОМощности НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ АКСАЙСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ АКСАЙСКОГО РАЙОНА РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ .....	стр.14
2.1 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии .....	стр.14
2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии .....	стр.15
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 .....	стр.16
2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области .....	стр.17

2.5 Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.....	стр.19
<b>РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ АКСАЙСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ АКСАЙСКОГО РАЙОНА РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ .....</b>	
3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей .....	стр.19
3.2 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения .....	стр.20
<b>РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР – ПЛАНА СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ АКСАЙСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ АКСАЙСКОГО РАЙОНА РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ .....</b>	
4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области .....	стр.21
4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области .....	стр.21
<b>РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ АКСАЙСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ АКСАЙСКОГО РАЙОНА РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ .....</b>	
5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения - обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения .....	стр.22
5.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии .....	стр.22

5.3 Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения .....	стр.22
5.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных .....	стр.23
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 .....	стр.23
5.6 Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии .....	стр.23
5.7 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации .....	стр.24
5.8. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения .....	стр.24
5.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей .....	стр.24
5.10 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива .....	стр.25
<b>РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ АКСАЙСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ АКСАЙСКОГО РАЙОНА РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ .....</b>	<b>стр.25</b>
6.1 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов) .....	стр.26
6.2 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области под жилищную, комплексную или производственную застройку .....	стр.26
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 .....	стр.26
6.4 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных по основаниям, указанным в подпункте «д» пункта 11 Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 (ред. от 16.03.2019 года) «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» .....	стр.27
6.5 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей.....	стр.27
<b>РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ АКСАЙСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ АКСАЙСКОГО РАЙОНА РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ</b> .....	стр.28
7.1 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения .....	стр.28
7.2 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в 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 .....	стр.28
<b>РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ АКСАЙСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ АКСАЙСКОГО РАЙОНА РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ</b> .....	стр.28
8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе .....	стр.28
8.2 Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии .....	стр.29
8.3 Виды топлива, их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения .....	стр.29
8.4 Преобладающий в Аксайском городском поселении Аксайского района Ростовской области, вид топлива, определяемый по совокупности всех систем	

теплоснабжения, находящихся в Аксайском городском поселении Аксайского района Ростовской области .....	стр.29
8.5 Приоритетное направление развития топливного баланса Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области .....	стр.30
<b>РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ АКСАЙСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ АКСАЙСКОГО РАЙОНА РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ .....</b>	<b>стр.30</b>
9.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе .....	стр.30
9.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе .....	стр.31
9.3 Предложения 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 .....	стр.32
9.4 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе .....	стр.32
9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям .....	стр.32
9.6 Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации .....	стр.33
<b>РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ) АКСАЙСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ АКСАЙСКОГО РАЙОНА РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ.....</b>	<b>стр.33</b>
10.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям) .....	стр.33
10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) .....	стр.34
10.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации .....	стр.40
10.4 Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации .....	стр.40
10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области .....	стр.40
<b>РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ АКСАЙСКОГО</b>	

ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ АКСАЙСКОГО РАЙОНА РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ .....	стр.41
РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ АКСАЙСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ АКСАЙСКОГО РАЙОНА РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ .....	стр.41
РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ И АКСАЙСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ АКСАЙСКОГО РАЙОНА РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ АКСАЙСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ АКСАЙСКОГО РАЙОНА РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ .....	стр.41
13.1 Описание решений (на основе утвержденной региональной программы «Газификация жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Ростовской области на 2021-2025 годы») о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии .....	стр.41
13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии .....	стр.42
13.3 Предложения по корректировке утвержденной региональной программы «Газификация жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Ростовской области на 2021-2025 годы») для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения .....	стр.42
13.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения.....	стр.42
13.5 Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики Ростовской области, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии .....	стр.42
13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения .....	стр.44

13.7 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения и водоотведения Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения .....	стр.43
РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ АКСАЙСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ АКСАЙСКОГО РАЙОНА РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ .....	стр.43
РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ .....	стр.45
ЧАСТЬ II. ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ АКСАЙСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ АКСАЙСКОГО РАЙОНА РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ .....	стр.48
Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области» .....	стр.49
Часть 1 «Функциональная структура теплоснабжения Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области» .....	стр.49
Часть 2 «Источники тепловой энергии Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области» .....	стр.50
Часть 3 «Тепловые сети, сооружения на них Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области» .....	стр.56
Часть 4 «Зоны действия источников тепловой энергии Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области» .....	стр.64
Часть 5 «Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области» .....	стр.65
Часть 6 «Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области» .....	стр.65
Часть 7 «Балансы теплоносителя Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области» .....	стр.66
Часть 8 «Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области» .....	стр.67
Часть 9 «Надежность Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области» .....	стр.68
Часть 10 «Технико – экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области» .....	стр.69
Часть 11 «Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области» .....	стр.70
Часть 12 «Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области» .....	стр.71



Глава 2 «Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области» .....	стр.71
Глава 3 «Электронная модель системы теплоснабжения Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области» .....	стр.72
Глава 4 «Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области» .....	стр.73
Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области» .....	стр.74
Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области» .....	стр.75
6.1 Описание изменений в существующих и перспективных балансах производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах, за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения .....	стр.76
6.2 Сравнительный анализ расчетных и фактических потерь теплоносителя для всех зон действия источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения .....	стр.76
Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области» .....	стр.77
Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области» .....	стр.77
Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области» .....	стр.77
Глава 10 «Перспективные топливные балансы Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области» .....	стр.77
Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области» .....	стр.78
Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области» .....	стр.79
Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области» .....	стр.80

Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области» .....	стр.80
Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области» .....	стр.80
Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области» .....	стр.83
16.1 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции или техническому перевооружению источников тепловой энергии .....	стр.84
16.2 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них .....	стр.84
16.3 Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения .....	стр.84
Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области» .....	стр.84
17.1 Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения .....	стр.85
17.2 Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения .....	стр.85
17.3 Перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения .....	стр.85
Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области» .....	стр.85
Графическое приложение.	
Карта (схема) тепловых сетей в зонах действия тепловых источников тепловой энергии Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области .....	лист 1
Карта (схема) планируемых тепловых сетей в зонах действия тепловых источников тепловой энергии Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области .....	лист 2

**ЧАСТЬ I. УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ СХЕМЫ  
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ АКСАЙСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ  
АКСАЙСКОГО РАЙОНА РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2033 ГОДА.  
АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД**

## РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ АКСАЙСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ АКСАЙСКОГО РАЙОНА РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**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 - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее – этапы)**

В таблице 1 отражены 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.

Таблица 1 Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам

*отапливаемая площадь строительных фондов, тыс. тыс. м <sup>2</sup>	Приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам, по годам											
	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год
1. Многоквартирные дома												
2046,20	488,7	-	-	339,5	-	-	-	-	-	-	-	1218
2. Индивидуальные жилые дома												
696,8	171,8	-	-	140,0	-	-	-	-	-	-	-	385,0
3. Общественные и прочие здания												
2671,40	1320,8	-	-	1040,2	-	-	-	-	-	-	-	310,4
4. Производственные здания промышленных предприятий												
3240,4	3240,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

\* теплоснабжение от индивидуальных автоматических отопительных газовых водонагревателей, существующих реконструируемых котельных, новых блочно-модульных котельных, топливо газ.

**1.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам**

## телопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе

В таблице 2 отражены существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.

Таблица 2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления

ед. изм.	Объемы потребления тепловой энергии (Гкал), (мощности) в Гкал/ч и теплоносителя (в т/ч) с разделением по видам теплопотребления, по годам											
	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год
1. Население (многоквартирные, индивидуальные жилые дома)												
Гкал/ч	52,29918492	52,29918492	52,29918492	52,3	52,3	52,3	52,3	52,3	52,3	52,3	52,3	98,8
*Т /ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
тыс. Гкал	118,3	118,3	118,3	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	166,5
2. Общественные и прочие здания												
Гкал/ч	20,8	20,8	20,8	20,8	20,8	20,8	20,8	20,8	20,8	20,8	20,8	37,9
т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
тыс. Гкал	65,34	65,34	65,34	65,34	65,34	65,34	65,34	65,34	65,34	65,34	65,34	82,4
3. Производственные здания промышленных предприятий (ведомственные котельные)												
Гкал/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
тыс. Гкал	4,619	4,619	4,619	4,619	4,619	4,619	4,619	4,619	4,619	4,619	4,619	4,619

\*пар не используется.

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

Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования объектами, с разделением по видам теплотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) до 2033 года не предусмотрено.

### 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 и по Аксайскому городскому поселению Аксайского района Ростовской области

Таблица 3 Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки системы теплоснабжения

Зона	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год
Жилая зона	0,02	0,02	0,02	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,1
Общественные и прочие здания	0,003	0,003	0,003	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,04
Производственные здания	0,000 02	0,000 02	0,000 02	0,000 02	0,000 02	0,000 02	0,000 02	0,000 02	0,000 02	0,000 02	0,000 02	0,000 02

## РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ АКСАЙСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ АКСАЙСКОГО РАЙОНА РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

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

Описание существующих зон действия систем теплоснабжения, источников тепловой энергии приведены в таблице 4 Схемы.

Таблица 4 Зоны действия существующих котельных

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Средняя величина радиуса действия тепловой сети, м
Котельные Акционерного общества Аксайского района тепловых сетей филиала АО «Донэнерго» тепловые сети (АРТС филиала АО «Донэнерго» ТС)		
1	№1, ул. Дружбы, 7б	178
2	№2, ул. Дружбы, 15	70
3	№3, ул. Варганова, 15	100
4	№4, ул. Садовая, 14в	100
5	№5, ул. Ленина, 28	300
6	№6, ул. Чапаева, 195а	370
7	№7, ул. Гулаева, 131	300
8	№8, ул. Садовая, 20/7	240
9	Котельная общества с ограниченной ответственностью «АКДЭНЕРГО» (ООО «АКДЭНЕРГО»)	130
10	Котельная муниципального унитарного предприятия Аксайского городского поселения «Аксайэнерго» (МУП АГП «Аксайэнерго»)	240

Зоны действия котельных компактны и соответствуют эффективному радиусу действия источника теплоты. Вновь подключаемые объекты планируется подключать к новым микрорайонным блочно-модульным котельным на газовом топливе. При этом не исключено применение крышных и пристроенных котельных, а также прогрессивных ко-герационных установок на газовом топливе, электроэнергии. Теплоснабжение проектируемых объектов социального назначения (детские сады, школы, школа искусств, спортивные комплексы) будут обеспечиваться теплоснабжением за счёт отдельно-стоящих локальных или модульных котельных. Теплоснабжение существующих промышленных предприятий на перспективу сохраняется от существующих производственных котельных.

Централизованное обеспечение тепловой энергии жилой, общественной и промышленной застройки будет осуществляться отдельно, от отдельных точечных источников. Поэтому зоны действия существующих котельных не изменят своей конфигурации в перспективе. Графическое представление существующих и перспективных зон действия источников тепловой энергии территориального планирования приведено в графическом приложении к схеме теплоснабжения.

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

В жилой застройке отопление индивидуальных жилых домов (ИЖД),

блокированных, малоэтажных, средне-этажных, много-этажных многоквартирных жилых домов (МЖД), принято от газовых котлов, устанавливаемых непосредственно в каждом доме или квартире. Перспективной зоной действия индивидуальных источников теплоснабжения, при экономическом обосновании и принятия собственниками жилых помещений многоквартирного дома о переводе дома на индивидуальное отопление, может являться зона жилой застройки многоквартирных жилых домов до 5-ти этажей.

### 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

Таблица 5 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источника тепловой энергии

Наименование котельной, адрес	Существующая мощность источника, Гкал/час	Тепловая нагрузка на горячее водоснабжение Гкал/ч	Тепловая нагрузка на отопление, Гкал/час	Перспективная мощность источника, Гкал/час	Перспективная тепловая нагрузка, Гкал/ч
Котельные АРТС филиала АО «Донэнерго» ТС					
№1, ул. Дружбы, 7б	8,1	1,010286	6,098333	8,61	7,108619
№2, ул. Дружбы,15	19,5	5,484156	9,743586	19,5	15,227742
№3, ул. Вартанова,15	6,88	3,040081	6,537299	10,32	9,57738
№4, ул. Садовая,14в	16,73	3,660533	8,7135346	16,73	12,3740676
№5, ул. Ленина,28	6,88	1,057398	6,731129	6,88	7,788527
№6, ул. Чапаева,195а	8,6	3,829341	7,352784	11,18	11,182125
№7, ул. Гулаева,131	1,08	0,08055	0,510435	0,65	0,590985
№8, ул. Садовая,20/7	5,58	2,068418	3,380972	5,59	5,44939
Всего по котельным АРТС филиала АО «Донэнерго» ТС	73,86	20,230763	49,0680726	79,46	69,2988356
Котельная ООО «АКДЭНЕРГО» ул. Гагарина, 19-в	7,394	-	1,65	7,394	1,65
Котельная МУП АГП «Аксайэнерго»	1,84	0,453	1,687	1,84	2,14
ИТОГО:	83,094	20,683763	52,4050726	88,694	73,0888356



## 2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области

Зона действия источников тепловой энергии Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области (далее – Аксайское городское поселение) расположена в границах города Аксай. Включает в себя 3 (три) зоны источников теплоснабжения (АРТС филиала АО «Донэнерго» ТС, ООО «АКДЭНЕРГО», МУП АГП «Аксайэнерго»), работающих на выделенную зону.

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

а) существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источников тепловой энергии (таблица 5 схемы теплоснабжения);

б) существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии определены в таблице 6 схемы теплоснабжения

Таблица 6 Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии

№	технические ограничения на использование установленной тепловой мощности, МВт/ч			значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч		
	2022 год	2023 год*	2024-2033 года	2022 год	2023 год*	2024-2033 года
1	0,0	0,0	0,0	83,094	86,53336	88,694

\*год актуализации

в) существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии определены в таблице 7 схемы теплоснабжения

Таблица 7 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды

№	Существующие затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал	перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал		
		2022 год	2023 год	2024-2033 года
1	2913,72	2913,72	2913,72	3075,1

г) значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто. Существующая тепловая мощность источников тепловой энергии нетто равняется 83,094 Гкал/ч. Перспективная тепловая мощность (на 2033 год) источников тепловой энергии равняется 88,694 Гкал/ч.

д) значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь определены в таблице 8 схемы теплоснабжения

Таблица 8 Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь

№	Значения существующих потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, Гкал	Значения перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, Гкал		
		2022 год	2023 год	2024-2033 года
1	11880,0	11880,0	11880,0	11880,0

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки по пару (расчет потерь теплоносителя) не составлялись, ввиду отсутствия выработки и потребления пара от систем централизованных тепловых установок, в том числе Генеральным планом вышеуказанные мероприятия не предусмотрены.

е) затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей включены в значения показателей таблицы 7 Схемы теплоснабжения;

ж) значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников тепловой энергии, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением значений аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источника тепловой энергии отражены в таблице 5 схемы теплоснабжения. В настоящее время в городе Аксай отсутствует информация: о наличии долгосрочных договоров на теплоснабжение по регулируемой цене, о наличии перспективного потребления тепловой энергии отдельными категориями потребителей, в том числе социально значимых, для которых устанавливаются льготные тарифы на

тепловую энергию (мощность), о наличии свободных долгосрочных договоров на теплоснабжение. В виду отсутствия договоров на поддержание резервной тепловой мощности, аварийный резерв и резерв по договорам не предусматривается.

з) значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки, определены в таблице 5 схемы теплоснабжения.

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

Подключение новой нагрузки к централизованным системам теплоснабжения требует постоянной проработки вариантов их развития. Оптимальный вариант должен определяться по общей цели развития - обеспечению наиболее экономичным способом качественного и надежного теплоснабжения с учетом экологических требований. Расширение радиусов действия тепловых сетей по котельным г. Аксай не планируется. В силу Постановления Правительства Российской Федерации № 154 от 22.02.2012 года (изм. 16.03.2016 года) расчёт радиуса эффективного теплоснабжения не производится.

## **РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ АКСАЙСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ АКСАЙСКОГО РАЙОНА РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

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

Таблица 9 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок (далее – ВПУ) и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей

№	ВПУ, ХВО*, баки запаса воды, адрес и характеристики	Существующая производительность, м <sup>3</sup> /ч	Перспективная производительность, м <sup>3</sup> /ч	Максимальное потребление теплоносителя, м <sup>3</sup> /ч
1	№1, ул. Дружбы, 7б: водонагреватели Д-325 – 2 штуки, ХВО фильтры натрий-катионирование	83,5	83,5	83,5
2	№2, ул. Дружбы, 15: водонагреватель Д-50- 1 штука, ХВО фильтры натрий-катионирование 1, 2 ступени 4 штуки	2,15	2,15	2,15

3	№3, ул. Варганова,15: ХВО, баки запаса воды — фильтры натрий-катионирование -2 штуки, водонагреватели ВВП-219 - 1 штука	34,0	34,0	34,0
4	№4, ул. Садовая,14в: ХВО фильтры натрий-катионирование 2 штуки, ВВП -273* 1 штука, ВВП-168*3 штуки	122,0	122,0	122,0
5	№5, ул. Ленина,28: ХВО фильтры натрий-катионирование 3 штуки 720мм, ВВП-325 *2 штуки	417,5	417,5	417,5
6	№6, ул. Чапаева,195а: ХВО фильтры натрий-катионирование 3 штуки 720 мм, ВВП 159 * 1 штука	16,8	16,8	16,8
7	№7, ул. Гулаева,131: ВВП 76 * 2 штуки, ХВО установка по очистке воды «Аргентум-Эко» 1 штука	15,52	15,52	15,52
8	№8, ул. Садовая,20/7: баки запаса воды 3*50 м <sup>3</sup> , ВВП-219, НН-2 * 2 штуки	74,5	74,5	74,5

\* ХВО – химическая водоочистка.

