

**Актуализация схемы теплоснабжения
Кудряшовского сельсовета
Новосибирского района Новосибирской области**

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

2025 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Зам. директора МКУ «УК ЕЗ ЖКХС»

_____ А.С. Бусловский

«___» _____ 2025 г.

«Разработчик»

Индивидуальный предприниматель

_____ М.А. Жеребцова

«___» _____ 2025 г.

**Актуализация схемы теплоснабжения
Кудряшовского сельсовета
Новосибирского района Новосибирской области**

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОГЛАВЛЕНИЕ.....	3
ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ.....	7
ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ.....	8
Раздел 1 Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения.....	9
1.1 Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста отапливаемой площади строительных фондов по расчётным 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.....	9
1.2 Существующие и перспективные объёмы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчётном элементе территориального деления на каждом этапе.....	9
1.3 Существующие и перспективные объёмы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе.....	9
1.4 Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчётном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению.....	10
Раздел 2 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	11
2.1 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.....	11
2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	11
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.....	11
2.3.1 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии.....	11
2.3.2 Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии.....	12
2.3.3 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии.....	12
2.3.4 Значение существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто.....	12
2.3.5 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.....	13
2.3.6 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.....	13
2.3.7 Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки.....	13
2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения	14
2.5 Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.....	14
Раздел 3 Существующие и перспективные балансы теплоносителя.....	17
3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.....	17

3.2 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.....	18
Раздел 4 Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения.....	19
4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения поселения	19
4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения.....	19
Раздел 5 Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.....	21
5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчётами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения	21
5.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.....	21
5.3 Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.....	21
5.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных	21
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.....	22
5.6 Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	22
5.7 Меры по переводу котельных, размещённых 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	22
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	22
5.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей.....	25
5.10 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	25
Раздел 6 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей	26
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).....	26
6.2 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку.....	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 надёжности теплоснабжения	26
6.4 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счёт перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных	26
6.5 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надёжности теплоснабжения потребителей	26
Раздел 7 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения	28
7.1 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.....	28
7.2 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.....	28
Раздел 8 Перспективные топливные балансы.....	29
8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе	29

8.2 Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии	29
8.3 Виды топлива, их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения	30
8.4 Преобладающий в поселении вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении	30
8.5 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения	30
Раздел 9 Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию	31
9.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе	31
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	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	32
9.4 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков такой системы на закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе	32
9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям	32
9.6 Величина фактически осуществлённых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации	32
Раздел 10 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)	33
10.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)	33
10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)	33
10.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации	35
10.4 Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	35
10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения	35
Раздел 11 Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии	36
11.1 Сведения о величине тепловой нагрузки, распределяемой (перераспределяемой) между источниками тепловой энергии в соответствии с указанными в схеме теплоснабжения решениями об определении границ зон действия источников тепловой энергии, а также сроки выполнения перераспределения для каждого этапа	36
Раздел 12 Решения по бесхозным тепловым сетям	37
12.1 Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию в порядке, установленном Федеральным законом «О теплоснабжении»	37
Раздел 13 Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетических систем России, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения	38
13.1 Описание решений (на основе утверждённой региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии	38
13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии	38
13.3 Предложения по корректировке утверждённой (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения	38
13.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденных схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а в период до утверждения таких схемы и программы в 2023 году (в отношении технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем в 2024 году) - также утвержденных схемы и программы развития Единой энергетической системы России, схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, на территории которого расположена соответствующая технологически изолированная территориальная электроэнергетическая система) по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации, выводу из эксплуатации источников тепловой энергии и решений по реконструкции, техническому перевооружению, модернизации, не связанных с увеличением установленной генерирующей мощности, и выводу из эксплуатации	

генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующее в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения.....	38
13.5 Предложения по строительству (реконструкции, связанной с увеличением установленной генерирующей мощности) генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения покрытия перспективных тепловых нагрузок для их рассмотрения при разработке схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а также при разработке (актуализации) генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики - при наличии таких предложений по результатам технико-экономического сравнения вариантов покрытия перспективных тепловых нагрузок	39
13.6 Описание решений (вырабатываемых с учётом положений утверждённой схемы водоснабжения поселения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения.....	39
13.7 Предложения по корректировке утверждённой (разработке) схемы водоснабжения поселения, для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения	39
Раздел 14 Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения.....	40
14.1 Существующие и перспективные значения индикаторов развития систем теплоснабжения, а в ценовых зонах теплоснабжения также содержит целевые значения ключевых показателей, отражающих результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии и результаты их достижения, а также существующие и перспективные значения целевых показателей реализации схемы теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, подлежащие достижению каждой единой теплоснабжающей организацией, функционирующей на территории такого поселения.....	40
Раздел 15 Ценовые (тарифные) последствия	42
15.1 Результаты расчётов и оценки ценовых (тарифных) последствий реализации предлагаемых проектов схемы теплоснабжения для потребителя при осуществлении регулируемых видов деятельности	42

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 1-1. Данные базового уровня потребления тепловой энергии, прогноз приростов площади строительных фондов по видам потребителей тепла, прироста объёмов теплоснабжения	9
Таблица 1-2. Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки	10
Таблица 2-1. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии.....	11
Таблица 2-2. Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии	12
Таблица 2-3. Существующая и перспективная тепловая мощность источников тепловой энергии нетто .	12
Таблица 2-4. Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче	13
Таблица 2-5. Существующая и перспективная резервная мощность источников теплоснабжения.....	13
Таблица 2-6. Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки.....	13
Таблица 2-7. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии.....	14
Таблица 2-8. Расчет (сложившегося) радиуса эффективного теплоснабжения	15
Таблица 3-1. Баланс производительности водоподготовительных установок	17
Таблица 3-2. Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ в аварийных режимах	18
Таблица 4-1. Варианты развития	19
Таблица 4-2. Техничко-экономическое обоснование	20
Таблица 5-1. Температурный график отпуска тепловой энергии 105/70°С от котельной д.п. Кудряшовский (спрямление 65 для обеспечения нужд горячего водоснабжения)	22
Таблица 5-2. Температурный график отпуска тепловой энергии 95/70 от котельной п. Приобский.....	24
Таблица 6-1. Перечень участков, подлежащих замене от котельной МУП «Горводоканал» в д.п. Кудряшовский	27
Таблица 6-2. Перечень участков, подлежащих замене от котельной ООО «Термооптима» в п. Приобский	28
Таблица 8-1. Перспективные топливные балансы	29
Таблица 9-1. Оценка стоимости мероприятий по тепловым сетям от котельной МУП "Горводоканал"	31
Таблица 9-2. Оценка стоимости мероприятий по тепловым сетям от котельной ООО "Термооптима"	31
Таблица 9-3. Расчёты экономической эффективности	32
Таблица 10-1. Утвержденные единые теплоснабжающие организации (далее - ЕТО) в системах теплоснабжения.....	33
Таблица 10-2. Реестр систем теплоснабжения Кудряшовского сельсовета.....	35
Таблица 14-1. Индикаторы развития систем теплоснабжения	40
Таблица 15-1. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей	42

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рисунок 5-1. Температурный график ООО «Термооптима»	25
Рисунок 10-1. Зона действия источников тепловой энергии Кудряшовского сельсовета	34

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

1.1 Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчётным 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

Генеральным планом развития поселения предусматривается новое жилищное строительство, размещаемое на территориях существующей застройки путем реконструкции и создания новой современной застройки многоквартирными жилыми домами в д.п. Кудряшовский, обеспечивающей комфортные условия проживания. Размещение объектов нового жилищного строительства возможно на имеющихся в небольшом количестве свободных территориях и на месте сноса и ветхой и малоценной застройки.

Жилищный фонд сосредоточен в жилой зоне, зоне смешанной и общественно-деловой застройки. В их состав входят объекты функционально совместимые с постоянным и временным проживанием населения. В составе жилых зон могут находиться отдельно-стоящие, встроенные и пристроенные объекты культурно-бытового и коммунального обслуживания.

Существующий жилой фонд подразделяется на среднеэтажные многоквартирные и малоэтажные (индивидуальные) жилые дома. Основная часть населения поселения проживает в домах малоэтажной застройки.

Планами развития территории поселения предусматривается компактное развитие селитебной территории в населенных пунктах. Развитие застроенных территорий и освоение резервных территорий под многоэтажное и малоэтажное строительство (в т.ч. ИЖС) предполагает:

- 1) создание комфортных условий для проживания на территории поселения;
- 2) организацию комплексного освоения резервных территорий под жилищное строительство;
- 3) строительство качественного жилья с комплексом инфраструктуры (социальной, транспортной, инженерной);
- 4) образование новых земельных участков для их предоставления в целях индивидуального, блокированного, малоэтажного многоквартирного жилищного строительства, ведения личного подсобного хозяйства;
- 5) строительство/реконструкцию достаточного количества современных социальных объектов.

Для отопления и горячего водоснабжения индивидуальных домов рекомендуется применение индивидуальных двухконтурных котлов, работающих на природном газе. Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капиталовложения по их прокладке.

Отопление вновь строящихся многоквартирных жилых домов, а также социально-значимых объектов планируется осуществлять от существующих источников теплоснабжения. Для теплоснабжения вновь строящихся зданий (группы зданий) с небольшим теплопотреблением и промышленных объектов рекомендуется использовать автономные источники тепла: отдельностоящие и пристроенные блочно-модульные котельные малой мощности.

1.2 Существующие и перспективные объёмы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчётном элементе территориального деления на каждом этапе

На территории сельсовета действует три источника теплоснабжения. К теплоснабжения подключены жилые многоквартирные дома, а также административные и социально-значимые объекты.

За базовый уровень потребления тепла принят уровень потребления тепловой энергии в 2024 году. Базовый уровень потребления тепловой энергии с разделением по источникам теплоснабжения представлен в таблице 3.

Таблица 1-1. Базовый уровень потребления тепла на цели теплоснабжения

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Нагрузка, Гкал/ч	Полезный отпуск тепла, Гкал
1	Котельная д.п. Кудряшовский МУП "Горводоканал"	28	28121,869
2	Котельная д.п. Кудряшовский МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"	0,01	120,00
3	Котельная п. Приобский ООО "Термооптима"	1,11	2895,83

В соответствии с письмом от МУП "Горводоканал" вх. №16-19641 от 26.06.2025 г., сообщают о следующих размерах и видах тепловой нагрузки подключаемых объектов: 6,641471 Гкал/ч (в т.ч. отопление 4,201004 Гкал/ч, горячее водоснабжение (максимальная) – 2,440467 Гкал/ч. Подключаемую нагрузку составляют только планируемые к строительству многоквартирные дома.