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

По СП 124.13330 для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и не де-аэрированной водой, расход которой принимается в количестве 0,25 % объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции, ГВС для открытых систем теплоснабжения. Существующие мощности ВПУ обеспечивают аварийную подпитку. Дополнительные мероприятия по повышению объемов аварийной подпитки не требуются.

## **РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР – ПЛАНА СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ АКСАЙСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ АКСАЙСКОГО РАЙОНА РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

### **4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области**

По Генеральному плану до 2030 года предусмотрена:

□ реконструкция котельных № 1 ул. Дружбы, 7б, котельной №5 ул. Ленина, 28, №7 ул. Гулаева,131. Характеристики санитарно-защитной зоны

(С33) определяются проектом (п.7.1.10. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»). Основные характеристики объектов уточняются проектом.

Согласно инвестиционной программе ООО «АКДЭНЕРГО» предусмотрена на 2022-2024 года реконструкция котельной ул. Гагарина, 19-в.

Согласно инвестиционной программе АРТС филиала АО «Донэнерго» ТС предусмотрены следующие мероприятия, отраженные в таблице 10.

Таблица 10 Сведения о мероприятиях АРТС филиала АО «Донэнерго» ТС

№	Наименование объекта	Проектная мощность				Свыше Ду 400 мм, тр.км	Мощность, Гкал/ч	Год реализации
		Всего тепло-трасса	Ду 50-100 мм, тр.км	Ду 125-200 мм, тр.км	Ду 250-400 мм, тр.км			
<b>Котельные</b>								
1	Котельная № 1 по ул. Дружба, 76 в г. Аксай, РО						8,61	
	Замена пяти котлов ИР-18 на два котла КССУ-3,0 и автоматизация котельной						8,61	2024
2	Котельная № 3 по ул. Вартинова, 15а в г. Аксай, РО						3,44	
	Установка БМК мощностью 4 Мвт						3,44	2023
3	Котельная № 6 по ул. Чапаева, 296а в г. Аксай, РО						2,58	
	Установка двух котлов по 1,5 Мвт с автоматизацией котельной на длительный период						2,58	2026
4	Котельная № 7 по ул. Гуляева, 131 в г. Аксай, РО						0,65	
	Автоматизация котельной мощностью 0,75 Мвт						0,65	2027
5	Техническое перевооружение котельной № 8 по ул. Садовой, 20/7 в г. Аксай, РО						5,59	
	Замена котлов и автоматизация котельной (мощность 6,5 МВт).						5,59	2024

#### 4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области

С учетом прогнозируемого дальнейшего ежегодного повышения цен на органическое топливо в пределах 15 %, приоритетным сценарием развития теплоснабжения является сохранение теплоэнергетической отрасли Аксайского городского поселения путем реконструкции котельных. Важной составляющей выбранного сценария является повышение рентабельности работы теплоснабжающих организаций и снижение темпов роста стоимости тепловой энергии ниже величины роста доходов населения. Сценарий развития теплоснабжения направлен на решение основных проблем:

□ повышение энергетической эффективности, энергосбережение, снижение среднего удельного расхода условного топлива на выработку тепловой энергии и снижение затрат на топливо;

□ сокращение удельных расходов воды и электроэнергии.

Обоснованием выбора в пользу вышеуказанного сценария является техническое перевооружение и развитие отрасли, а также проведение комплекса мероприятий по снижению себестоимости производства 1 Гкал.

## **РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ АКСАЙСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ АКСАЙСКОГО РАЙОНА РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

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

Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях Аксайского городского поселения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников, отсутствуют.

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

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

**5.3. Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии, с целью повышения,**

## эффективности работы систем теплоснабжения

Таблица 11 Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии

Мероприятие	Года внедрения	Мощность источника, Гкал/час (тепловая нагрузка, Гкал/час)
Реконструкция котельной ООО «АКДЭНЕРГО» ул. Гагарина, 19-в	2022-2024	7,394 (1,65)
Котельная № 3: установка БМК в дополнение к котельной № 3 ул. Варганова,15	2023	3,44 (9,57738)
Котельная № 1: замена 5 котлов НР-18 на 2 котла КССУ-3,0, автоматизация котельной	2024	8,61 (7,108619)
Котельная № 8: замена котлов и автоматизация котельной (6,5 МВт)	2024	5,59 (5,44939)
Котельная № 6: установка 2 котлов по 1,5 МВт с автоматизацией котельной на летний период	2026	2,58 (11,182125)
Котельная № 7: автоматизация котельной 0,75 МВт	2027	0,65 (0,590985)

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

Для обеспечения перспективных тепловых нагрузок строительство источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии не требуется. Источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии нет.

### 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

На 2023 год актуализации схемы теплоснабжения меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативных срок службы, в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно не требуются.

### 5.6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой

## **энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа не требуются.

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

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 не требуются.

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

Минимальная температура наружного воздуха для города Аксай принимается  $-25^{\circ}\text{C}$ . В соответствии со СНиП 41-02-2003 регулирование отпуска теплоты от источников тепловой энергии предусматривается качественное по нагрузке отопления графика изменения температуры воды в зависимости от температуры наружного воздуха. Режим работы систем централизованного теплоснабжения города Аксай построен по температурным графикам на отопление -  $95/70^{\circ}\text{C}$ , на нужды ГВС по нормативу –  $70/40^{\circ}\text{C}$ . Вид реализуемого температурного графика зависит от типа установленного котельного оборудования и вида потребителей. Изменения такой температурный график не требует.

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

Таблица 12 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии

Котельные в г. Аксай	Год актуализации 2023	Перспективная мощность источника, Гкал/час
Котельные АРТС филиала АО «Донэнерго» ТС		
№1, ул. Дружбы, 7б	2023	8,1
№2, ул. Дружбы, 15	2023	19,5



№3, ул. Вартанова,15	2023	6,88
№4, ул. Садовая,14в	2023	16,73
№5, ул. Ленина,28	2023	6,88
№6, ул. Чапаева,195а	2023	8,6
№7, ул. Гулаева,131	2023	1,08
№8, ул. Садовая,20/7	2023	5,58
Котельная ООО «АКДЭНЕРГО» ул. Гагарина, 19-в	2023	7,394
Котельная МУП АГП «Аксайэнерго»	2023	1,84
БМК в дополнение к котельной № 3 ул. Вартанова,15	2023	3,43936

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

Ростовская область, в том числе и Аксайский район входит в тройку лидеров, активно развивающих возобновляемую энергетику (ВИЭ). ООО «УК «Ветроэнергетика» запустила Сулинскую ВЭС мощностью 100 МВт. В финальной стадии находятся работы по Гуковской ВЭС, Каменской ВЭС (по 100 МВт каждая). В декабре 2021 года осуществлён запуск 2-ой очереди Казачьей ВЭС (в окрестностях г. Каменск-Шахтинского) мощностью 50 МВт.

До конца 2024 года в регионе будет построено 815 МВт ветровых и солнечных парков, малых гидроэлектростанций. В Аксайском районе смонтирована солнечная электростанция мощностью 200 кВт, которая вместе с ветро-генераторами обеспечивает энергией торгово-развлекательный комплекс МЕГА. Для покрытия потребностей здания установлено 5 ветро-генераторов суммарной мощностью 15 кВт.ч, 60 солнечных панелей, способных генерировать 20 кВт.ч. Ростовская область, в том числе и г. Аксай внимательно следят за тенденциями мирового рынка электроэнергетики, на котором развитие ВИЭ является одним из приоритетных направлений экономики и промышленности. Реализация проектов ВИЭ в региональном аспекте — это экологически чистая энергия, инвестиции, рабочие места, новые компетенции в энергетике, строительстве, промышленности. В области теплоснабжения, проводится мониторинг и анализ идей и предложений по использованию и внедрению ВИЭ в процесс производства тепловой энергии, горячей воды.

В актуализации схемы теплоснабжения на 2023 год, ввод новых и реконструкция существующих источников тепловой энергии с использованием ВИЭ не проводится, мероприятия не предлагаются.

## **РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ**

## **АКСАЙСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ АКСАЙСКОГО РАЙОНА РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

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

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

**6.2 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области под жилищную, комплексную или производственную застройку**

Предложения по строительству, реконструкции, модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах Аксайского городского поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку, отсутствуют.

**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**

Нормативная надежность тепловых сетей в соответствии со СП 142.13330.2012 «Тепловые сети» составляет 0,9. Большинство существующих тепловых сетей из современных материалов – трубопроводов и фасонных частей с заводской изоляцией из материала изо-профлекс. В качестве запорной арматуры применяются шаровые краны, что повышает надежность системы теплоснабжения. Запорная арматура, установленная на ответвлениях тепловых сетей и на подводящих трубопроводах к потребителям, позволяет отключать аварийные участки с сохранением работоспособности других участков системы теплоснабжения.

В системе теплоснабжения эксплуатируются котлы, производительность которых выбрана из расчета покрытия максимальных тепловых нагрузок в режиме наиболее холодного месяца при выходе одного котла из строя. Также на источниках предусмотрена обработка под-питочной воды для снижения коррозионной активности теплоносителя и увеличения срока службы

оборудования и трубопроводов. Живучесть системы теплоснабжения обеспечивается наличием спускной арматуры, позволяющей опорожнить аварийный участок теплосети с целью исключения размораживания трубопроводов.

На тепловых сетях предусмотрены резервирующие перемычки, что позволяет переключить потребителей без отключения систем отопления при возникновении аварийных ситуаций. При сложившемся положении возможностей поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надёжности теплоснабжения не предвидится.

**6.4 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных по основаниям, указанным в подпункте «д» пункта 11 Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 (ред. от 16.03.2019 года) «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»**

Предложения по указанному разделу отсутствуют.

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

Таблица 13 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации тепловых сетей АРТС филиала АО «Донэнерго» ТС

Котельные АРТС филиала АО «Донэнерго» ТС	Срок	Технические характеристики ТС
ТС от котельной № 2: прокладка обратного трубопровода ГВС от котельной до ТК-11/5 (ул. К. Либнехта 124/1)	2024	L 869 п. м., в т. ч.: d от 50-100 мм – 469 п. м., 125-200 мм – 400 п. м.
ТС от котельной № 6: замена ТС на участке ТК 4 (Платова - 72а) до ТК-13 (Платова 64в), от УТ-6 (Гимназия № 3)	2025	L 751 п. м., в т. ч.: d 50-100 мм – 146 п. м., d 125-200 мм – 605 п. м (d 159 мм 162 п. м.), d 219-108 мм 589 п. м.
ТС от котельной № 4: замена ТС на участках от ТК-5/1 (Менделеева,53) до ТК-24 (Платова, 83Д) и от УТ-4 до ТК-2 (Садовая, 10а)	2027	L 244 п. м., в т. ч.: d 125-200 мм – 100 п. м, d 250-400 мм – 144 п. м.
ТС от котельной № 5: прокладка обратного трубопровода ГВС (Дзержинского, 16, 1в, 1г, 1д, Платова, 6а)	2027	L 210 п. м., в т. ч.: d 50-100 мм – 210 п. м.

## **РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ АКСАЙСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ АКСАЙСКОГО РАЙОНА РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

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

По котельным города Аксай система ГВС закрытая. Ввиду отсутствия открытых систем теплоснабжения (ГВС), предложения по настоящему разделу не предусматриваются.

**7.2 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в 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**

По котельным города Аксай система ГВС закрытая. Ввиду отсутствия открытых систем теплоснабжения (ГВС), предложения по настоящему разделу не предусматриваются.

## **РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ АКСАЙСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ АКСАЙСКОГО РАЙОНА РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

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

В котельных, где планируется рост тепловой производительности по сравнению с существующей производительностью, потребление топлива возрастет. По котельным, где не планируется рост тепловой производительности, расход топлива останется в пределах существующих объемов. Резервное топливо на источниках тепла не предусматривается.

Таблица 14 Перспективный топливный баланс источников теплоты

Котельная	Баланс основного топлива (природный газ)		Аварийный/ резервный вид топлива
	Среднегодовой расход, т.у.т./Гкал	Перспективный расход топлива, кг.у.т./Гкал	

Котельные АРТС филиала АО «Донэнерго» ТС			
№1, ул. Дружбы, 7б	0,177	177,57	-
№2, ул. Дружбы,15	0,182	182,83	-
№3, ул. Варганова,15	0,162	162,62	-
№4, ул. Садовая,14в	0,168	168,28	-
№5, ул. Ленина,28	0,181	181,14	-
№6, ул. Чапаева,195а	0,185	185,16	-
№7, ул. Гулаева,131	0,174	174,04	-
№8, ул. Садовая,20/7	0,172	172,14	-
Котельная ООО «АКДЭНЕРГО» ул. Гагарина, 19-в	0,158	158,73	-
Котельная МУП АГП «Аксайэнерго»	0,172	172,0	-

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

В городе Аксай все котельные работают на природном газе.

Состав и характеристики используемых видов топлива практически неизменны. Резервное топливо не предусмотрено. Котельные города Аксай согласно п. 4.8 Своду Правил (далее по тексту – СП) СП 89.13330.2016 СНиП II-35-76 «Котельные установки» является котельными 2 категории, то есть наличие резервного топливного хозяйства не является обязательным. Ввиду не использования ресурсов ВИЭ (ветер, вода, солнце, биомасса) в процессе производства тепловой энергии, горячего водоснабжения, отсутствия приливных и геотермальных источников в городе Аксай, ВИЭ в настоящее время не применяются.

## **8.3 Виды топлива, их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения**

Вид топлива – природный газ. Принята доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии – 35,88 МДж/м<sup>3</sup>, 8062 ккал/м<sup>3</sup>.

## **8.4 Преобладающий в Аксайском городском поселении Аксайского района Ростовской области, вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в Аксайском городском поселении Аксайского района Ростовской области**

Преобладающий вид топлива – это природный газ.

## 8.5 Приоритетное направление развития топливного баланса Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области

Ввиду 100 % газификации Аксайского городского поселения, перспективный топливный баланс сведен в таблицу 15.

Таблица 15 Перспективный топливный баланс на 2033 год

Город	Численность населения, тыс. чел.		Укрупненный показатель потребления газа м <sup>3</sup> /год на 1 чел. до 2033 года	Потребление газа (млн. м <sup>3</sup> /год)	
	2025 год	2033 год		2025 год	2033 год
Аксай	55,2	85,2	300	179,34	313,65
Котельные по г. Аксай				1,5	1,54

## РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ АКСАЙСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ АКСАЙСКОГО РАЙОНА РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

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

Таблица 16 Предложения по величине необходимых инвестиций в техническое перевооружение/модернизацию котельных

Котельная	Срок	максимальная тепловая нагрузка котельной, Гкал/ч	отпуск тепловой энергии, тыс. Гкал	максимальная тепловая производительность, Гкал/ч	котлы	****Величина инвестиций, тыс. руб., без учета НДС		
						ВСЕГО	СМР*	ПСД**
Котельная ООО «АКДЭНЕРГО» ул. Гагарина, 19-в								
Реконструкция здания котельной	2022-2024	-	-	-	-	2873,07	2873,07	-
Замена насоса WILO	2022	-	-	-	-	409,323	409,323	-
Реконструкция дымовой трубы	2023	-	-	-	-	197,67	197,67	-
Реконструкция котлов	2024	1,65	6,165	7,394	3	2637,63	2637,63	-
Итого						5708,37	5708,37	-
Котельные АРТС филиала АО «Донэнерго» ТС								
№ 3: установка БМК в дополнение к котельной № 3 ул. Вартанова, 15	2023	9,57738	15,652	3,44	6	-	-	-
№ 1: замена 5 котлов	2024	7,108619	15,82	8,61	2	-	-	-

НР-18 на 2 котла КССУ-3,0, автоматизация котельной								
№ 8: замена котлов и автоматизация котельной (6,5 МВт)	2024	5,44939	9,27	5,59	4	-	-	-
№ 6: установка 2 котлов по 1,5 МВт с автоматизацией котельной на летний период	2026	11,182125	18,35	2,58	4	-	-	-
№ 7: автоматизация котельной 0,75 МВт	2027	0,590985	1,63	0,65	2	-	-	-

\*\* СМР – строительно-монтажные работы,

\*\*\* ПСД – проектно – сметные работы,

\*\*\*\* (строка 1) средства амортизации, расчётной предпринимательской прибыли, (строка 2) средства нормативной и расчётной прибыли.

## 9.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе

Таблица 17 Предложения по величине необходимых инвестиций в техническое перевооружение/модернизацию тепловых сетей (ТС)

Котельные АРТС филиала АО «Донэнерго» ТС	Срок	Технические характеристики ТС	Величина инвестиций, тыс. руб.	
			тыс. руб./км	всего
ТС от котельной № 2: прокладка обратного трубопровода ГВС от котельной до ТК-11/5 (ул. К. Либнехта 124/1)	2024	L 869 п. м., в т. ч.: d от 50-100 мм – 469 п. м., 125-200 мм – 400 п. м.	12,1	-
ТС от котельной № 6: замена ТС на участке ТК 4 (Платова -72а) до ТК-13 (Платова 64в), от УТ-6 (Гимназия № 3)	2025	L 751 п. м., в т. ч.: d 50-100 мм – 146 п. м., d 125-200 мм – 605 п. м (d 159 мм 162 п. м.), d 219-108 мм 589 п. м.	12,1	-
ТС от котельной № 4: замена ТС на участках от ТК-5/1 (Менделеева,53) до ТК-24 (Платова, 83Д) и от УТ-4 до ТК-2 (Садовая, 10а)	2027	L 244 п. м., в т. ч.: d 125-200 мм – 100 п. м, d 250-400 мм – 144 п. м.	12,1	-
ТС от котельной № 5: прокладка обратного трубопровода ГВС (Дзержинского, 16, 1в, 1г, 1д, Платова, 6а)	2027	L 210 п. м., в т. ч.: d 50-100 мм – 210 п. м.	12,1	-
<b>ИТОГО</b>				-





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

Сведения об инвестициях в объекты теплоснабжения за 2021 год по теплоснабжающим организациям отсутствуют.

## **РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ) АКСАЙСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ АКСАЙСКОГО РАЙОНА РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

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

Единая теплоснабжающая организация (далее – ЕТО) имеет особый статус, связанный с необходимостью гарантированного теплоснабжения потребителей. Границы зоны деятельности ЕТО определяются границами системы теплоснабжения.

Так как на территории Аксайского городского поселения существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы определяют ЕТО в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах городского поселения.

В случае, если организациями не подано ни одной заявки на присвоение статуса ЕТО, статус ЕТО присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой мощностью (п. 11 Постановления Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»).

Поскольку численность населения города Аксай не превышает пятьсот тысяч человек, то в соответствии с п. 3 Постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации», статус ЕТО присваивается решением органа местного самоуправления при утверждении схемы теплоснабжения.

На основании изложенного, ЕТО определены:

- АРТС филиала АО «Донэнерго» ТС. Адрес: 346720 г. Аксай, ул. Маяковского, 13. Границами зоны деятельности теплоснабжающей организации является территория действия котельных № 1, № 2, № 3, № 4, № 5, № 6, № 7, № 8, снабжающие тепловой энергией потребителей,

- ООО «АКДЭНЕРГО», адрес: г. Аксай, пр. Ленина, 1. Зона деятельности котельная по ул. Гагарина, 19-в,

- котельная МУП АГП «Аксайэнерго», адрес: г. Аксай, ул. Маяковского, 13. Зона деятельности котельная ул. Садовая 12 А, корпус 1.

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

Зонами деятельности ЕТО являются зоны котельных Аксайского городского поселения.

Таблица 19 Реестр зон деятельности ЕТО

АРТС филиала АО «Донэнерго» ТС	
Котельная № 1	
Грушин Олег Петрович	г. Аксай, пр. Ленина, 9
ЖК "Донские зори"	г. Аксай, ул. Мира, 2 "а"
ИП Илюхин О.Н.	г. Аксай, пр. Ленина, 7
ИП Щербаков А.Ю.	г. Аксай, пр. Ленина, 24-36
МБДОУ Д\С № 22 "Ромашка"	г. Аксай, ул. Маяковского, 10
МБДОУ д\с №2 "Буратино"	г. Аксай, ул. Маяковского, 15
МБДОУ Д\сад №11 "Красная шапочка"	г. Аксай, ул. Дружбы, 3
МБОУ Лицей № 1 г.Акса	г. Аксай, пр. Ленина, 17
МБОУ АСОШ №2 с углубленным изучением английского языка и математики	г. Аксай, пр. Ленина, 17
МКУ АГП «Благоустройство и ЖКХ»	г. Аксай, ул. Маяковского, 13
МУП Аксайского городского поселения "Аксайэнерго"	г. Аксай, ул. Маяковского, 13
Население	г. Аксай, пр. Ленина, 9, 11, 13,15
	г. Аксай, ул. Дружбы, 3
ООО "ГеоСфера"	г. Аксай, ул. Маяковского, 13
ООО "ДОН-РЕСТОРАЦИЯ"	г. Аксай, пр. Ленина, 18 "а"
ООО "Коммунальное обслуживание"	г. Аксай, пр. Ленина, 20
	г. Аксай, ул. Дзержинского, 1 "а"
	г. Аксай, ул. Дружбы, 7
ООО "Рай"	г. Аксай, ул. Дружбы, 15 "а"
ООО "ТЭЗИС"	г. Аксай, ул. Заводская, 30
ООО "ЭРИД"	г. Аксай, пр. Ленина, 19, 21, 22
	г. Аксай, ул. Дружбы, 9
	г. Аксай, ул. Маяковского, 12
ТСЖ "Ветеран по проспекту Ленина 24"	г. Аксай, пр. Ленина, 24
ТСЖ "Заря" пр.Ленина,18	г. Аксай, пр. Ленина, 18
ТСЖ "Кристалл"	г. Аксай, пр. Ленина, 26

Управление КДХ Администрации Аксайского р-на	г. Аксай, ул. Маяковского, 13
ФКУ УИИ ГУФСИН России по Ростовской области	г. Аксай, ул. Маяковского, 13, литер О
Худоян Тамара Арестаковна	г. Аксай, ул. Маяковского, 2
Котельная № 2	
Агрызков А.А.	Временный торговый павильон
Администрация Аксайского городского поселения	г. Аксай, ул. Дружбы, 19
АО "Аксайская ПМК РСВС"	КНС г. Аксай, ул. Западная
Баштанников Владимир Геннадьевич	г. Аксай, ул. Садовая, 1
ГБПОУ РО ПУ №56	г. Аксай, ул. Шолохова, 4
Кирсанов Александр Васильевич	г. Аксай, ул. Дружбы, 19, нежилое помещение
МБДОУ д/с №3 "Солнышко"	г. Аксай, пр. Ленина, 37 "а"
МБДОУ №13 "Сказка"	г. Аксай, пр. Ленина, 36
МБОУ СОШ №4	г. Аксай, пр. Ленина, 39
МБУ ДО ЦТДМ АР	г. Аксай, ул. Дружбы, 11
	г. Аксай, ул. Садовая, 12
МБУК АГП "Дом культуры "Молодежный"	г. Аксай, ул. Дружбы, 19
МБУК АР "РДК "Факел"	г. Аксай, ул. Мира, 1
МУП "Редакция газеты "Победа"	г. Аксай, ул. Дружбы, 17
Население	г. Аксай, ул. Дружбы, 17,19, пр. Ленина, 38
ОАО "Аксайагропромтранс"	г. Аксай, ул. Западная, 37
ООО "Бакром-Плюс"	г. Аксай, ул. Шолохова, 3
ООО "Коммунальное обслуживание"	г. Аксай, пр. Ленина, 23, ул. Карла Либкнехта, 128, ул. Ломоносова, 3
ООО "Ресторатор"	г. Аксай, ул. Мира, 7
ООО "РЭЖ-№5"	г. Аксай, ул. Мира, 4
	г. Аксай, ул. Садовая, 1, 3
ООО "ТЭЗИС"	г. Аксай, ул. Садовая, 12
ООО "ЭРИД"	г. Аксай, пр. Ленина, 29, 31, ул. Дружбы, 11
ООО УК ЖКХ "Аксай"	г. Аксай, ул. Садовая, 5
ПАО "Сбербанк России", Ростовское отделение №5221	г. Аксай, ул. Садовая, 2
ТСЖ "Благо"	г. Аксай, пр. Ленина, 34
ТСЖ "Бригантина"	г. Аксай, ул. Карла Либкнехта, 124
ТСЖ "Вдохновение"	г. Аксай, пр. Ленина, 33
ТСЖ "Вертикаль - 7"	г. Аксай, ул. Мира, 7
ТСЖ "Виктория Семи Надежд"	г. Аксай, ул. Садовая, 2
ТСЖ "Дружба" ул. Дружбы,14	г. Аксай, ул. Дружбы, 14

ТСЖ "Карла Либкнехта 130"	г. Аксай, ул. Карла Либкнехта, 130
ТСЖ "Лазурное"	г. Аксай, пр. Ленина, 41
ТСЖ "Ленина 27"	г. Аксай, пр. Ленина, 27
ТСЖ "Ленина 35 г. Аксай"	г. Аксай, пр. Ленина, 35
ТСЖ "Мир"ул.Мира,3	г. Аксай, ул. Мира, 3
ТСЖ "Надежда-6"	г. Аксай, ул. Шолохова, 6
ТСЖ "Надежда"	г. Аксай, ул. Ломоносова, 1
ТСЖ "Прогресс" ул.Мира,2	г. Аксай, ул. Мира, 2
ТСЖ "Садовая 8"	г. Аксай, ул. Садовая, 8
ТСЖ "Шолохова - 8"	г. Аксай, ул. Шолохова, 8
ТСН "Каштан"	г. Аксай, ул. Дружбы, 16
Котельная № 3	
АО "Аксайская ПМК РСВС"	г. Аксай, ул. Вартанова (КНС)
МБДОУ №4 "Калинка"	г. Аксай, ул. Садовая, 29 "а"
Население	г. Аксай, ул. Вартанова 12
ООО "Газпром трансгаз Краснодар"	г. Аксай, ул. Вартанова 12 "а"
ООО "Коммунальное обслуживание"	г. Аксай, ул. Вартанова 14, 14в
ООО "Рента плюс"	г. Аксай, ул. Садовая, 29
ООО "РЭЖ-№5"	г. Аксай, ул. Садовая, 25 а, 27, ул. Вартанова, 2а
ООО УК ЖКХ "Аксай"	г. Аксай, ул. Вартанова 8
ТСЖ " Автомобилист-А" ул. Вартанова 20	г. Аксай, ул. Вартанова 20
ТСЖ "Восход" ул.Вартанова,16	г. Аксай, ул. Вартанова 16
ТСЖ "Наш дом", ул. Вартанова, 10	г. Аксай, ул. Вартанова 10
ТСЖ "Новый быт" ул.Вартанова,14	г. Аксай, ул. Вартанова 14
ТСЖ "Оптимист-Плюс"ул.Вартанова,22	г. Аксай, ул. Вартанова 22
ТСЖ "Полет"	г. Аксай, ул. Вартанова 4
ТСЖ "Содружество 18"ул.Вартанова,18	г. Аксай, ул. Вартанова 18
ТСН "Факел-24"	г. Аксай, ул. Вартанова 24
Котельная № 4	
Администрация Аксайского района	г. Аксай, ул. Карла Либкнехта, 132
АМУП "Архитектура и градостроительство"	г. Аксай, пер. Спортивный 1
ГБПОУ РО "АТТ"	г. Аксай, ул. Шевченко, 156
ИП Арутюнян А.Г.	г. Аксай, ул. Революции 107
КИЗО АР	г. Аксай, пер. Спортивный 1
Кузьминский Игорь Валентинович	г. Аксай, ул. Платова, 83/1
Макулина Надежда Валерьевна	г. Аксай, ул. Платова, 83/1

МБДОУ д/с № 1 "Лучик"	г. Аксай, ул. Садовая, 16 "а"
МБУ ДО ДЮСШ "Юность"	г. Аксай, ул. Шевченко, 152
Мищенко А.А.	г. Аксай, ул. Шевченко, 152
МУПАР "Бюро Технической Инвентаризации"	г. Аксай, пер. Спортивный 1
Население (прямые договоры)	г. Аксай, ул. Платова, 83/1, ул. Садовая 20
ООО "Бартина"	г. Аксай, ул. Садовая/ул. Шевченко
ООО "ТЭЗИС"	г. Аксай, ул. Платова, 81/83, 83/4
Ростовстат	г. Аксай, ул. Менделеева, 21
СУ СК России по Ростовской области	г. Аксай, ул. Платова, 83 "д"
ТСЖ "Вера"	г. Аксай, ул. Платова, 83 "г", 83 д
ТСЖ "ВОСХОД"	г. Аксай, ул. Платова, 83
ТСЖ "Каскад"	г. Аксай, ул. Платова, 83/1
ТСЖ "Менделеева"	г. Аксай, ул. Менделеева, 53
ТСЖ "Орбита-93"	г. Аксай, ул. Садовая 14
ТСЖ "Пламя" ул. Садовая 18А	г. Аксай, ул. Садовая 18 "а"
ТСЖ "Садовая 10-А"	г. Аксай, ул. Садовая 10-А
ТСЖ "Садовая 16"	г. Аксай, ул. Садовая 16
ТСЖ "Садовая 8"	г. Аксай, ул. Садовая 8
ТСЖ "Факел 18" ул. Садовая, 18	г. Аксай, ул. Садовая 18
ТСН "Садовая 8А"	г. Аксай, ул. Садовая 8 "а"
ТСН "Садовая 8Б"	г. Аксай, ул. Садовая 8 "б"
ТСН (жилья) "Акация"	г. Аксай, ул. Садовая 14 "а"
Управление образования Администрации Аксайского района	г. Аксай, ул. Садовая, 16 "а"
ФГКУ "5 отряд ФПС по Ростовской области"	г. Аксай, ул. Шевченко, 154 "а"
ФГКУ "УВО ВНГ России по Ростовской области"	г. Аксай, ул. Менделеева, 21
Центр занятости	г. Аксай, ул. Садовая, 14 "а"
Котельная № 5	
Администрация Аксайского района	г. Аксай, ул. Карла Либкнехта, 132
АО "Аксайская ПМК РСВС"	ВНС возле ЦРБ
ГБУ РО "Дезинфекционная станция"	г. Аксай, ул. Карла Либкнехта, 167
Ельсаев Н.А.	г. Аксай, ул. Платова, 6 "а"
ЖК "Дон-92" Дзержинского 1Д	г. Аксай, ул. Дзержинского, 1 "д"
ИП Биштова Нина Владимировна	г. Аксай, ул. Платова, 6 "а"
ИП Щербаков А.Ю.	г. Аксай, ул. Мира, 9
Крячкова Е. А.	г. Аксай, ул. Платова, 6 "а"
МБУЗ ЦРБ Аксайского района	г. Аксай, пр. Ленина, 28

МБУК АР "МЦБ"	г. Аксай, ул. Мира, 9, 5
Население (прямые договоры)	г. Аксай, ул. Платова, 6 "а"
ОВД по Аксайскому району	г. Аксай, ул. Платова, 4
ООО "Коммунальное обслуживание"	г. Аксай, ул. Карла Либкнехта, 128, ул. Ломоносова, 3
ООО "Ресторатор"	г. Аксай, ул. Мира, 7
ООО "ТЭЗИС"	г. Аксай, ул. Дзержинского, 1 "б"
ООО "Экспресс"	г. Аксай, ул. Платова, 4
ООО УК ЖКХ "Аксай"	г. Аксай, ул. Платова, 6 "а"
ПАО "Ростелеком"	г. Аксай, пр. Ленина, 30
ПАО "Сбербанк России", Ростовское отделение №5221	г. Аксай, ул. Дзержинского, 1 "д"
ТСЖ "Бригантина"	г. Аксай, ул. Карла Либкнехта, 124
ТСЖ "Вертикаль - 7"	г. Аксай, ул. Мира, 7
ТСЖ "Гермес"	г. Аксай, ул. Дзержинского, 1 "г"
ТСЖ "Дзержинского 1В"	г. Аксай, ул. Дзержинского, 1 "в"
ТСЖ "Дон" Платова,6	г. Аксай, ул. Платова, 6
ТСЖ "Карла Либкнехта 130"	г. Аксай, ул. Карла Либкнехта, 130
ТСЖ "Надежда"	г. Аксай, ул. Ломоносова, 1
ТСЖ "Платова 8"ул.Платова, д.8	г. Аксай, ул. Платова, 8
ТУ ФС по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по РО	г. Аксай, ул. Карла Либкнехта, 167
УПФР в Аксайском районе Ростовской области	г. Аксай, ул. Карла Либкнехта, 124
ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области" в Аксайском районе	г. Аксай, ул. Карла Либкнехта, 167
ФГУП "Почта России"	г. Аксай, пр. Ленина, 30
ЦМРБанк (ООО)	г. Аксай, ул. Мира, 5
Котельная № 6	
АО "Аксайская ПМК РСВС"	КНС водники
МБОУ Гимназия № 3 г.Аксай	г. Аксай, ул. Чапаева, 299
Население	г. Аксай, ул. Чапаева, 295, ул. Платова, 101
Население (прямые договоры)	г. Аксай, ул. Чернышевского 12/Коминтерна, 139
НКО ТСЖ "Парус"ул.Платова,70	г. Аксай, ул. Платова, 70
ООО "Аксайская кондитерская фабрика"	г. Аксай, ул. Зеленая, 21
ООО "Мастер-Люкс"	г. Аксай, ул. Зеленая, 21
ООО "ТЭЗИС"	г. Аксай, ул. Платова, 66
ТСЖ "Антей"ул.Коминтерна,139 "б"	г. Аксай, ул. Коминтерна, 139 "б"
ТСЖ "Гавань"ул.Платова,74	г. Аксай, ул. Платова, 74
ТСЖ "Изумруд"	г. Аксай, ул. Платова, 64