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

Перспективный объем потребления тепловой мощности тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, не предусматривается. Данные по существующему объёму потребления промышленных зон отсутствуют.

1.4 Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчётном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению

Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки должна определяться как частное от деления расчетной тепловой нагрузки потребителей, присоединенных к тепловым сетям системы теплоснабжения, на площадь зоны действия системы теплоснабжения

Площадь зоны действия системы теплоснабжения должна определяться по данным электронной модели системы теплоснабжения, как площадь (в гектарах), ограниченная контуром, построенным по конечным точкам подключения объектов теплоснабжения к тепловым сетям системы теплоснабжения.

Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки по поселению, городскому округу, городу федерального значения должна определяться как частное от деления расчетной тепловой нагрузки потребителей, присоединенных к тепловым сетям всех систем теплоснабжения, действующих в поселении, городском округе, городе федерального значения, на площадь застроенной территории (по данным утвержденного генерального плана поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения

Таблица 1-2. Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки

№ п./п.	Наименование	Базовый год 2024г.			Расчётный срок 2038 г.		
		МУП "Горводок анал"	МУП ЖКХ "Комбинат Барышевс кий"	ООО "Термооп тима"	МУП "Горводок анал"	МУП ЖКХ "Комбинат Барышевс кий"	ООО "Термооп тима"
	Населенный пункт	д.п. Кудряшов ский	д.п. Кудряшов ский	п. Приобский	д.п. Кудряшов ский	д.п. Кудряшов ский	п. Приобский
1	2	3	4	5	6	7	8
1	суммарная тепловая нагрузка в зоне действия источника, Гкал/ч	28	0,01	1,1	34,641	0,01	1,1
2	площадь зоны действия источника тепловой энергии, га	1349,10	3	7,46	1349,10	3	7,46
3	средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,021	0,0033	0,148	0,026	0,0033	0,148
4	Итого по каждому территориальному элементу:	0,1723			0,1773		
5	д.п. Кудряшовский	0,0243			0,0293		
6	п. Приобский	0,148			0,148		
7	Всего по сельсовету Кудряшовский:	0,1723			0,1773		

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

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

На территории сельсовета действует три источника теплоснабжения, отапливающих жилые, административные и социально-значимые объекты.

Основным направлением развития системы теплоснабжения выбрано сохранение существующей системы с проведением работ по модернизации оборудования источника централизованного теплоснабжения (замена изношенного оборудования, проведение текущих и плановых ремонтов и т.д.). Для обеспечения качественного и надежного теплоснабжения потребителей, данный вариант развития предусматривает также поэтапную замену изношенных сетей теплоснабжения.

Изменение зон действия систем теплоснабжения источников тепловой энергии не планируется.

Для отопления и горячего водоснабжения вновь строящихся индивидуальных домов рекомендуется использовать индивидуальные двухконтурные котлы. Для теплоснабжения строящихся зданий (группы зданий) с небольшим теплопотреблением - автономные источники тепла: отдельностоящие и пристроенные блочно-модульные котельные малой мощности. Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капиталовложения по их прокладке.

Промышленные объекты расположены в промышленной зоне. Теплоснабжение промышленных предприятий осуществляется от существующих котельных и от автономных встроенных или пристроенных источников, входящих в комплекс конкретного объекта. Горячее водоснабжение - от индивидуальных водонагревателей при наличии централизованного холодного водоснабжения. Увеличение расхода тепла на технологические нужды в перспективе не прогнозируется.

2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

На расчетный срок теплоснабжение индивидуальной жилой застройки предусматривается обеспечить от индивидуальных источников тепла на природном газе и твердом топливе, а также посредством печного отопления. Подключение объектов индивидуальной жилой застройки к централизованным системам теплоснабжения не планируется.

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

2.3.1 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии

Согласно Постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», установленная мощность источника тепловой энергии - сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды.

Таблица 2-1. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии

Наименование	Базовый год 2024 г.			Расчётный срок 2038 г.		
	МУП "Горводоканал"	МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"	ООО "Термооптима"	МУП "Горводоканал"	МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"	ООО "Термооптима"
1	2	3	4	5	6	7
Установленная тепловая мощность источника тепла (располагаемая), Гкал/ч	56,16	0,01	4,26	56,16	0,01	4,26

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

Согласно Постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», располагаемая мощность источника тепловой энергии - величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.).

Ограничений на использование установленной тепловой мощности отсутствуют.

2.3.3 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии

Таблица 2-2. Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии

Наименование	Базовый год 2024 г.			Расчётный срок 2038 г.		
	МУП "Горводоканал"	МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"	ООО "Термооптима"	МУП "Горводоканал"	МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"	ООО "Термооптима"
Расчетный расход тепла на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,74	0,0	0,09	0,74	0,0	0,09

2.3.4 Значение существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто

Согласно Постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», мощность источника тепловой энергии нетто - величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды.