ТСЖ "Коминтерна 143"	г. Аксай, ул. Коминтерна, 143
ТСЖ "Луч" ул. Платова, 66	г. Аксай, ул. Платова, 66
ТСЖ "Платова 64 "В"	г. Аксай, ул. Платова, 64 "в"
ТСЖ "Платова 72"	г. Аксай, ул. Платова, 72
ТСЖ "Платова-68"	г. Аксай, ул. Платова, 68
ТСЖ "СОЮЗ"	г. Аксай, ул. Чернышевского 12/Коминтерна, 139
ТСН (жилья) "Роза Ветров"	г. Аксай, ул. Платова, 72 "в"
Котельная № 7	
МБОУ СОШ №1 Аксайского района	г. Аксай, ул. Гулаева, 129
ТСЖ "Скиф"	г. Аксай, ул. Гулаева, 127
Котельная № 8	
АО "Аксайская ПМК РСВС"	ВНС военного городка
МБДОУ Аксайского района детский сад №37 "Звездочка"	г. Аксай, ул. Садовая, 20/3
Население (прямые договоры)	г. Аксай, ул. Садовая, 24, 24/2
ООО "РЭЖ-№5"	г. Аксай, ул. Садовая, 20/3, 20/4
ООО "Тамара"	г. Аксай, ул. Садовая, 22 "а"
ТСЖ "Военный городок"	г. Аксай, ул. Садовая, 20/2
ТСЖ "Квартал"	г. Аксай, ул. Садовая, 22/3
ТСЖ "Мастер"	г. Аксай, ул. Садовая, 22/2
ТСЖ "Ника"	г. Аксай, ул. Садовая, 20/1
ТСЖ "Новатор"	г. Аксай, ул. Садовая, 22/1
ТСЖ "Новатор"	г. Аксай, ул. Садовая, 22/2
ФГБУ "ЦЖКУ" МИНОБОРОНЫ РОССИИ	г. Аксай, ул. Садовая, 24/3, 24/4
ООО «АКДЭНЕРГО»	
Геворкян Р.Л. и Аракян М.Г.	г. Аксай, пр. Ленина, 16 "в"
Департамент по обеспечению деятельности мировых судей Ростовской области	г. Аксай, пр. Ленина, 12
МБУ ДО АР ДШИ г. Аксая	г. Аксай, ул. Чапаева, 80
МБУК АГП «Дом культуры "Молодежный»	г. Аксай, ул. Толпинского, 114
Население	г. Аксай, ул. Буденного, 101, ул. Толпинского, 112
ООО "Бытовик"	г. Аксай, пр. Ленина, 12
ООО "Донстройкомплект-1"	г. Аксай, пр. Ленина, 12
ООО "Коммунальное обслуживание"	г. Аксай, ул. Гагарина, 25
ООО "ЭРИД"	г. Аксай, пр. Ленина, 2,4,6,8

Управление Судебного Департамента в Ростовской области	г. Аксай, пр. Ленина, 16
МУП АГП «Аксайэнерго»	
ТСЖ «Космос 12А»	г. Аксай, ул. Садовая, д.12А, корпус 1
ТСЖ «Радуга»	г. Аксай, ул. Садовая, д.12А, корпус 3
Филиал № 9 ГУ Ростовского РО ФСС РФ	г.Аксай,ул.Садовая,12А, корпус 3

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

Согласно п. 7 Постановления Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 года № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» критериями определения ЕТО для существующей зоны теплоснабжения Аксайского городского поселения являются:

- владение котельными и тепловыми сетями на территории города Аксай на основании договора аренды, концессии, или на другом законном основании,
- размер собственного капитала по данным бухгалтерской отчетности, составленной на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение организации статуса ЕТО с отметкой налогового органа о ее принятии,
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения - наличие у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими и температурными режимами системы теплоснабжения.

Таблица 20 Основания (критерии) ЕТО

АРТС филиала АО «Донэнерго» ТС	МУП АГП «Аксайэнерго»	ООО «АКДЭНЕРГО»
Право собственности	Право хозяйственного ведения	Право собственности
4 952 407 000 руб.*	231000 руб.	20000000 руб.
7070 сотрудников*	от 1 до 10 сотрудников	11 сотрудников

\*по данным АО «Донэнерго»

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

Заявки на присвоение статуса ЕТО и присвоение статус ЕТО АРТС филиала АО «Донэнерго» ТС, МУП АГП «Аксайэнерго», ООО «АКДЭНЕРГО» осуществлено 15.01.2022 года.

### **10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе**



## **теплоснабжения, расположенных в границах Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области**

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах Аксайского городского поселения, приведены в таблице 16 схемы.

### **РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ АКСАЙСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ АКСАЙСКОГО РАЙОНА РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Перераспределение объемов тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии не предусматривается. Вместе с тем, в случае возникновения потребности возможно перераспределение тепловой нагрузки в летнее время на нужды ГВС, также возможны аварийные переключения. Наличие избыточных мощностей делают такие переключения возможными.

### **РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ АКСАЙСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ АКСАЙСКОГО РАЙОНА РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

В случае выявления бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации), Администрация Аксайского городского поселения, до признания права собственности на указанные бесхозяйные тепловые сети, в течение 30-ти дней с даты их выявления обязана определить тепло-сетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозяйными тепловыми сетями, или ЕТО, в которую входят указанные бесхозяйные тепловые сети, и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных тепловых сетей. На территории Аксайского городского поселения не выявлены бесхозяйные тепловые сети и объекты теплового хозяйства.

### **РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ И АКСАЙСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ АКСАЙСКОГО РАЙОНА РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ АКСАЙСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ АКСАЙСКОГО РАЙОНА РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**13.1 Описание решений (на основе утвержденной региональной программы «Газификация жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Ростовской области на 2021-2025 годы») о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии**

Распоряжением Губернатора Ростовской области от 12.04.2021 года № 92 «Об утверждении региональной программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Ростовской области на 2021 - 2025 годы» решений о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии на территории Аксайского городского поселения не предусматривается.

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

На территории Аксайского городского поселения, проблемы организации газоснабжения источников тепловой энергии, отсутствуют.

### **13.3 Предложения по корректировке утвержденной региональной программы «Газификация жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Ростовской области на 2021-2025 годы») для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения**

Решения о строительстве котельных, об увеличении мощности котельных отсутствуют. В этой связи, предложений по корректировке региональной программы «Газификация жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Ростовской области на 2021-2025 годы», нет.

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

На территории Аксайского городского поселения отсутствуют объекты, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, ввиду этого настоящий подраздел не заполняется.

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



удельный расход условного топлива на ед. ТЭ, отпускаемой с коллекторов ИТЭ	Т. у. т./ Гкал	163	160	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158
отношение величины ТП ТЭ, ТН к МХ ТС	%	0,00 8	0,00 8	0,005	0,00 5	0,00 5	0,00 5	0,00 5	0,00 5	0,00 5	0,00 5	0,00 5	0,00 5
к использования ТМ	%	100	100	81	81	81	80	80	80	80	80	80	80
удельная МХ ТС, приведенная к РТН	м <sup>2</sup> / Гкал/ч	247	247	247	247	247	247	247	247	247	247	247	247
доля ТЭ, выработанной в комбинированном режиме	Гкал/ч/ Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
удельный расход УТ на отпуск ЭЭ	кВт. ч/ Гкал	34,2	33,2	32,2	31,3	30,3	29,4	28,5	27,7	26,8	26,0	25,3	24,5
к использования теплоты топлива*	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
доля отпуска ТЭ, осуществляемого потребителям по ПУ, в общем объеме отпущенной ТЭ	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
средневзвешенный (по МХ) срок эксплуатации ТС	лет	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
отношение МХТС, реконструированных за год, к МХ ТС**	-	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
отношение установленной ТМ оборудования ИТЭ, реконструированного за год, к общей установленной ТМ ИТЭ	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-

Сокращения: ТЭ – тепловая энергия, ИТЭ – источник тепловой энергии, МХ – материальная характеристика, ТС – тепловые сети, k - коэффициент, ТМ – тепловая мощность, ПУ - прибор учета, РТН – расчетная тепловая нагрузка, Т – тепловая нагрузка,

\* для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

\*\* проекты, указанные в Схеме теплоснабжения для системы теплоснабжения.

## РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

Для выполнения анализа ценовых последствий реализации мероприятий, предусмотренных схемой теплоснабжения, выполняется прогноз тарифов на тепловую энергию (на перспективный период до 2033 года).

Расчет тарифов на тепловую энергию выполнен с учетом следующего:

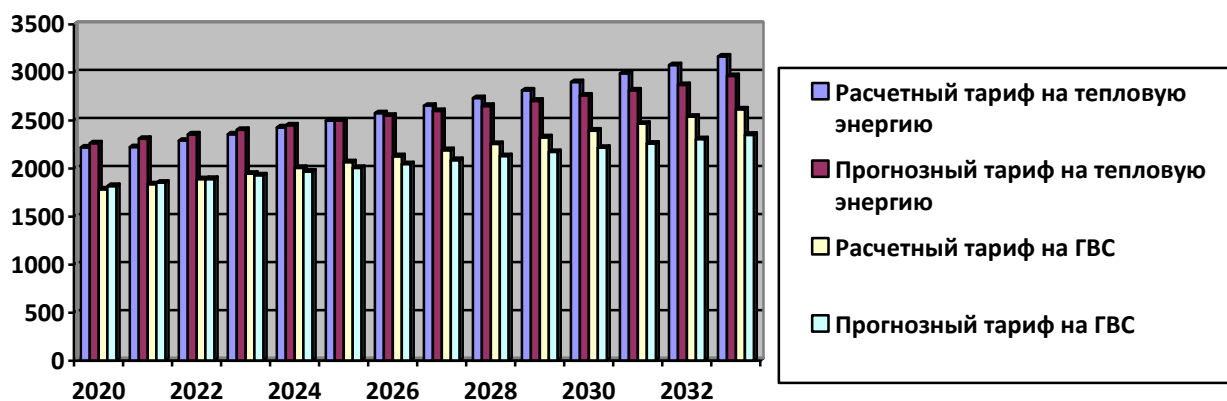
- за базовый период принят 2021 год;
- производственные расходы товарного отпуска тепловой энергии на 2021 г. приняты по материалам тарифных дел.

Расчет тарифов на тепловую энергию выполнен в 1-ой модельной базе - без учета реализации мероприятий, предложенных в схеме теплоснабжения (с учетом индексов Минэкономразвития РФ к действующему тарифу на тепловую энергию).

Прогнозные тарифы рассчитаны на основе экспертных оценок и могут пересматриваться по мере появления уточненных прогнозов социально-экономического развития по данным Минэкономразвития РФ (прогнозов роста цен на топливо и электроэнергию, индекса потребительских цен и других индексов-дефляторов), и с учетом изменения, условий реализации мероприятий схемы теплоснабжения.

Результаты усредненного тарифа на тепловую энергию с учетом и без учета реализации мероприятий, предложенных в схеме, представлены на рисунке 1. Как видно из рисунка, среднегодовой тариф при реализации мероприятий схемы до 2033 года практически совпадает с тарифом, прогнозируемым без реализации мероприятий схемы (с использованием индексов-дефляторов Минэкономразвития РФ).

Рисунок 1 Прогноз тарифа с учетом и без учета реализации мероприятий



ЕТО в г. Аксай являются: АРТС филиала АО «Донэнерго» ТС, МУП АГП «Аксайэнерго», ООО «АКДЭНЕРГО». Тарифно-балансовая расчетная модель

теплоснабжения потребителей ЕТО: АРТС филиала АО «Донэнерго» ТС, МУП АГП «Аксайэнерго», ООО «АКДЭНЕРГО» соответствуют тарифно-балансовой расчетной модели теплоснабжения потребителей по системам теплоснабжения АРТС филиала АО «Донэнерго» ТС, МУП АГП «Аксайэнерго», ООО «АКДЭНЕРГО».

Стоимость мероприятий по модернизации источников теплоснабжения (ИТ) в ценах 2022 г. 121803,77 тыс. руб.. Структура затрат на проведение запланированных мероприятий представлена на рисунке 2 схемы теплоснабжения.

Благодаря планируемым мероприятиям потери тепловой энергии (ПТЭ) сократятся. Динамика роста показателей, без реализации мероприятий и с реализацией мероприятий - на рисунке 3 схемы. Необходимо отметить, что увеличение тарифа до значений, обеспечивающих необходимую валовую выручку (далее – НВВ), не является единственным источником финансирования запланированных мероприятий.

Рисунок 2 Структура затрат на проведение мероприятий

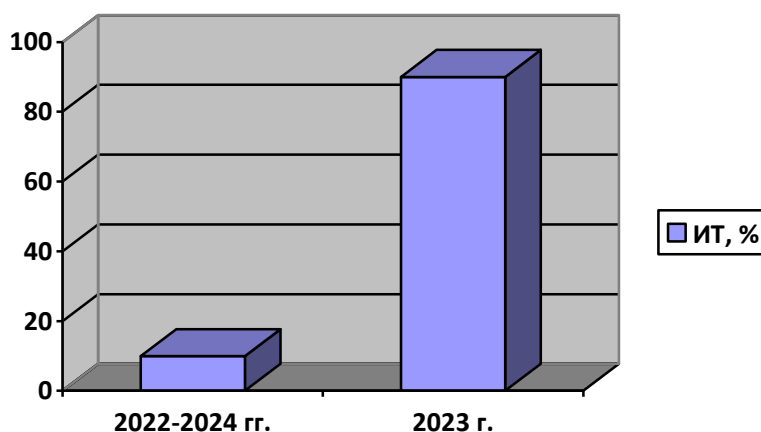
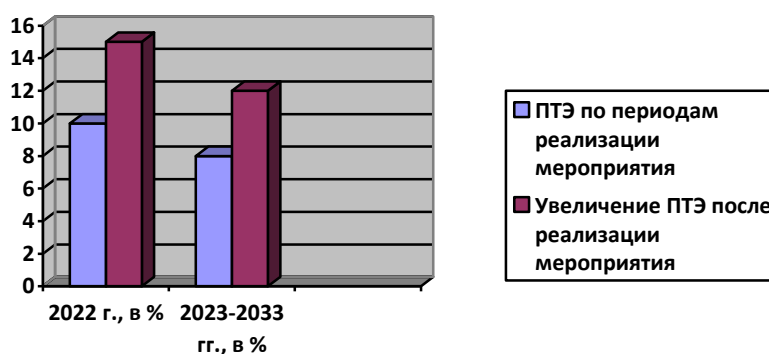


Рисунок 3 Прогнозируемые ПТЭ в ТС без реализации мероприятий и с реализацией мероприятий



Основные принципы регулирования тарифов на тепловую энергию изложены в ст. 7 Федерального закона от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ «О

теплоснабжении». В соответствии с п. 4 ст. 154 ЖК РФ (СЗ РФ, 2005, № 1 (ч. 1), ст. 14), плата за коммунальные услуги включает в себя плату за холодное и горячее водоснабжение, водоотведение, электроснабжение, газоснабжение (в том числе поставки бытового газа в баллонах), отопление (теплоснабжение, в том числе поставки твердого топлива при наличии печного отопления). Основным принципом установления предельного индекса является доступность для граждан совокупной платы за все потребляемые коммунальные услуги, рассчитанной с учетом этого предельного индекса (далее – плата за коммунальные услуги) (п. 4. Основ формирования предельных индексов изменения размера платы граждан за коммунальные услуги, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 28.08.2009 г. № 708 (СЗ РФ, 2009, N 36, ст. 4353).

Оценка доступности для граждан прогнозируемой совокупной платы за потребляемые коммунальные услуги основана на объективных данных о платежеспособности населения, которые должны лежать в основе формирования тарифной политики и определения необходимой и возможной бюджетной помощи на компенсацию мер социальной поддержки населения и на выплату субсидий малообеспеченным гражданам на оплату жилья и коммунальных услуг, а также на частичное финансирование программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования.

В соответствии с п. 21.1 «Методических указаний по расчету предельных индексов изменения размера платы граждан за коммунальные услуги» (утв. Приказ Министерства регионального развития РФ от 23.08.2010 г. № 378)» предлагается рассматривать рост основных тарифов (тепловая энергия, электроэнергия, природный газ, тарифы управляющих компаний и т.д.) в совокупности.

Использование такого подхода к росту тарифов на тепловую энергию позволит выявить значительный ресурс, позволяющий применить основные принципы государственной политики в сфере теплоснабжения, сформулированные в ст. 3 ФЗ от 27.07.10 г. N 190-ФЗ «О теплоснабжении»

**ЧАСТЬ II. ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К АКТУАЛИЗАЦИИ  
СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ АКСАЙСКОГО ГОРОДСКОГО  
ПОСЕЛЕНИЯ АКСАЙСКОГО РАЙОНА РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Используемое сокращение в части II:

Постановление Правительства Российской Федерации № 154 от 22.02.2012 года  
«О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и  
утверждения» (с изменениями и дополнениями от 7.10.2014 г., 18.03, 23.03,  
12.07.2016 г., 3.04.2018 г., 27.03.2019 г.) (ПП РФ № 154)



## **Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области»**

### **Часть 1 «Функциональная структура теплоснабжения Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области»**

Описание изменений, произошедших в функциональной структуре теплоснабжения Аксайского городского поселения, за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

В настоящее время теплоснабжение Аксайского городского поселения в основном централизованное. Основными потребителями являются: жилая застройка, общественные здания, социально – культурные объекты и промышленные предприятия.

Функциональная структура централизованного теплоснабжения Аксайского городского поселения представляет собой производство тепловой энергии и передача ее потребителю тремя юридическими лицами.

АРТС филиала АО «Донэнерго» ТС эксплуатирует 8 газовых котельных в городе Аксай, установленной мощностью 73,86 Гкал/ч.

ООО «АКДЭНЕРГО» эксплуатирует 1 газовую котельную в городе Аксай, установленной мощностью 7,394 Гкал/ч.

МУП АГП «Аксайэнерго» эксплуатирует 1 газовую котельную в городе Аксай, установленной мощностью 1,84 Гкал/ч.

Регулирование отпуска тепла от источников централизованного теплоснабжения осуществляется по отопительному графику 95/70 °С, на нужды ГВС – 70/40 °С.

Транспорт тепла от источников централизованного теплоснабжения осуществляется по развитой системе распределительных сетей.

Схема присоединения систем горячего водоснабжения – закрытая, схема присоединения систем отопления – зависимая и независимая.

Зоны, не охваченные источниками централизованного теплоснабжения, имеют индивидуальное теплоснабжение. Индивидуальное теплоснабжение потребителей осуществляется посредством индивидуальных поквартирных котлов (для зон малоэтажной жилой застройки).

В системе централизованного теплоснабжения города Аксай:

- АРТС филиала АО «Донэнерго» ТС осуществляет производство и отпуск тепловой энергии в следующие котельные №1, ул. Дружбы, 7б, №2, ул. Дружбы, 15, №3, ул. Вартанова, 15, №4, ул. Садовая, 14в, №5, ул. Ленина, 28, №6, ул. Чапаева, 195а, №7, ул. Гулаева, 131, №8, ул. Садовая, 20/7;

- ООО «АКДЭНЕРГО» осуществляет производство и отпуск тепловой энергии в котельную по ул. Гагарина, 19-в;

- МУП АГП «Аксайэнерго» осуществляет производство и отпуск тепловой энергии в котельную по ул. Садовая 12 А корпус 1.

Оплату за потребленную тепловую энергию с теплоснабжающей организацией осуществляют управляющие компании, товарищества

собственников жилья, собственники объектов, арендаторы, юридические лица расплачиваются за потребленную тепловую энергию напрямую с теплоснабжающей организацией.

Граница балансовой принадлежности для систем теплоснабжения, обеспечивающие подачу тепловой энергии и горячей воды в жилые дома, устанавливается на наружной стене жилого дома. Для прочих потребителей граница балансовой принадлежности устанавливается: при наружной прокладке теплопровода – ответный фланец запорной арматуры, при подземной прокладке – наружная стена тепловой камеры.

Ежегодно в теплоснабжающих организациях разрабатываются и утверждаются нормативные внутриорганизационные документы, направленные на поддержание качественного, надежного и безопасного функционирования структуры централизованного теплоснабжения. В документах регламентируются внутриорганизационные и вне-организационные правила ведения оперативных переговоров, порядки согласования вывода из работы и вывода из резерва оборудования, его ремонта, правила ведения оперативной документации и прочие нормативные документы.

На территории города Аксай производственные котельные предусмотрены на территории промышленных предприятий, автономные котельные не предусмотрены.

## **Часть 2 «Источники тепловой энергии Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области»**

Описание изменений технических характеристик основного оборудования, источников тепловой энергии по подпунктам «а» - «м» пункта 28 ПП РФ № 154, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.

### **а) Структура и технические характеристики основного оборудования.**

Структура и технические характеристики основного оборудования отражена в таблице 22 настоящей схемы.

**Таблица 22 Структура и технические характеристики основного оборудования**

Котельная	Существующая мощность источника, Гкал/час	Тепловая нагрузка на горячее водоснабжения Гкал/ч	Тепловая нагрузка на отопление, Гкал/час	Количество котлов	Вид топлива	Тип котлов
АРТС филиала АО «Донэнерго» ТС						
№1, ул. Дружбы, 7б	8,1	1,010286	6,098333	9	газ	НР-18 - 5шт., Rheos-2шт, КССУ-2,5- 2шт.
№2, ул. Дружбы, 1	19,5	5,484156	9,743586	3	газ	ДКВР 10-13 —

5						3шт.
№3, ул. Вартанова,15	6,88	3,040081	6,537299	6	газ	КССУ-2,0 - 2 шт., Факел-1Г - 4шт.
№4, ул. Садовая,14в	16,73	3,660533	8,7135346	5	газ	КВГ-4,65 -3 шт., КВГ-2,5 - 1 шт., КССУ-3,0 - 1 шт.
№5, ул. Ленина,28	6,88	1,057398	6,731129	5	газ	КССУ-2,0 - 2шт., КССУ-1,0 - 2 шт., КССУ-2,5 - 1 шт. (с горелкой от котла КССУ-2,0)
№6, ул. Чапаева,195а	8,6	3,829341	7,352784	2	газ	ТВГ-4Р — 2шт
№7, ул. Гулаева,131	1,08	0,08055	0,510435	2	газ	КСВа-0,63 — 2шт.
№8, ул. Садовая,20/7	5,58	2,068418	3,380972	4	газ	КВГМ -3,48 -1шт., Факел-1Г -3шт.
Котельная ООО «АКДЭНЕРГО» ул. Гагарина, 19-в	7,394	-	1,65	3	газ	Термотех-ник ф.ЭнтроросТТ-3500*2, Зиосаб 1600*1
Котельная МУП АГП «Аксайэнерго»	1,84	0,453	1,687	4	газ	КСВ-500 *2, КСУВ-550 *2

б) Параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки.

Параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии указаны в таблице 22 схемы теплоснабжения. Теплофикация - это централизованное теплоснабжение на базе комбинированного производства электроэнергии и тепла на теплоэлектроцентралях. Ввиду отсутствия в настоящее время и до 2033 года в рассматриваемой территории города Аксай тепловой электроцентрали, данный пункт схемы теплоснабжения не рассматривается.

в) Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности.

Ограничений тепловой мощности котельных в городе Аксай по имеющимся данным на 2023 год актуализации схемы теплоснабжения нет.

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

Тепловая энергия, выработанная на котельных, используется на отопление потребителей, расходуется на отопление котельных залов, подсобных помещений, на собственные нужды по производству тепловой энергии (нагрев исходной и химически очищенной воды). Расход теплоносителя на собственные нужды определяется расчётным путём. Расход на собственные нужды котельных составил 2913,72 Гкал/2021 год, в том числе по ООО «АКДЭНЕРГО» 150,0 Гкал/2021 год. Фактическая мощность котельных указана на основании данных, предоставленных теплоснабжающими организациями. В таблице 23 схемы теплоснабжения рассчитаны существующие затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии.

Таблица 23 Параметры тепловой мощности нетто источников теплоснабжения

Котельная	Существующая мощность источника, Гкал/час	Тепловая нагрузка на собственные и хозяйственные нужды (< 0,04 Гкал/ч)	Тепловая мощность нетто
АРТС филиала АО «Донэнерго» ТС			
№1, ул. Дружбы, 7б	8,1	0,04	8,06
№2, ул. Дружбы,15	19,5	0,04	19,46
№3, ул. Вартанова,15	6,88	0,04	6,84
№4, ул. Садовая,14в	16,73	0,04	16,69
№5, ул. Ленина,28	6,88	0,04	6,84
№6, ул. Чапаева,195а	8,6	0,04	8,56
№7, ул. Гулаева,131	1,08	0,04	1,04
№8, ул. Садовая,20/7	5,58	0,04	5,54
Котельная ООО «АКДЭНЕРГО» ул. Гагарина, 19-в	7,394	0,02	7,374
Котельная МУП АГП «Аксайэнерго»	1,84	0,0	1,84

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

В системе теплоснабжения на территории города Аксай теплофикационное оборудование и теплофикационная установка отсутствуют.

Котельное оборудование, установленное в котельных, работает по температурному графику 95/70 °С, на нужды ГВС – 70/40 °С. Режимно-наладочные карты на оборудование, паспорта котельных с указанием характеристик оборудования имеются. Экспертиза промышленной безопасности проводится в соответствии с 116-ФЗ «О промышленной безопасности» от 21.07.1997 года.

Таблица 24 Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса

Котельная	год ввода	год последнего освидетельствования	год продления ресурса, мероприятия
АРТС филиала АО «Донэнерго» ТС			
№1, ул. Дружбы, 7б	1962	2021	-
№2, ул. Дружбы, 15	1970	2021	-
№3, ул. Варганова, 15	1991	2021	-
№4, ул. Садовая, 14в	1980	2021	-
№5, ул. Ленина, 28	1980	2021	-
№6, ул. Чапаева, 195а	1980	2021	-
№7, ул. Гулаева, 131	2001	2021	-
№8, ул. Садовая, 20/7	1986	2021	-
Котельная ООО «АКДЭНЕРГО» ул. Гагарина, 19-в	1955	2021	2022-2024 реконструкция
Котельная МУП АГП «Аксайэнерго»	2008	2021	-

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

В системе теплоснабжения на территории города Аксай теплофикационное оборудование и теплофикационная установка отсутствуют. Схема выдачи мощностей котельных: после водогрейных котлов сетевая вода поступает в трубопровод прямой сетевой воды и далее для отопления потребителей. Схема выдачи мощности котельных, работающих на производство горячей воды следующая: полученная в водо-водяном

подогревателе горячая вода поступает в трубопровод горячей воды и затем распределяется по потребителям. Давление воды в трубопроводе горячей воды -  $P=6$  атм, температура  $T=70/40$  °С. Нагретый в водогрейных котлах теплоноситель первого контура поступает в водо-водяные подогреватели, после чего, отдав часть тепловой энергии теплоносителю второго контура, возвращается в котлы для дальнейшего нагрева. Давление теплоносителя на входе в котел поддерживается запорными клапанами. Циркуляция теплоносителя в системе теплоснабжения котельных обеспечивается циркуляционными насосами, установленными в котельных на обратном трубопроводе перед котлами. Заполнение и подпитка системы теплоснабжения осуществляется сетевыми насосами, установленными в котельных, посредством регуляторов давления. Запас под-питочной воды храниться в емкости объемом (V) до  $6 \text{ м}^3$ . Часть горячей воды котлов подается на технологические нужды котельной.

ж) Способы 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 теплоты происходит в котельных. Регулирование качественное по температурному графику. Котельное оборудование, установленное в котельных, работает по температурному графику  $95/70$  °С, ГВС –  $70/40$  °С. Присоединение потребителей непосредственное без элеваторных узлов. Регулирование температуры воды на ГВС производится в соответствии с СП 124.13330. Температурный график тепловых сетей и отопления котельных указаны на рисунке 4.

Все источники теплоты периодически подвергаются техническому освидетельствованию, имеют предписание надзорных органов на дальнейшую эксплуатацию и находятся в удовлетворительном состоянии.

з) Среднегодовая загрузка оборудования.

Среднегодовая загрузка оборудования источников теплоснабжения города Аксай определена коэффициентами использования установленной тепловой мощности (далее по тексту – КИУМ), которые сведены в таблицу 25.

и) Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети.

Учет тепла в тепловые сети ведется с помощью промышленных приборов учета тепла в котельных теплосчетчиками. Способ коммерческого учета потребления тепловой энергии осуществляется по приборам учета, в местах, где приборный учет не ведется - расчетным методом.

к) Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии.

Данные по аварийным ситуациям на источниках теплоснабжения отсутствуют.

Рисунок 4 Температурный график тепловых сетей от котельных

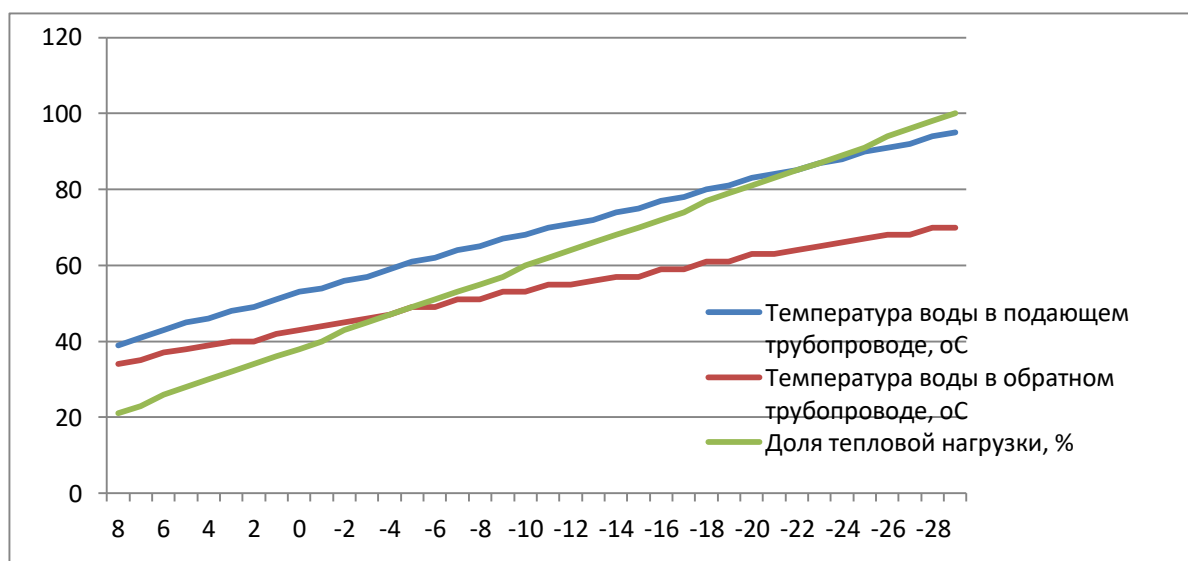


Таблица 25 Среднегодовая загрузка оборудования источников теплоснабжения

Котельная	Фактическая располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/час	Нагрузка потребителей, Гкал/час	КИУМ, %
АРТС филиала АО «Донэнерго» ТС			0,95
№1, ул. Дружбы, 76	8,1	7,108619	
№2, ул. Дружбы, 15	19,5	15,227742	
№3, ул. Варганова, 15	6,88	9,57738	
№4, ул. Садовая, 14в	16,73	12,3740676	
№5, ул. Ленина, 28	6,88	7,788527	
№6, ул. Чапаева, 195а	8,6	11,182125	
№7, ул. Гулаева, 131	1,08	0,590985	
№8, ул. Садовая, 20/7	5,58	5,44939	
Котельная ООО «АКДЭНЕРГО» ул. Гагарина, 19-в	7,394	1,65	
Котельная МУП АГП «Аксайэнерго»	1,84	2,14	

Таблица 26 Приборы учета тепла, отпущенного в тепловые сети

Котельная	Тип приборов учета	Количество,	Примечание
АРТС филиала АО «Донэнерго» ТС			
№1, ул. Дружбы, 76	СПТ-961/ учет газа RVG-400	2	-
№2, ул. Дружбы, 15	СПТ-961/ СП-150-1600	2	-
№3, ул. Варганова, 15	СПТ-961/ СТГ-80-400	2	-
№4, ул. Садовая, 14в	СГ-16М-400	1	учет отпуска ТЭ нет
№5, ул. Ленина, 28	ВКТ-5/100-650-СТГ-800	2	-
№6, ул. Чапаева, 195а	СГ16МТ-800	1	учет отпуска ТЭ нет
№7, ул. Гулаева, 131	СПТ-961/ RVG-G-40	2	-
№8, ул. Садовая, 20/7	СПТ-961/ RVG-G250	2	-

Котельная ООО «АКДЭНЕРГО» ул. Гагарина, 19-в	-	-	ПУ у потребителей
Котельная МУП АГП «Аксайэнерго»	ВСХН 65 № 17365450-17 Меркурий 230 АКТ-03 № 32355252 КУО(1:65)С65 №25090184	3	ПУ у потребителей

л) Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии.

За последние три года предписаний надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии не было.

м) 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.

На территории Аксайского городского поселения источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, отсутствуют.

### **Часть 3 «Тепловые сети, сооружения на них Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области»**

Описание изменений в характеристиках тепловых сетей и сооружений на них по подпунктам «а» - «ц» пункта 31 ПП РФ № 154, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.

а) Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект с выделением сетей горячего водоснабжения.

Котельные, эксплуатируемые МУП АГП «Аксайэнерго» и ООО «АКДЭНЕРГО», установлены в непосредственной близости от потребителей тепловой энергии. Тепловые сети – двухтрубные. Прокладка трубопроводов в жилых районах надземная/подземная в непроходных каналах. В качестве тепловой изоляции используется пено-полеуретан, техническое состояние тепловых сетей – удовлетворительное. Тепловые сети в зоне котельной МУП АГП «Аксайэнерго» отсутствуют. В наличии инженерные сети в подвальном помещении протяженностью 0,54 км.