Таблица 2-3. Существующая и перспективная тепловая мощность источников тепловой энергии нетто

Наименование	Базовый год 2024 г.			Расчётный срок 2038 г.		
	МУП "Горводоканал"	МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"	ООО "Термооптима"	МУП "Горводоканал"	МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"	ООО "Термооптима"
Тепловая мощность источников тепловой энергии нетто, Гкал/ч	55,42	0,01	4,17	55,42	0,01	4,17

2.3.5 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

Таблица 2-4. Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче

Наименование	Базовый год 2024г.			Расчётный срок 2038 г.		
	МУП "Горводоканал л"	МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"	ООО "Термооптима"	МУП "Горводоканал л"	МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"	ООО "Термооптима"
Расчетные тепловые потери при передаче тепловой энергии, Гкал/ч	2,06	0,0	0,03	2,06	0,0	0,03

2.3.6 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

Согласно Федеральному закону от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», резервная тепловая мощность - тепловая мощность источников тепловой энергии и тепловых сетей, необходимая для обеспечения тепловой нагрузки теплопотребляющих установок, входящих в систему теплоснабжения, но не потребляющих тепловой энергии, теплоносителя.

Таблица 2-5. Существующая и перспективная резервная мощность источников теплоснабжения

Наименование	Базовый год 2024 г.			Расчётный срок 2038 г.		
	МУП "Горводоканал л"	МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"	ООО "Термооптима"	МУП "Горводоканал л"	МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"	ООО "Термооптима"
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	25,36	0,0	3,03	18,72	0,0	3,03
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, %	45%	0,0	71%	33%	0,0	71%

2.3.7 Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки

Таблица 2-6. Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки

Наименование	Базовый год 2024 г.			Расчётный срок 2038 г.		
	МУП "Горводоканал"	МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"	ООО "Термооптима"	МУП "Горводоканал"	МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"	ООО "Термооптима"
Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	28	0,01	1,11	34,641	0,01	1,11

Таблица 2-7. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии

№ п./п.	Наименование	Базовый год 2024г.			Расчётный срок 2038 г.		
		МУП "Горводоканал"	МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"	ООО "Термооптима"	МУП "Горводоканал"	МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"	ООО "Термооптима"
	Населенный пункт	д.п. Кудряшов ский	д.п. Кудряшов ский	п. Приобский	д.п. Кудряшов ский	д.п. Кудряшов ский	п. Приобский
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Установленная тепловая мощность источника тепла (располагаемая), Гкал/ч	56,16	0,01	4,26	56,16	0,01	4,26
2	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	28	0,01	1,11	34,641	0,01	1,11
3	Расчетный расход тепла на собственные нужды, Гкал/ч	0,74	0,0	0,09	0,74	0,0	0,09
4	Расчетные тепловые потери при передаче тепловой энергии, Гкал/ч	2,06	0,0	0,03	2,06	0,0	0,03
5	Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	25,36	0,0	3,03	18,72	0,0	3,03
6	Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, %	45%	0,0	71%	33%	0,0	71%
7	Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах источниках тепловой энергии, Гкал/ч	30,80	0,01	1,23	37,44	0,01	1,23

2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения

На территории Кудряшовского сельсовета отсутствуют зоны источники тепловой энергии, зона действия которых располагается в границах двух или более поселений.

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

Согласно Методическим указаниям по разработке схем теплоснабжения, для определения радиуса эффективного теплоснабжения должно быть рассчитано максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

В системе теплоснабжения стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям, должна рассчитываться как сумма следующих составляющих:

- а) стоимости единицы тепловой энергии (мощности) в горячей воде;
- б) удельной стоимости оказываемых услуг по передаче единицы тепловой энергии в горячей воде.

Для существующих зон действия источников теплоснабжения может быть вычислен только сложившийся радиус зоны действия источника тепловой энергии. Присоединение новых потребителей в существующей зоне источника тепловой энергии (при условии существования резервов тепловой мощности и запасов пропускной способности трубопроводов) приведет к более эффективному теплоснабжению (уменьшению удельных затрат на производство и транспортировку).

Радиус действия эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплопотребителя до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение потребителя к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупности расходов в системе теплоснабжения.

Таблица 2-8. Расчет (сложившегося) радиуса эффективного теплоснабжения

Параметр	Ед. изм.	МУП "Горводоканал"	МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"	ООО "Термооптима"
		д.п. Кудряшовский	д.п. Кудряшовский	п. Приобский
Эффективный радиус	км	4,27	0,09	2,35

Теплопотребляющие установки и тепловые сети потребителей тепловой энергии, в том числе застройщиков, находящиеся в границах определенного схемой теплоснабжения радиуса эффективного теплоснабжения источника, подключаются к этому источнику.

Подключение теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей тепловой энергии, в том числе застройщиков, находящихся в границах определенного схемой теплоснабжения радиуса эффективного теплоснабжения источника, к системе теплоснабжения осуществляется в порядке, установленном законодательством о градостроительной деятельности для подключения объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения с учетом особенностей, предусмотренных Федеральным законом РФ от 27 июля 2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении» и правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Подключение осуществляется на основании договора на подключение к системе теплоснабжения, который является публичным для теплоснабжающей организации.

При наличии технической возможности подключения к системе теплоснабжения и при наличии свободной мощности в соответствующей точке подключения отказ потребителю, в том числе застройщику, в заключение договора на подключение объекта капитального строительства, находящегося в границах определенного схемой теплоснабжения радиуса эффективного теплоснабжения, не допускается.

В случае отсутствия технической возможности подключения к системе централизованного теплоснабжения или при отсутствии свободной мощности в соответствующей точке на момент обращения допускается временная организация теплоснабжения здания (группы зданий) от крышной или передвижной котельной, оборудованной котлами различного типа на период, определяемый единой теплоснабжающей организацией.

Подключение потребителей к системам централизованного теплоснабжения осуществляется только по закрытым схемам.