Из котельных, эксплуатируемых АРТС филиала АО «Донэнерго» ТС, тепловая энергия поступает в тепловые сети, ведущие к потребителям. Краткое описание тепловых сетей указано в таблице 27.



Таблица 27 Краткое описание тепловых сетей

ЕТО	АРТС филиала АО «Донэнерго» ТС			ООО «АКДЭНЕРГО»	МУП АГП «Аксайэнерго»
Протяженность, км	19,396735			0,46	0,54
Состояние	удовлетворительно			удовлетворительно	удовлетворительно
Материал	ППУ, сталь			минвата	сталь
Способ прокладки	надземная 5,2801 км, подземная 14,1166 км, в т. ч.:			надземная, диаметр до 250 мм	в подвальном помещении
	№1, ул. Дружбы, 7б	4183,325 м	131,1 мм		
	№2, ул. Дружбы, 15	4314 м	239,6 мм		
	№3, ул. Варганова, 15	1472 м	181,2 мм		
	№4, ул. Садовая, 14в	3712,205 м	215,7 мм		
	№5, ул. Ленина, 28	2030,5 м	162,7 мм		
	№6, ул. Чапаева, 195а	1784 м	165 мм		
	№7, ул. Гулаева, 131	84 м	62 мм		
	№8, ул. Садовая, 20/7	1816,705 м	138,3 мм		
Наличие тепловых камер	есть			-	-
Центральный тепловой пункт	-			-	-

б) Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии в электронной форме и (или) на бумажном носителе.

Карта (схема) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии в электронной форме и на бумажном носителе приведена в графическом приложении схемы теплоснабжения лист 1.

в) Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наиболее надежных участков, определением их материальной характеристики и тепловой нагрузки потребителей, подключенных к таким участкам.

Таблица 28 Параметры тепловых сетей города Аксай

№	Год начала эксплуатации	Тип изоляции	Тип компенсирующих устройств	Тип прокладки	Краткая характеристика грунтов	Материальная характеристика, тыс. м <sup>2</sup>	тепловая нагрузка, Гкал/ч
Тепловые сети котельной ООО «АКДЭНЕРГО»							

1	1955	минвата	-	надземная	-	0,28	1,65
тепловые сети котельных АРТС филиала АО «Донэнерго» ТС							
1	1970, 1975, 1976, 1978-1980, 1983, 1985, 1987-1991, 1995, 1997, 1998, 2000, 2003-2005, 2007, 2009, 2010	ППУ	*	Подземная, надземная	**	17,706	67,76

\* Для компенсации температурных удлинений используются П-образные компенсаторы и естественные углы поворотов теплотрасс.

\*\* В местах прокладки тепловых сетей преобладает суглинок глинистый с включением щебня и известняка. Данные почвы характеризуются минимальными подвижками, поэтому критерий надежности участков тепловой сети связан с годом начала эксплуатации трубопровода.

г) Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях.

В качестве арматуры в тепловых сетях применяются стальные фланцевые задвижки, шаровые краны и затворы. Регулирующая и секционирующая арматура в тепловых сетях отсутствует. Защита тепловых сетей от превышения давления осуществляется путем установки в зданиях котельных мембранных расширительных баков и сбросных клапанов.

д) Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов.

Строительные конструкции тепловых камер выполнены из стандартных конструкций: фундаментные блоки или красный кирпич и плиты перекрытия. Толщина стен составляет 120 мм. Высота камер в свету от уровня пола до низа выступающих конструкций составляет 1,0- 2,5 м.

е) Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности.

Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети приведено на рисунке 4 схемы теплоснабжения. Проанализировав графические данные, обоснованность применения указанного температурного графика подтверждается многолетней работой с учётом теплофизических характеристик ограждений зданий и климатических условий города Аксай.

ж) Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети.

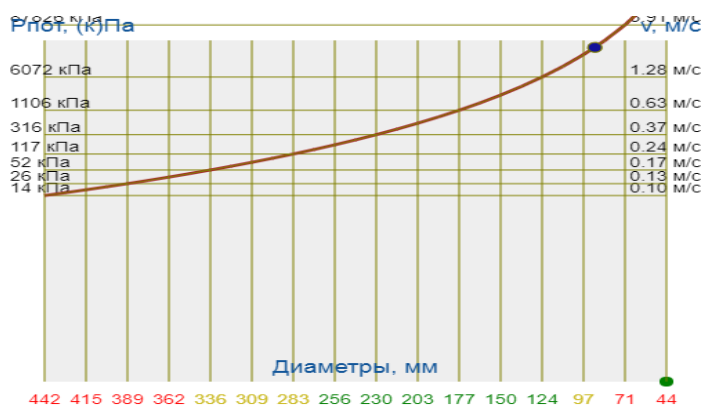
В системе централизованного теплоснабжения города Аксай принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии по отопительной нагрузке. Температурным графиком являются температурные графики 95/70 °С, на нужды ГВС – 70/40 °С. В настоящее время системы отопления потребителей присоединены к тепловым сетям по зависимой схеме без смешения. Применение более высокого температурного графика отпуска тепла в данный

момент не представляется возможным. Проблемы, связанные с режимной регулировкой системы теплоснабжения, не выявлены.

з) Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики тепловых сетей.

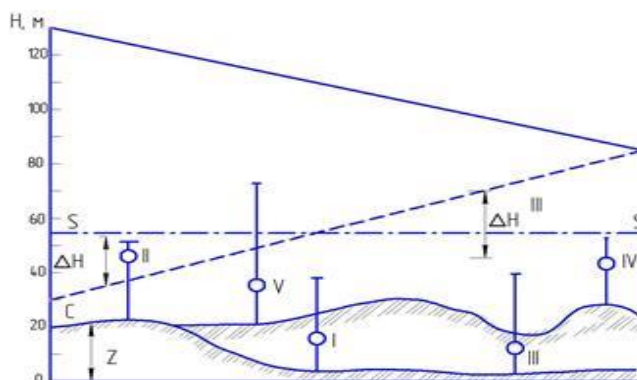
Принятый качественный режим регулирования отпуска тепла отопительной нагрузки заключается в изменении температуры сетевой воды в подающем трубопроводе в зависимости от температуры наружного воздуха, и при этом гидравлический режим работы системы теплоснабжения остается неизменным, то есть он не должен претерпевать изменений в течение всего отопительного периода. Гидравлический режим определяется характеристиками основных элементов системы теплоснабжения: ВПУ источника тепловой энергии с сетевыми насосами, тепловая сеть с установленными на ней насосными станциями и тепло-потребляющие установки. Ввиду отсутствия насосных станций в системе теплоснабжения гидравлические режимы и пьезометрические графики составлены ниже.

Рисунок 5 График гидравлического режима тепловых сетей города Аксай



В ходе расчета определены следующие показатели: плотность воды при  $t_{ср}$ ,  $\text{т/м}^3 = 0,978$ , скорость воды,  $\text{м/с} = 2,411$ , коэффициент гидравлического сопротивления =  $60,096$ , характеристика гидравлического сопротивления,  $\text{Па}/(\text{т/ч})^2 = 9522,485$ . Потери давления в трубопроводе,  $\text{кг/см}^2 = 283,150$ . Потери давления в трубопроводе,  $\text{Па} = 27767565,682$ .

Рисунок 6 Пьезометрический график тепловых сетей города Аксай



и) Статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние пять лет.

Крупных аварий и отказов тепловых сетей в течение отопительного сезона за последние пять лет не наблюдалось.

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

Ввиду отсутствия отказов системы теплоснабжения за последние пять лет и прекращений подачи тепловой энергии, статистики восстановлений нет.

л) Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов.

В теплоснабжающих организациях разработаны графики проведения поверки экспертизы и освидетельствования зданий, сооружений и оборудования организации.

м) Описание периодичности и соответствия требованиям технических регламентов и иным обязательным требованиям процедур летнего ремонта с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей.

Периодичность и технический регламент и требования процедур летних ремонтов производятся в соответствии с главой 9 «Ремонт тепловых сетей» типовой инструкции по технической эксплуатации систем транспорта и распределения тепловой энергии (тепловых сетей) РД 153-34.0-20.507-98.

К методам испытаний тепловых сетей относятся:

- Гидравлические испытания.

Производятся ежегодно до начала отопительного сезона в целях проверки плотности и прочности трубопроводов и установленной запорной арматуры. Минимальное значение пробного давления составляет 1,25 рабочего. Значение рабочего давления составляет для тепловых сетей 0,4-0,6 Мпа;

- Испытания на максимальную температуру теплоносителя.
- Определение тепловых потерь.

Процедура летних ремонтов организована в теплоснабжающей организации и соответствует техническим регламентам.

н) Описание нормативов технологических потерь (в ценовых зонах теплоснабжения - плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения) при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя.

Технологические потери при передаче и распределении тепловой энергии по трубопроводам тепловых сетей включают:

- потери и затраты теплоносителя;
- потери тепловой энергии, обусловленные потерями теплоносителя;
- потери тепловой энергии теплопередачей через изоляционные конструкции. К потерям и затратам теплоносителя в процессе передачи, распределения и потребления тепловой энергии теплоносителя относятся технологические затраты, обусловленные используемыми технологическими решениями и техническим уровнем оборудования системы теплоснабжения, а также утечки теплоносителя, обусловленные техническим состоянием тепловой сети и систем теплоснабжения. К техническим затратам теплоносителя относятся: затраты теплоносителя на заполнение трубопроводов тепловых сетей и систем теплоснабжения перед пуском после плановых ремонтов, а также при подключении новых участков тепловых сетей и систем теплоснабжения; технологические сливы теплоносителя средствами автоматического регулирования тепловой нагрузки и защиты;
- технически обусловленные затраты теплоносителя на плановые эксплуатационные испытания.

К утечке теплоносителя относятся технически неизбежные в процессе передачи и распределения тепловой энергии потери теплоносителя через неплотности в арматуре и трубопроводах тепловых сетей и систем теплоснабжения в регламентированных пределах. Потери теплоносителя при авариях и других нарушениях нормального режима эксплуатации, а также превышающие нормативные значения показателей, в утечку не включаются и являются непроизводительными потерями. Технологические затраты теплоносителя, связанные с вводом в эксплуатацию трубопроводов тепловых сетей и систем теплоснабжения, как новых, так и после планового ремонта и реконструкции, принимаются условно в размере 1,5 кратной ёмкости присоединяемых элементов системы теплоснабжения.

Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии рассчитаны по Приказу Минэнерго от 30.12.2008 г. №325 «Об организации в Минэнерго РФ работы по утверждению нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии». Формула  $Q_{\text{из.н.год}} = \sum (q_{\text{из.н}} L \beta) 10^{-6}$ , где  $q_{\text{из.н}}$  - удельные часовые тепловые потери трубопроводами каждого диаметра, определенные пересчетом табличных значений норм удельных часовых тепловых потерь на среднегодовые (средне-сезонные) условия эксплуатации, ккал/(чм);  $L$  - длина участка трубопроводов тепловой сети, м;  $\beta$  - коэффициент местных тепловых потерь, учитывающий тепловые потери запорной и другой арматурой, компенсаторами и опорами (принимается 1,2 при диаметре трубопроводов до 150 мм и 1,15 - при диаметре 150 мм и более).

Таблица 29 Удельный вес тепловых потерь

Котельная	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Тепловые потери через изоляцию	Удельный вес тепловых потерь, %
АРТС филиала АО «Донэнерго» ТС			

№1, ул. Дружбы, 7б	7,108619	1646,04 Гкал	13,32
№2, ул. Дружбы, 15	15,227742	3292,96 Гкал	14,95
№3, ул. Варганова, 15	9,57738	1397,49 Гкал	9,87
№4, ул. Садовая, 14в	12,3740676	2051,89 Гкал	9,54
№5, ул. Ленина, 28	7,788527	816,59 Гкал	6,0
№6, ул. Чапаева, 195а	11,182125	1863,29 Гкал	11,9
№7, ул. Гулаева, 131	0,590985	74,04 Гкал	5,62
№8, ул. Садовая, 20/7	5,44939	737,51 Гкал	8,94
Котельная ООО «АКДЭНЕРГО» ул. Гагарина, 19-в	1,65	150,0 Гкал	2,1
Котельная МУП АГП «Аксайэнерго»	2,14	0,000518 Гкал/ч	0,025

о) Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года.

Наиболее существенными составляющими тепловых потерь в теплоэнергетических системах являются потери на объектах-потребителях. Наличие таковых может быть определено только после появления в тепловом пункте здания прибора учета тепловой энергии, то есть теплосчетчика. В самом распространенном случае таковыми являются потери:

- в системах отопления, связанные с неравномерным распределением тепла по объекту потребления и нерациональностью внутренней тепловой схемы объекта (5-10 %);
- в системах отопления, связанные с несоответствием характера отопления текущим погодным условиям (10-15 %);
- в системах ГВС из-за отсутствия рециркуляции горячей воды теряется до 15 % тепловой энергии.

Таблица 30 Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние три года

Фактические потери тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям	2021 год	2020 год	2019 год
в тыс. Гкал	14,77829	17,15	17,216
в %	11,47	14,6	15,0

Как видно из таблицы 30, наибольшая величина фактических потерь приходится на 2019 год, в 2020 году величина потерь снизилась на 0,4 %, что составило 17,15 тыс. Гкал. В 2021 году величина фактических потерь уменьшилась на 3,13 % (2,37171 тыс. Гкал). Оценка фактических потерь на 2019, 2020, 2021 года показала объективное снижение указанной величины к 2021 году, по сравнению с 2019 годом, на 3,53 % (2,43771 тыс. Гкал).

п) Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения.

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети отсутствуют.

р) Описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям.

Системы отопления потребителей присоединены к тепловым сетям по зависимой схеме без смешения и спроектированы с учётом температурных графиков 95/70 °С °С, на нужды ГВС – 70/40 °С.

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

Сведения о наличии коммерческого учета тепловой энергии потребителей отсутствуют. В перспективе 100 % оснащение объектов коммунального хозяйства жилищного фонда и организации муниципальной бюджетной сферы приборами учёта и регулирования расхода энергоресурсов и воды.

т) Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (тепло-сетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи.

Котельные не оснащены автоматизированными системами диспетчеризации MasterSCADA.

Основные задачи диспетчерской службы – обеспечение надежного и бесперебойного теплоснабжения потребителей, круглосуточного оперативного управления производством, передачей и распределением тепла. Ведение требуемых режимов работы и производство переключений в тепловых сетях, пусков и остановов оборудования, локализация аварий и восстановление режима работы, подготовка к производству ремонтных работ, проведение гидравлических испытаний, принятие заявок от жителей. Персонал диспетчерской службы теплоснабжающих организаций состоит из смены в количестве до 6 человек. В журнале инженера смены фиксируются все остановки и сбои в технологическом оборудовании на котельной. Так же

существует утвержденные температурные графики, согласно которым регулируется отпуск теплоносителя потребителям относительно фактической температуры наружного воздуха. В журнале аварий и инцидентов на тепловых сетях фиксируются все поступающие звонки от потребителей. После поступившего сигнала на место происшествия выезжает аварийная бригада.

у) Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций.

ЦТП не оснащены автоматизированными системами диспетчеризации Master SCADA.

ф) Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления.

Защита тепловых сетей от превышения давления осуществляется путем установки в зданиях котельных мембранных расширительных баков и сбросных клапанов.

х) Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию.

Бесхозяйные тепловые сети на территории города Аксай не выявлены. В соответствии с п. 6 ст. 15 № 190-ФЗ от 27.07.2010 г. «В случае выявления бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения до признания права собственности на указанные бесхозяйные тепловые сети в течение 30 дней с даты их выявления, обязан определить тепло-сетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозяйными тепловыми сетями, или ЕТО в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозяйные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозяйных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

ц) Данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии).

Энергетические характеристики тепловых сетей отсутствуют.

#### **Часть 4 «Зоны действия источников тепловой энергии Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области»**

Зоны действия централизованного теплоснабжения с разделением по источникам тепла приведены в графическом приложении к схеме теплоснабжения. Контуры зон действия источников тепловой энергии устанавливаются по конечным потребителям, подключенным к тепловым сетям источника тепловой энергии.



Зоны деятельности теплоснабжающих организаций, с разбивкой по абонентам, отражены в таблице 20 схемы теплоснабжения.

**Часть 5 «Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области»**

Описание изменений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, в том числе подключенных к тепловым сетям каждой системы теплоснабжения, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.