При создании единой теплоснабжающей организации (ЕТО), определяющей в границах своей деятельности техническую политику и соблюдение законов в части эффективного теплоснабжения, условия организации централизованного и децентрализованного теплоснабжения формируются указанной организацией с учетом действующей схемы теплоснабжения и нормативов.

Развитие распределенной генерации тепловой энергии, включая различные нетрадиционные варианты (возобновляемые источники энергии, тепловые насосы различных типов, тригенерационные энергоустановки в общественных зданиях и др.) определяют необходимость для принятия решения по варианту теплоснабжения проведение технико-экономических расчетов с учетом конкретных данных. При этом определяющим являются стоимостные показатели и эффективность использования топлива в зоне действия системы теплоснабжения в целом. При экономической целесообразности возможно рассмотрение различного рода гибридных энергоустановок с базовым централизованным теплоснабжением и доводочными (пиковыми) теплоисточниками у потребителя или их группы.

Раздел 3 Существующие и перспективные балансы теплоносителя

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

Данные о фактически установленных ВПУ отсутствуют. В перспективе необходимо установить оборудование ХВО на каждом источнике тепловой энергии для обеспечения качества сетевой воды.

Таблица 3-1. Баланс производительности водоподготовительных установок

№ п./п.	Наименование	Базовый год 2024 г.			Расчётный срок 2038 г.		
		МУП "Горводоканал"	МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"	ООО "Термооптима"	МУП "Горводоканал"	МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"	ООО "Термооптима"
		д.п. Кудряшовский	д.п. Кудряшовский	п. Приобский	д.п. Кудряшовский	д.п. Кудряшовский	п. Приобский
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Производительность ВПУ, т/ч	н/д	н/д	-	30,00	н/д	0,50
2	Объём тепловых сетей, м³	6498,90	0,48	7,43	6498,90	0,48	7,43
3	Расчетный расход воды на утечки из подающего трубопровода, т/ч	8,124	0	0,009	8,12	0	0,009
4	Расчетный расход воды на утечки из обратного трубопровода, т/ч	8,124	0	0,009	8,12	0	0,009
5	Расчетный расход воды на утечки из систем теплоснабжения, т/ч	1,102	0	0,083	1,10	0	0,083
6	Максимальная подпитка (в аварийном режиме), т/ч	13,61	0	0,031	13,61	0	0,031
7	Расчетное значение на собственное потребление (хоз.нужды), т/ч	н/д	0	н/д	4,87	0	0,01
8	Расчетный суммарный расход на подпитку, т/ч	17,35	0	0,101	17,35	0	0,101
9	Баланс ВПУ, т/ч				12,651	н/д	0,399
10	Баланс ВПУ, %				42,2%	н/д	79,8%

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

В соответствии с п. 6.16 СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2 % среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели).

Таблица 3-2. Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ в аварийных режимах

№ п./п.	Наименование	Базовый год 2024 г.			Расчётный срок 2038 г.		
		МУП "Горводоканал"	МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"	ООО "Термооптима"	МУП "Горводоканал"	МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"	ООО "Термооптима"
		д.п. Кудряшовский	д.п. Кудряшовский	п. Приобский	д.п. Кудряшовский	д.п. Кудряшовский	п. Приобский
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Производительность ВПУ, т/ч	н/д	н/д	н/д	36,00	н/д	0,50
2	Объём тепловых сетей, м³	6498,90	0,48	7,43	6498,90	0,48	7,43
3	Расчетный расход воды на утечки из подающего трубопровода, т/ч	8,124	0	0,009	8,12	0	0,009
4	Расчетный расход воды на утечки из обратного трубопровода, т/ч	8,124	0	0,009	8,12	0	0,009
5	Расчетный расход воды на утечки из систем теплопотребления, т/ч	1,102	0	0,083	1,10	0	0,083
6	Максимальная подпитка (в аварийном режиме), т/ч	13,61	0	0,031	13,61	0	0,031
7	Расчетное значение на собственное потребление (хоз.нужды), т/ч	н/д	н/д	н/д	4,87	н/д	0,01
8	Расчетный суммарный расход на подпитку в аварийном режиме, т/ч	30,96	0	0,13	35,83	0	0,14
9	Баланс ВПУ, т/ч				0,167	н/д	0,362
10	Баланс ВПУ, %				0,5%	н/д	72,5%

Раздел 4 Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения

4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения поселения

При развитии системы теплоснабжения необходимо придерживаться следующих принципов:

- 1) приоритетное использование природного газа в качестве основного топлива для существующих, реконструируемых и перспективных источников тепловой энергии;
- 2) использование индивидуального (автономного) теплоснабжения для индивидуальных жилых домов, жилых домов блокированной застройки и одиночных удаленных потребителей;
- 3) размещение источников тепловой энергии как можно ближе к потребителю, в том числе, перевод индивидуальных жилых домов и одиночных потребителей на индивидуальное (автономное) теплоснабжение;
- 4) унификация оборудования, что позволяет снизить складской резерв запасных частей;
- 5) разумное повышение коэффициента использования установленной мощности основного теплотехнического оборудования;
- 6) автоматизация, роботизация и диспетчеризация котельных (создание единого диспетчерского центра для дистанционного мониторинга работы объектов коммунальной инфраструктуры);
- 7) использование наилучших доступных технологий;
- 8) внедрение оборудования с высоким классом энергоэффективности;
- 9) приоритетное внедрение мероприятий с малым сроком окупаемости.

В соответствии с методическими рекомендациями к разработке (актуализации) схем теплоснабжения п.83 мастер-план схемы теплоснабжения рекомендуется разрабатывать на основании:

- 1) решений по строительству генерирующих объектов с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, указанных в утвержденных в региональных схемах и программах перспективного развития электроэнергетики, разработанных в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 17.10.2009 № 823 «О схемах и программах перспективного развития электроэнергетики» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2009, №43, ст.5073; 2013, №33, ст.4392; 2014, №9, ст.907; 2015, №5, ст.827; №8, ст.1175; 2018, №34, ст.5483);
- 2) решений о теплофикационных турбоагрегатах, не прошедших конкурентный отбор мощности на оптовом рынке электрической энергии и мощности в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике;
- 3) решений по строительству, реконструкции и (или) модернизации генерирующих объектов с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, указанных в договорах поставки мощности;
- 4) принятых региональных программ газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций;
- 5) предложений по передаче тепловой нагрузки от котельных на источники комбинированной выработки, при наличии резерва тепловых мощностей установленных турбоагрегатов;
- 6) предложений по строительству, реконструкции и (или) модернизации магистральных теплопроводов для обеспечения возможности регулирования загрузки существующих и перспективных источников комбинированной выработки.

Для территории поселения данные решения отсутствуют.

Генеральным планом развития поселения предусматривается новое жилищное строительство, размещаемое на территориях существующей застройки путем реконструкции и создания новой современной застройки многоквартирными жилыми домами в д.п.

Кудряшовский, обеспечивающей комфортные условия проживания. Размещение объектов нового жилищного строительства в городе возможно на имеющихся в небольшом количестве свободных территориях и на месте сноса и ветхой и малоценной застройки.

Для отопления и горячего водоснабжения, вновь строящихся индивидуальных домов рекомендуется использовать индивидуальные двухконтурные котлы. Для теплоснабжения строящихся зданий (группы зданий) с небольшим теплопотреблением и использовать автономные источники тепла, отдельностоящие и пристроенные блочно-модульные котельные малой мощности. Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капитальные вложения по их прокладке.

В целях повышения надежности и качества теплоснабжения потребителей, рассмотрим два сценария перспективного развития системы централизованного теплоснабжения поселения.

Сценарий №1 развития системы централизованного теплоснабжения

Модернизация существующего источника теплоснабжения (замена изношенного оборудования, проведение текущих и плановых ремонтов и т.д.) и тепловых сетей. Для обеспечения качественного и надежного теплоснабжения потребителей, данный вариант развития предусматривает также поэтапную замену изношенных тепловых сетей.

Экономическая эффективность реализации мероприятий по сохранению существующей схемы теплоснабжения с проведением работ по модернизации существующих объектов выражается в сокращении эксплуатационных издержек, уменьшению удельных расходов топлива на производство тепла, а также снижению потерь тепла при транспортировке. Для обеспечения надежного теплоснабжения необходимо регулярно проводить работы по замене изношенного и устаревшего оборудования, замене тепловых сетей.

Сценарий №2 развития системы централизованного теплоснабжения

Сохранение существующей схемы теплоснабжения. Работоспособность объектов системы теплоснабжения при данном варианте развития планируется обеспечивать путем проведения текущих и аварийных ремонтов.

При отсутствии инвестиций в сохранение и модернизацию объектов системы теплоснабжения надежность и эффективность системы либо остаётся на неизменном уровне (в случае проведения своевременных ремонтов и регламентах работ) или ухудшается за счет морального и физического износа оборудования и тепловых статей.

4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения

Основным вариантом развития системы теплоснабжения поселения принят Сценарий №1 перспективного развития системы теплоснабжения, сохранение существующей системы с проведением работ по модернизации оборудования источников теплоснабжения (замена изношенного оборудования, проведение текущих и плановых ремонтов и т.д.). Для обеспечения качественного и надежного теплоснабжения потребителей, данный вариант развития предусматривает также поэтапную замену сетей теплоснабжения со сроком эксплуатации более 25 лет. Изменение зон действия источников централизованного теплоснабжения не планируется.

При реализации мероприятий по Сценарию №1 увеличивается надежность теплоснабжения за счет обновления оборудования, планируется снижение расхода топлива на выработку тепловой энергии в результате увеличения КПД котлов по сравнению с существующим состоянием и сокращения эксплуатационных затрат. Снижение

эксплуатационных издержек увеличивает НВВ ресурсоснабжающей организации, что в свою очередь может дать средства к дальнейшему развитию системы теплоснабжения (реализация мероприятий ТСО по обновлению оборудования) и поддержанию его в работоспособном состоянии.

На всех этапах реконструкции системы централизованного теплоснабжения предусматривается замена изношенных участков тепловых сетей.

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

5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчётами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения

Перспективная тепловая нагрузка на осваиваемых территории сельсовета Кудряшовский, согласно расчету радиусов эффективного теплоснабжения, может быть компенсирована существующими централизованными тепловыми пунктами. Строительство новых источников тепловой энергии для этих целей не требуется.

Предложения по строительству новых источников тепловой энергии отсутствуют.