Таблица 31 Значения тепловых нагрузок от котельных в городе Аксай

Котельная	Тепловая нагрузка, Гкал/час
АРТС филиала АО «Донэнерго» ТС	
№1, ул. Дружбы, 7б	7,108619
№2, ул. Дружбы, 15	15,227742
№3, ул. Варганова, 15	9,57738
№4, ул. Садовая, 14в	12,3740676
№5, ул. Ленина, 28	7,788527
№6, ул. Чапаева, 195а	11,182125
№7, ул. Гулаева, 131	0,590985
№8, ул. Садовая, 20/7	5,44939
Котельная ООО «АКДЭНЕРГО» ул. Гагарина, 19-в	1,65
Котельная МУП АГП «Аксайэнерго»	2,14
ИТОГО:	73,0888356

**Часть 6 «Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области»**

Описание изменений в балансах тепловой мощности и тепловой нагрузки каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии, введенных в эксплуатацию за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Таблица 32 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии

Котельная	Установленная мощность	Тепловая нагрузка,	Резерв (дефицит)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

	источника, Гкал/час	Гкал/час	мощности, Гкал/ч
АРТС филиала АО «Донэнерго» ТС			
№1, ул. Дружбы, 7б	8,1	7,108619	0,991381
№2, ул. Дружбы,15	19,5	15,227742	4,272258
№3, ул. Варганова,15	6,88	9,57738	-2,69738
№4, ул. Садовая,14в	16,73	12,3740676	4,3559324
№5, ул. Ленина,28	6,88	7,788527	-0,908527
№6, ул. Чапаева,195а	8,6	11,182125	-2,582125
№7, ул. Гулаева,131	1,08	0,590985	0,489015
№8, ул. Садовая,20/7	5,58	5,44939	0,13607
Котельная ООО «АКДЭНЕРГО» ул. Гагарина, 19-в	7,394	1,65	5,744
Котельная МУП АГП «Аксайэнерго»	1,84	2,14	-0,3
ИТОГО:	73,86	73,0888356	15,9886564 (-6,488032)

### **Часть 7 «Балансы теплоносителя Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области»**

Описание изменений в балансах водоподготовительных установок для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации этих установок, введенных в эксплуатацию в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.

Таблица 33 Баланс водоподготовительных установок

Котельная	Тепловая нагрузка на горячее водоснабжения Гкал/ч	Существующая производительность м <sup>3</sup> /ч	Максимальное потребление теплоносителя, м <sup>3</sup> /ч	Резерв (дефицит) мощности м <sup>3</sup> /ч
АРТС филиала АО «Донэнерго» ТС				
№1, ул. Дружбы, 7б	1,010286	83,5	83,5	-
№2, ул. Дружбы,15	5,484156	82,15	82,15	-
№3, ул. Варганова,15	3,040081	34,0	34,0	-

№4, ул. Садовая,14в	3,660533	122,0	122,0	-
№5, ул. Ленина,28	1,057398	417,5	417,5	-
№6, ул. Чапаева,195а	3,829341	16,8	16,8	-
№7, ул. Гулаева,131	0,08055	15,52	15,52	-
№8, ул. Садовая,20/7	2,068418	74,5	74,5	-
Котельная ООО «АКДЭНЕРГО» ул. Гагарина, 19-в	-	-	-	-
Котельная МУП АГП «Аксайэнерго»	0,453	2,56	2,56	-
ИТОГО:	22,553	848,53	848,53	-

**Часть 8 «Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области»**

Описание изменений в топливных балансах источников тепловой энергии для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.

Таблица 34 Топливные балансы источников тепловой энергии

Котельная	Существующий баланс основного топлива		Удельный расход условного топлива на производство тепловой энергии, кг. у. т./Гкал	Резервный вид топлива
	Среднечасовой расход, м <sup>3</sup> /час	Годовой расход топлива, т.у.т /год		
АРТС филиала АО «Донэнерго» ТС				
№1, ул. Дружбы, 7б	190,5	2092,41	169,28	-
№2, ул. Дружбы,15	129,04	3804,80	172,4	-
№3, ул. Варганова,15	144,0	2189,92	154,3	-
№4, ул. Садовая,14в	135,3	3732,82	173,59	-
№5, ул. Ленина,28	476,5	2277,95	167,47	-
№6, ул. Чапаева,195а	287,7	2761,62	176,33	-
№7, ул. Гулаева,131	140,0	206,45	156,63	-
№8, ул. Садовая,20/7	475,0	1428,47	173,19	-

Котельная ООО «АКДЭНЕРГО» ул. Гагарина, 19-в	172,0	2,064	158,73	-
Котельная МУП АГП «Аксайэнерго»	158,0	322,69	172,0	-

### Часть 9 «Надежность Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области»

Описание изменений в надежности теплоснабжения для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.

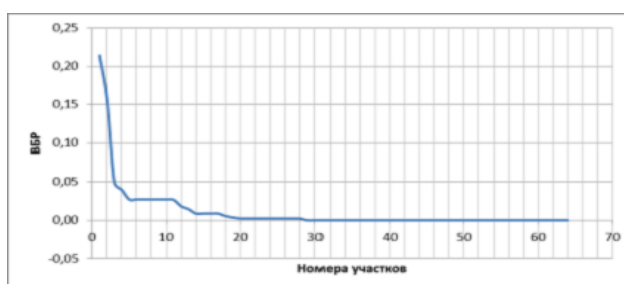
Минимально допустимый показатель готовности СЦТ к исправной работе  $K_T$  принимается 0,97.

За последние 3 года факты аварийных отключений системы теплоснабжения города Аксай не зафиксировано. Время восстановления потребителей после аварийных отключений не превышает нормативного - 12 часов. К 2023 году эксплуатационная надежность тепловых сетей города Аксай обеспечивается за счет напряженной работы теплоснабжающих организаций по текущей ликвидации возникающих повреждений в тепловых сетях и недопущению их развития в серьезные аварии с тяжелыми последствиями. Проведенный расчет надежности по некоторым путям теплопроводов показал результат вероятности безотказной работы, не превышающий 0,3, а на некоторых и менее (при нормативном значении равном 0,9). Такие результаты эксплуатационной надежности объясняются, прежде всего, практически полным исчерпанием физического ресурса тепловых сетей.

На рисунке 7 - иллюстрация расчетов вероятности безотказной работы теплопровода относительно тепловых камер, которые формируют данные о вероятности безотказной работы на входе в ответвление от камеры. Динамика роста повреждаемости элементов теплосети в зависимости от проработанного времени показывает, что за последние пять лет явных изменений не произошло.

Наличие резервирующих перемычек значительно повышает надежность магистральных тепловых сетей и обеспечивает надежность отопления и ГВС районов многоэтажной застройки.

Рисунок 7 Иллюстрация расчета вероятности безотказной работы теплопровода



**Часть 10 «Технико – экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области»**

Описание изменений технико-экономических показателей теплоснабжающих и теплосетевых организаций для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.

Таблица 35 Основные технико-экономические показатели работы

№	Наименование показателя	Единица измерения	Показатели теплоснабжающих организаций		
			АРТС филиала АО «Донэнерго» ТС	ООО «АКДЭНЕРГО»	МУП АГП «Аксайэнерго»
1	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	73,86	7,394	1,84
2	Количество котельных	единицы	8	1	1
3	Протяженность тепловых сетей	м	19396,735	в 2-х трубном исчислении 460,0	инженерные внутри-подвальные сети 540,0
4	Расчетная нагрузка	Гкал/ч	69,2988356	1,65	2,14
5	Средний удельный расход топлива	кг.у.т./Гкал	170,7	158,73	172,0
6	Величина потерь к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м <sup>2</sup>	0,94	2,41	-
7	Технологические потери	Гкал	16262,0	150,0	-
8	Структура тарифа на производство и передачу тепловой энергии	метод	индексации установленных тарифов	индексации установленных тарифов	индексации установленных тарифов
		инвестиционная программа	проект направлен в РСТ по РО	-	-
		тариф, руб.	3130,392	1952,84	2748,74/3298,49
		НВВ, тыс. руб.	-	-	-
		объем ТЭ за 2021 год, Гкал	97002,9	7100,0	2474,47
		*тыс. руб.	73601,25	1133,26	-

\* размер экономически обоснованных расходов, не учтенных при регулировании тарифов.

## Часть 11 «Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области»

Описание изменений в утвержденных ценах (тарифах), устанавливаемых органами исполнительной власти Ростовской области, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.

Таблица 36 Динамика изменения тарифов в сфере теплоснабжения с 2019 по 2021 годы

№	Наименование теплоснабжающей организации	2019 год, руб./Гкал	2020 год, руб./Гкал	2021 год, руб./Гкал
АРТС филиала АО «Донэнерго» ТС				
1	компонент на холодную воду, руб./м <sup>3</sup>	49,79	51,84	53,89
	тариф на горячую воду	2759,03	3869,55	4980,07
	тариф на тепловую энергию	2759,03	2299,19/ 2759,03	2608,66/ 3130,392
2	ООО «АКДЭНЕРГО» (тариф на тепловую энергию)	1535,76	1581,57	1627,37
МУП АГП «Аксайэнерго»				
3	компонент на холодную воду, руб./м <sup>3</sup>	49,79	61,07	60,91
	тариф на горячую воду	2205,66	2205,66	3298,49
	тариф на тепловую энергию	2205,66	2205,66	3298,49

Из таблицы 36 следует, что тарифы на тепловую энергию неуклонно растут. Основной причиной увеличения тарифов на тепловую энергию, производимую теплоснабжающими организациями, является постоянное повышение цены на энергоносители, необходимые для производства тепловой энергии. В последнее время рост тарифов на тепловую энергию ограничен и не может превышать 15 % в год, в результате чего для теплогенерирующих и теплосетевых организаций на территории Российской Федерации намечается тенденция к становлению убыточными организациями. Политика сдерживания роста тарифов на коммунальные услуги населению приводит к ограничению ежегодного роста тарифов на тепловую энергию. Ограничение ежегодного роста тарифов на тепловую энергию в свою очередь приводит к снижению затрат на ремонты и фонд оплаты труда основного производственного персонала, включаемых в тарифы на тепловую энергию, в результате чего энергоснабжающие компании и теплосетевые организации не имеют возможности обновлять свое оборудование. Увеличиваются удельные расходы топлива при производстве тепловой энергии, потери в тепловых сетях при ее транспортировке.

Сведения о размере платы за подключение к системе теплоснабжения и поступлении денежных средств от осуществления указанной деятельности отсутствуют.

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

### **Часть 12 «Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области»**

Описание изменений технических и технологических проблем в системе теплоснабжения Аксайского городского поселения, произошедшие в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.

1. Износа котельной ООО «АКДЭНЕРГО», в том числе здания – 68,7 %, котлы – 66,7 %, оборудование (насосы и т.п.) – 86,8 %.
2. Обеспечение тепловой нагрузки в зоне котельной № 3 ул. Вартанова, 15.
3. Предписания надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения, на момент актуализации схемы теплоснабжения отсутствуют.

### **Глава 2 «Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области»**

Описание изменений показателей существующего и перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения, включая в том числе:

- а) перечень объектов теплоснабжения, подключенных к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Перечень объектов теплоснабжения, подключенных к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения отражен в таблице 20 схемы теплоснабжения. По данным ООО «АКДЭНЕРГО» на 2023 год и до 2033 года объем отпуска тепловой энергии потребителям фиксированный, и составит 6,165 тыс. Гкал. Данные об объеме отпуска за отчетный год, и на перспективу ежегодно актуализируются в схеме.

- б) актуализированный прогноз перспективной застройки относительно указанного в утвержденной схеме теплоснабжения прогноза перспективной застройки

Таблица 37 Прогноз перспективной застройки

№	Вид застройки, тыс. м <sup>2</sup>	тыс. м <sup>2</sup>	год	тыс. м <sup>2</sup>	год
1	Жилой фонд (многоквартирные жилые дома)	339,5	2025	1218,0	2033

1.1	Жилой фонд (индивидуальные жилые дома)	140,0	2025	385,0	2033
2	Общественные (прочие) здания	1040,2	2025	310,4	2033

в) расчетная тепловая нагрузка на коллекторах источников тепловой энергии указана в таблице 38 схемы теплоснабжения.

Таблица 38 Расчетные тепловые нагрузки перспективной застройки на 2033 год

Место расположения	Общая площадь, м <sup>2</sup>	Тепловая нагрузка, Гкал/ч
Многоквартирные (индивидуальные) жилые дома	2085,50	46,5
Общественные (прочие) здания	1350,6	17,1

г) фактические расходы теплоносителя в отопительный и летний периоды.

Ниже представлены показатели расхода теплоносителя за 2021 год:

- АРТС филиала АО «Донэнерго» ТС всего 255408,2 м<sup>3</sup>, в том числе для населения – 218003,8 м<sup>3</sup>, бюджет – 34071,3 м<sup>3</sup>, прочие – 3333,1 м<sup>3</sup>;
- ООО «АКДЭНЕРГО» 1000,0 м<sup>3</sup>;
- МУП АГП «Аксайэнерго» всего 6748,43 м<sup>3</sup>, в том числе для населения – 6460,43 м<sup>3</sup>, бюджет – 18,0 м<sup>3</sup>.

### **Глава 3 «Электронная модель системы теплоснабжения Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области»**

Пункт 2 Требований к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения, ПП РФ № 154 устанавливает, что при разработке схемы теплоснабжения поселений с численностью населения от 10 тысяч человек до 100 тысяч человек соблюдений требований, указанных в пп. «в» п. 18, п. 38 требований к схемам теплоснабжения, утвержденных настоящим постановлением, не является обязательным. В п. 23 вышеуказанных требований определено, что актуализация схем теплоснабжения осуществляется в соответствии с требованиями к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения.

П. 22 Требований к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения, ПП РФ № 154 содержит исчерпывающий перечень данных, в отношении которых схема теплоснабжения подлежит ежегодной актуализации. В числе указанных данных отсутствует требование о разработке электронном модели системы теплоснабжения. Схема теплоснабжения Аксайского городского поселения была разработана на период до 2030 года, утверждена Решением Собрании депутатов Аксайского городского поселения от 30.07.2021 года. В актуализированной схеме электронная модель системы теплоснабжения не разрабатывалась. Население города Аксай составляет 46631 человек (данные



сайта [http://города-россия.рф/sity\\_id.php?id=388](http://города-россия.рф/sity_id.php?id=388) на 2021 год). На основании изложенного при актуализации настоящей схемы, и учитывая значение численности населения города Аксай, в пределах от 10 тыс. человек до 100 тыс. человек, разработка электронной модели системы теплоснабжения согласно пп. 2, 22, 23 Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 не выполняется.

#### **Глава 4 «Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области»**

Описание изменений существующих и перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей для каждой системы теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.

Таблица 39 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки

Котельная	Существующая мощность источника, Гкал/час	Тепловая нагрузка на ГВС Гкал/ч	Тепловая нагрузка на отопление, Гкал/час	Резерв (дефицит) тепловой мощности, Гкал/ч	Перспективная мощность источника, Гкал/час	Перспективная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Резерв (дефицит), Гкал/ч
АРТС филиала АО «Донэнерго» ТС							
№1, ул. Дружбы, 76	8,1	1,010286	6,098333	0,991381	8,61	7,108619	1,501381
№2, ул. Дружбы, 15	19,5	5,484156	9,743586	4,272258	19,5	15,227742	4,272258
№3, ул. Варганова, 15	6,88	3,040081	6,537299	-2,69738	10,32	9,57738	0,74262
№4, ул. Садовая, 14в	16,73	3,660533	8,7135346	4,3559324	16,73	12,3740676	4,3559324
№5, ул. Ленина, 28	6,88	1,057398	6,731129	-0,908527	6,88	7,788527	-0,908527
№6, ул. Чапаева, 195а	8,6	3,829341	7,352784	-2,582125	11,18	11,182125	-0,002125
№7, ул. Гулаева, 131	1,08	0,08055	0,510435	0,489015	0,65	0,590985	0,059015
№8, ул. Садовая, 20/7	5,58	2,068418	3,380972	0,13607	5,59	5,44939	0,14061

Котельная ООО «АКДЭНЕР -ГО» ул. Гагарина, 19-в	7,394	-	1,65	5,744	7,394	1,65	5,744
Котельная МУП АГП «Аксай- энерго»	1,84	0,453	1,687	-0,3	1,84	2,14	-0,3
ИТОГО по существу- ющим котельным:	83,094	20,683763	52, 4050726	15, 9886564 (- 6,488032)	88,694	73,0888356	16,81581 6 (- 1,210652 )

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.

Магистральный трубопровод – единый имущественный, неделимый комплекс, состоящий из подземных, наземных и надземных трубопроводов и других объектов, обеспечивающих безопасную транспортировку продукции от пункта ее приемки до пункта сдачи, передачи в другие трубопроводы, на иной вид транспорта. Учитывая вышеизложенное определение, магистральных трубопроводов в системе теплоснабжения города Аксай нет, и соответственно гидравлический расчет не выполняется. Из анализа балансов располагаемой мощности на источнике и подключенной нагрузки до 2033 года, следует отсутствие резерва (дефицита) тепловой мощности на источниках ЦТ.

### **Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области»**

Описание изменений в мастере - план развития системы теплоснабжения Аксайского городского поселения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.

Принятый вариант развития системы теплоснабжения, в установленном порядке, утвержденной схеме теплоснабжения не меняется, и включает в себя:

- с целью снижения износа оборудования, потерь ресурса, расходов энергоносителей, повышения КПД котлов, эффективности производства ресурса в системе теплоснабжения ООО «АКДЭНЕРГО», предлагается реконструкция котельной;

- с целью ликвидации дефицита тепловой мощности котельных, АРТС филиала АО «Донэнерго» ТС предлагается модернизация котельных;

- для обеспечения надежности системы теплоснабжения котельных АРТС филиала АО «Донэнерго» ТС предлагается техническое перевооружение ТС и прокладка сетей ГВС.

Поскольку принятый вариант развития системы теплоснабжения, в зоне котельной МУП АГП «Аксайэнерго», единый - технико-экономическое сравнение вариантов не приводится, вариант развития не меняется, и является единым.