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

Реконструкция источников тепловой энергии с целью обеспечения перспективной тепловой нагрузки в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии на данном этапе не планируется. На котельной МУП "Горводоканал" предусмотрено увеличение тепловой нагрузки потребителей на 6,641471 Гкал/ч. Перспективной мощности существующего источника достаточно для обеспечения перспективной тепловой нагрузки, реконструкция в данных целях, не требуется.

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

Предложения по модернизации источников тепловой энергии, принятые в актуализации схемы теплоснабжения отсутствуют.

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

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

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

Источники тепловой энергии, подлежащие выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу, отсутствуют.

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

Источники тепловой энергии, планируемых к переоборудованию для функционирования в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, отсутствуют.

5.7 Меры по переводу котельных, размещённых 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

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

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

Для регулирования отпуска тепловой энергии от источника тепловой энергии используется качественное регулирование, т.е. температурой теплоносителя. При постоянном расходе изменяется температура теплоносителя. Температурный график теплоносителя представлен в таблице 5-1. При качественном регулировании температура теплоносителя зависит от температуры наружного воздуха. Общий расход теплоносителя во всей системе рассчитывается таким образом, чтобы обеспечить среднюю температуру в помещениях согласно принятым Нормам и Правилам в Российской Федерации.

Таблица 5-1. Температурный график отпуска тепловой энергии 105/70°C от котельной д.п.Кудряшовский (спрямление 65 для обеспечения нужд горячего водоснабжения)

Температура наружного воздуха, °C	Температура в подающем трубопроводе, °C	Температура в трубопроводе после элеватора, °C	Температура в обратном трубопроводе, °C
-37	105	95	70
-36	103,7	93,8	69,3
-35	102,3	92,7	68,6
-34	100,9	91,5	67,9
-33	99,6	90,3	67,1
-32	98,2	89,1	66,4
-31	96,9	87,9	65,7
-30	95,5	86,8	64,9
-29	94,1	85,6	64,2
-28	92,7	84,4	63,5

-27	91,3	83,2	62,7
-26	90	82	62
-25	88,6	80,7	61,2
-24	87,2	79,5	60,4
-23	85,8	78,3	59,7
-22	84,4	77,1	58,9
-21	82,9	75,9	58,1
-20	81,5	74,6	57,3
-19	80,1	73,4	56,6
-18	78,7	72,1	55,8
-17	77,2	70,9	55
-16	75,8	69,6	54,2
-15	74,4	68,4	53,4
-14	72,9	67,1	52,5
-13	71,5	65,8	51,7
-12	70	64,5	50,9
-11	68,5	63,2	50,1
-10	67	61,9	49,2
-9	65,6	60,6	48,4
-8	65	59,1	47,5
-7	65	57,9	46,5
-6	65	56,7	45,7
-5	65	55,5	44,9
-4	65	54,2	44,1
-3	65	53,6	43,8
-2	65	53	43,5
-1	65	53	43,8
0	65	53,5	44
1	65	53,5	44,4
2	65	53,5	44,8
3	65	54	45,2
4	65	54	45,6
5	65	54	46,1
6	65	54,5	46,6
7	65	54,5	47,1
8	65	54,5	47,4
9	65	55	47,7
10	65	55	48

В качестве теплоносителя исходя из существующего способа подключения потребителей к тепловым сетям (зависимая без установки элеватора) предусматривается вода с температурным графиком 95-70°С.

Таблица 5-2. Температурный график отпуска тепловой энергии 95/70 от котельной п. Приобский

		Тн.возд	T1	T2
T1 расч.	95	-37	95,0	70,0
T2 расч.	70	-36	93,9	69,3
		-35	92,8	68,6
t вн. расч.	21	-34	91,7	68,0
t н. расч.	-37	-33	90,6	67,3
		-32	89,4	66,6
		-31	88,3	65,9
		-30	87,2	65,2
		-29	86,1	64,5
		-28	84,9	63,8
		-27	83,8	63,1
		-26	82,7	62,4
		-25	81,5	61,7
		-24	80,4	61,0
		-23	79,2	60,3
		-22	78,1	59,6
		-21	77,0	58,8
		-20	75,8	58,1
		-19	74,6	57,4
		-18	73,5	56,7
		-17	72,3	55,9
		-16	71,1	55,2
		-15	70,0	54,5
		-14	68,8	53,7
		-13	67,6	53,0
		-12	66,4	52,2
		-11	65,2	51,4
		-10	64,0	50,7
		-9	62,8	49,9
		-8	61,6	49,1
		-7	60,4	48,4
		-6	59,2	47,6
		-5	58,0	46,8
		-4	56,8	46,0
		-3	55,5	45,2
		-2	54,3	44,4
		-1	53,0	43,6
		0	51,8	42,7
		1	50,5	41,9
		2	49,3	41,1
		3	48,0	40,2
		4	46,7	39,4
		5	45,4	38,5
		6	44,1	37,6
		7	42,8	36,7
		8	41,4	35,8
		9	40,1	34,9
		10	38,7	34,0