Таблица 40 Анализ ценовых (тарифных) последствий для потребителей

Котельная	Срок внедрения мероприятия	Утвержденный тариф (ТЭ/ГВС), руб.	Производственная себестоимость, руб.	Себестоимость расчетная, руб.	Себестоимость реализации, руб.
АРТС филиала АО «Донэнерго» ТС					
№1, ул. Дружбы, 76	2024	3130,392/ 2608,66	5000,0	5000,0	5000,0
№2, ул. Дружбы, 15	2024	3130,392/ 2608,66	5000,0	5000,0	5000,0
№3, ул. Вартанова, 15	2023	3130,392/ 2608,66	5000,0	5000,0	5000,0
№4, ул. Садовая, 14в	2027	3130,392/ 2608,66	5000,0	5000,0	5000,0
№5, ул. Ленина, 28	2027	3130,392/ 2608,66	5000,0	5000,0	5000,0
№6, ул. Чапаева, 195а	2025-2026	3130,392/ 2608,66	5000,0	5000,0	5000,0
№7, ул. Гулаева, 131	2027	3130,392/ 2608,66	5000,0	5000,0	5000,0
№8, ул. Садовая, 20/7	2024	3130,392/ 2608,66	5000,0	5000,0	5000,0
Котельная ООО «АКДЭНЕР-ГО» ул. Гагарина, 19-в	2022-2024	1627,37	5708,37	5708,37	5708,37
Котельная МУП АГП «Аксай-энерго»	-	3359,4/3298,49	-	-	-

На основании анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, приоритетным вариантом перспективного развития системы теплоснабжения, Аксайского городского поселения, является внедрение мероприятий по реконструкции сетей ГВС, в том числе проведение аварийно-восстановительных работ, включая текущий ремонт (замену) оборудования.

## **Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления»**

**теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области»**

**6.1 Описание изменений в существующих и перспективных балансах производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах, за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

В таблице 9 схемы теплоснабжения разработан существующий и перспективный баланс производительности ВПУ и максимального потребления теплоносителя тепло-потребляющими установками потребителей.

**6.2 Сравнительный анализ расчетных и фактических потерь теплоносителя для всех зон действия источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

Зона действия источников тепловой энергии единая – границы Аксайского городского поселения, город Аксай. Как показывает сравнительный анализ расчетных и фактических потерь теплоносителя, величина фактических потерь не превышает расчетные потери.

Таблица 41 Сравнительный анализ расчетных и фактических потерь теплоносителя

№	ВПУ, адрес	Расчетные потери, ккал/чм	Фактические потери, ккал/чм
1	№1, ул. Дружбы, 76: водонагреватели Д-325 – 2 шт., ХВО фильтры натрий-катионирование	42	40
2	№2, ул. Дружбы, 15: водонагреватель Д-50- 1 шт., ХВО фильтры натрий-катионирование 1, 2 ступени 4 шт.	42	42
3	№3, ул. Варганова, 15: ХВО, баки запаса воды — фильтры натрий-катионирование -2 шт., водонагреватели ВВП-219 - 1 шт.	42	41
4	№4, ул. Садовая, 14в: ХВО фильтры натрий-котионирование 2 шт., ВВП - 273* 1 шт., ВВП-168*3 шт.	42	40,5
5	№5, ул. Ленина, 28: ХВО фильтры натрий-катионирование 3 шт. 720мм, ВВП-325 *2 шт.	42	41,4
6	№6, ул. Чапаева, 195а: ХВО фильтры натрий-катионирование 3 шт. 720 мм, ВВП 159 * 1 шт.	42	42
7	№7, ул. Гулаева, 131: ВВП 76 * 2 шт., ХВО установка по очистке воды «Аргентум-Эко» 1 шт.	42	42
8	№8, ул. Садовая, 20/7: баки запаса воды 3*50 м <sup>3</sup> , ВВП-219, НН-2 * 2 шт.	42	41,1

9	Котельная МУП АГП «Аксайэнерго» (тех. перевооружение/ реконструкция)	42	41,4
---	---	----	------

### **Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области»**

Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых, реконструированных и прошедших техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии.

Предложения по реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии Аксайского городского поселения отражены в таблице 10 схемы теплоснабжения.

### **Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области»**

Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей, и сооружений на них.

Предложения по реконструкции тепловых сетей Аксайского городского поселения отражены в таблице 12 схемы теплоснабжения.

### **Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области»**

Описание актуальных изменений в предложениях по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию переоборудованных центральных и индивидуальных тепловых пунктов.

По котельным города Аксай система ГВС закрытая. Ввиду отсутствия открытых систем теплоснабжения (ГВС), предложения в настоящем разделе не предусматриваются.

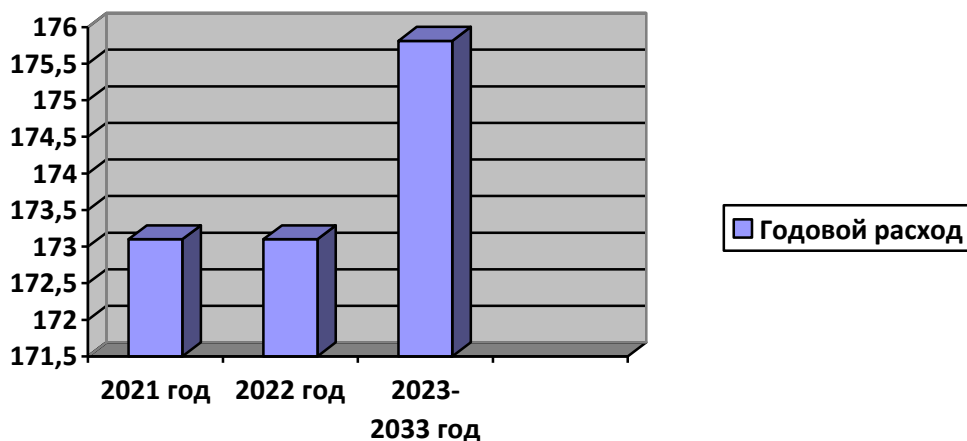
### **Глава 10 «Перспективные топливные балансы Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области»**

Описание изменений в перспективных топливных балансах за период,

предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию построенных и реконструированных источников тепловой энергии.

Перспективный топливный баланс источников теплоты отражен в таблице 13 схемы теплоснабжения. На рисунке 8 представлены прогнозные значения потребления топлива теплоисточниками по периодам. Перспективный расход условного топлива к 2023 и до 2033 года увеличится на 1,9 кг у.т.. Это связано с вводом в эксплуатацию котельного оборудования. Рост тепловой производительности котельных по сравнению с существующей производительностью планируется, потребление топлива увеличивается в пределах перспективных объемов.

Рисунок 8 Перспективный расход условного топлива по периодам, т. у. т.



## Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области»

Описание изменений в показателях надежности теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей и сооружений на них.

Показатели надежности тепловых сетей тепловой зоны соответствуют нормативному значению. Прекращения подачи тепловой энергии по состоянию на 2022 год (с учетом теплоиспользующих устройств), а также технологических ограничений, связанных с необеспечением заявленного располагаемого напора на потребительском вводе на тепловых сетях не зафиксировано.

Надежность систем теплоснабжения города Аксай определяется:

- качеством элементов систем теплоснабжения;
- структурным, временным, нагрузочным и функциональным резервированием в системах теплоснабжения;
- уровнем автоматизации управления технологическими процессами

производства, транспортировки, распределения и потребления тепловой энергии;

□ качеством выполнения строительно-монтажных, эксплуатационных и ремонтных работ.

Статистические данные о причинах технологических нарушений в системах теплоснабжения объектов города Аксай свидетельствуют об удовлетворительном качестве элементов системы теплоснабжения.

## **Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области»**

Описание изменений в обосновании инвестиций (оценка финансовых потребностей, предложения по источникам инвестиций) в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии и тепловых сетей с учетом фактически осуществленных инвестиций и показателей их фактической эффективности.

Настоящая схема является основой для разработки производственной и инвестиционной программы теплоснабжающих организаций. Выбор способа обеспечения финансовых потребностей организации коммунального комплекса, необходимых для реализации инвестиционной программы, осуществляется представительным органом муниципального образования (ФЗ № 210 от 24.12.2004 г. в ред. от 26.07.2017 г. «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»). Финансирование работ предполагается из различных источников в зависимости от видов работ и собственности объектов.

Финансирование работ по техническому перевооружению котельных, ТС и сетей ГВС в зоне котельных планируется осуществлять в рамках проектируемой инвестиционной программы АРТС филиала АО «Донэнерго» ТС.

Финансирование работ по реконструкции котельной ООО «АДЭНЕРГО» предлагается финансировать средствами амортизации, нормативной прибыли, расчетной предпринимательской прибыли предприятия.

Перевод на автономные системы теплоснабжения потребителей, принадлежащих частным лицам, решается за счет средств собственников.

Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности, отражены в таблицах 16, 17 схемы.

Срок окупаемости мероприятий (С) определяется по формуле:  $C = K/\Delta$  (млн. руб./лет), где К- капитальные затраты, млн. рублей,  $\Delta$ -период реализации схемы теплоснабжения, количество лет (2022-2024 гг.).  $C = 5,70837/3 \text{ года} = 1,90279 \text{ млн. руб./лет}$ . Из чего следует, что в течение 3 лет, срока внедрения мероприятий схемы теплоснабжения на 1 год приходится экономия в размере 1,90279 млн. руб.. Расчет ценовых последствий для потребителей при реализации программ реконструкции и технического перевооружения систем

теплоснабжения не производится, ввиду еще не реализованных вышеуказанных программ.

### **Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области»**

Описание изменений (фактические данные) в оценке значений индикаторов развития систем теплоснабжения Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области, а в ценовых зонах теплоснабжения также изменений (фактических данных) в достижении ключевых показателей, отражающих результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии, целевых показателей реализации схемы теплоснабжения Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области, с учетом реализации проектов схемы теплоснабжения.

Описание изменений (фактических данных) в оценке значений индикаторов развития систем теплоснабжения Аксайского городского поселения, с учетом реализации проектов схемы теплоснабжения указано в таблице 21 схемы теплоснабжения.

### **Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области»**

Описание изменений (фактических данных) в оценке ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения.

Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения потребителей ЕТО: АРТС филиала АО «Донэнерго» ТС, МУП АГП «Аксайэнерго», ООО «АКДЭНЕРГО» соответствуют тарифно-балансовой расчетной модели теплоснабжения потребителей по системам теплоснабжения АРТС филиала АО «Донэнерго» ТС, МУП АГП «Аксайэнерго», ООО «АКДЭНЕРГО».

### **Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области»**

Описание изменений в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций, произошедших за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, и актуализированные сведения в реестре систем теплоснабжения и реестре единых теплоснабжающих организаций (в случае необходимости) с описанием оснований для внесения изменений.

Решение по установлению ЕТО осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации. В соответствии со ст. 2 п. 28 190-ФЗ «О теплоснабжении»: «ЕТО – теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на



реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения (далее – федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения), или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации».

В соответствии со ст.6 п. 6 190-ФЗ «О теплоснабжении»:

«К полномочиям органов местного самоуправления поселений, городских округов по организации теплоснабжения на соответствующих территориях относится утверждение схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения менее пятисот тысяч человек, в том числе определение единой теплоснабжающей организации». Предложения по установлению ЕТО осуществляются на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации. Предлагается использовать для этого нижеследующий раздел проекта Постановления Правительства Российской Федерации «Об утверждении правил организации теплоснабжения», предложенный к утверждению Правительством Российской Федерации в соответствии со ст. 4 п. 1 ФЗ-190 «О теплоснабжении»:

Критерии и порядок определения ЕТО:

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

2. В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности ЕТО (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения, в отношении которой присваивается соответствующий статус. В случае, если на территории поселения, городского округа существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

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

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

3. Для присвоения статуса ЕТО впервые на территории поселения, лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями на территории поселения, вправе подать в течение 1 месяца с даты размещения на сайте поселения, проекта схемы теплоснабжения в орган местного самоуправления заявки на присвоение статуса ЕТО с указанием зоны деятельности, в которой указанные лица

планируют исполнять функции единой теплоснабжающей организации. Орган местного самоуправления обязан разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа.

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

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

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

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

7. ЕТО при осуществлении своей деятельности обязано:

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

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

в) надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими и тепло-сетевыми организациями в зоне своей деятельности;

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

В настоящее время предприятия АРТС филиала АО «Донэнерго» ТС, МУП АГП «Аксайэнерго», ООО «АКДЭНЕРГО» отвечают требованиям критериев по определению ЕТО. ЕТО имеет особый статус, связанный с необходимостью гарантированного теплоснабжения потребителей.

Границы зоны деятельности ЕТО определяются границами системы теплоснабжения.

На сегодняшний день согласно п. 7 Постановления Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями) критериями определения ЕТО для существующей зоны теплоснабжения в городе Аксай являются:

А) владение АРТС филиала АО «Донэнерго» ТС котельными №1 ул. Дружбы, 7б, №2 ул. Дружбы, 15, №3 ул. Варганова, 15, №4 ул. Садовая, 14 в, №5 ул. Ленина, 28, №6 ул. Чапаева, 195а, №7 ул. Гулаева, 131, №8 ул. Садовая, 20/7.

ООО «АКДЭНЕРГО» эксплуатирует котельную по ул. Гагарина, 19-в. Котельная МУП АГП «Аксайэнерго» ул. Садовая 12 А корпус 1.

Б) тепловыми сетями общей протяженностью 19,396735 км на территории города Аксай на законном основании у АРТС филиала АО «Донэнерго» ТС, 0,46 км – в ООО «АКДЭНЕРГО», у МУП АГП «Аксайэнерго» - инженерные тепловые сети 0,54 км;

В) размер собственного капитала по данным бухгалтерской отчетности, составленной на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение организации статуса ЕТО с отметкой налогового органа о ее принятии,

Г) способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения - наличие у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими и температурными режимами системы теплоснабжения.

Поскольку численность населения города Аксай не превышает 500 тысяч человек, то в соответствии с п. 3 Постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации», статус ЕТО присваивается решением органа местного самоуправления при утверждении схемы теплоснабжения. В соответствии с критериями определения ЕТО, установленной постановлением правительства РФ от 08.08.2012 г. № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации...» предлагается присвоить статус ЕТО организациям: АРТС филиала АО «Донэнерго» ТС, ООО «АКДЭНЕРГО», МУП АГП «Аксайэнерго».

Границами зоны деятельности теплоснабжающих организаций, является зона действия котельных, снабжающих тепловой энергией потребителей.

## **Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области»**

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

Таблица 42 Перечень мероприятий по техническому перевооружению источников тепловой энергии

уникальный № в составе всех проектов схемы	Котельная	срок реализации	объем планируемых инвестиций на реализацию проекта в целом и по каждому году его реализации, тыс. руб.									источник инвестиций	
			2022-2023	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033		
-	котельная ООО «АКДЭНЕРГО»	2022-2024	5708,37	2873,04	197,67	2637,63	-	-	-	-	-	-	*А, НП, РПП
-	АРТС филиала АО «Донэнерго» ТС	2023-2027	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ИП

\*А – амортизация, НП – нормативная прибыль, РПП – расчетная предпринимательская прибыль.

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

Таблица 43 Перечень мероприятий по техническому перевооружению ТС

уникальный № в составе схемы	Котельные	срок реализации	объем планируемых инвестиций на реализацию проекта в целом и по каждому году его реализации									источник инвестиций	
			2022-2023	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033		
-	АРТС филиала АО «Донэнерго» ТС	2024, 2025, 2027	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ИП

### 16.3 Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения

Мероприятия, обеспечивающие переход от открытых систем теплоснабжения (ГВС) на закрытые системы ГВС не предусматриваются.

## Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области»

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

Замечания при актуализации схемы теплоснабжения отсутствуют. Предложения при актуализации поступили от теплоснабжающих организаций по включению следующих мероприятий: реконструкция (техническое перевооружение) источника тепловой энергии (котельной), принадлежащего ООО «АКДЭНЕРГО» и расположенного по адресу: г. Аксай, ул. Гагарина, №19 В (письмо ООО «АКДЭНЕРГО» № 63.20.2/169 от 21.01.2022 г.), предложения по объему полезного отпуска тепловой энергии, мероприятия по техническому перевооружению ТС, котельных филиала АО «Донэнерго» ТС в проекте ИП (письмо АРТС филиала АО «Донэнерго» ТС № 98 от 25.01.2022 г., № 230 от 10.02.2022 г.), письмо МУП АГП «АКСАЙЭНЕРГО» б/н от 25.01.2022 года об отсутствии предложений.

### **17.2 Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения**

Замечания при актуализации схемы отсутствуют.

### **17.3 Перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения**

Предложения при актуализации от теплоснабжающих организаций включены в таблицы настоящей схемы.

### **Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения Аксайского городского поселения Аксайского района Ростовской области»**

Схема теплоснабжения актуализирована по требованиям к схемам теплоснабжения, порядку их актуализации, утвержденным ПП РФ № 154.

Таблица 44 Реестр изменений, внесенных в схему теплоснабжения

Реестр изменений, внесенных в актуализированную схему	Выполненные мероприятия по схеме
Актуализированы данные по технико-экономическим показателям теплоснабжающих организаций, сведения по предложениям о развитии и перспективе системы теплоснабжения	-
актуализирована нумерация табличных данных схемы	Техническое освидетельствование котельных