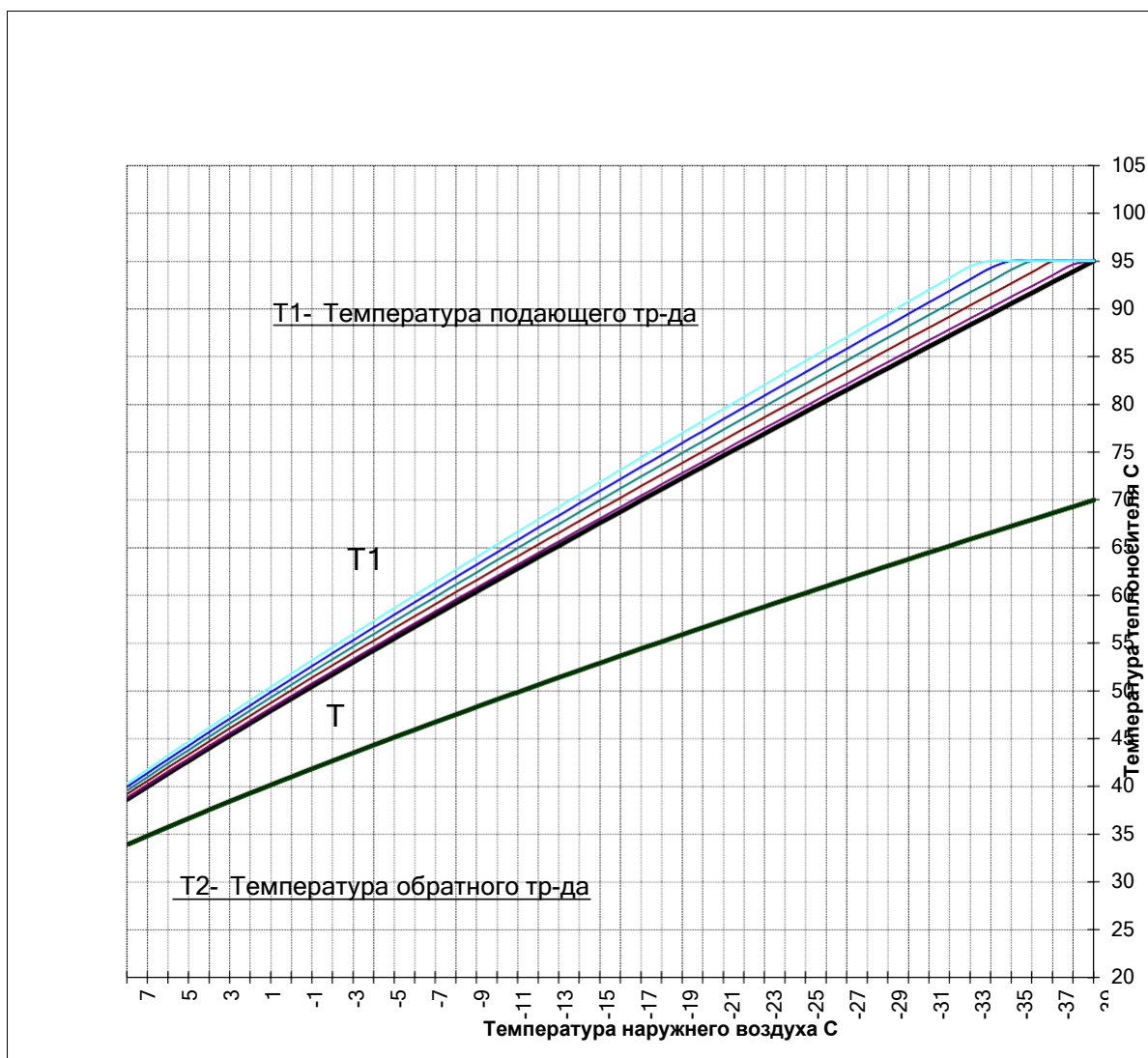


Рисунок 5-1. Температурный график ОО «Термооптима»

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

Ввод в эксплуатацию новых мощностей на источниках тепловой энергии не предусматривается.

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

Ввод новых и реконструкция существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии не предусматривается.

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

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)

В сельсовете Кудряшовский зоны с избытком или дефицитом тепловой мощности отсутствуют.

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

Подключение новых объектов, находящихся в застроенной части д.п. Кудряшовский, рекомендуется производить к существующим тепловым сетям с учетом их пропускной способности. Однако для отопления и горячего водоснабжения индивидуальных домов рекомендуется применение индивидуальных двухконтурных котлов. Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капвложения по их прокладке.

В застроенной части д.п. Кудряшовский подлежащей застройке многоквартирными домами предусматривается подземная прокладка тепловых сетей (бесканальная, в каналах или в тоннелях (коллекторах) совместно с другими инженерными сетями).

В случае наземной прокладки тепловые сети прокладываются с соблюдением расстояния по горизонтали от строительных конструкций тепловых сетей или оболочки изоляции трубопроводов при бесканальной прокладке до зданий, сооружений и инженерных сетей в соответствии с таблицей А.3 СП 124.13330.2012. «Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003».

Величину диаметра трубопровода, способ прокладки и т.д. необходимо определить в ходе наладочного гидравлического расчета по каждому факту предполагаемого подключения.

Планом развития поселения предусматривается новое жилищное строительство, размещаемое на территориях существующей застройки путем реконструкции и создания новой современной застройки, обеспечивающей комфортные условия проживания. В соответствии с планами развития на территории поселения планируется строительство многоквартирных жилых и общественных зданий, а также индивидуальных жилых домов.

Для отопления и горячего водоснабжения индивидуальных домов рекомендуется применение индивидуальных двухконтурных котлов. Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капвложения по их прокладке.

Для теплоснабжения вновь строящихся зданий (группы зданий) с небольшим теплопотреблением и промышленных объектов рекомендуется использовать автономные источники тепла, отдельностоящие и пристроенные блочно-модульные котельные малой мощности.

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 надёжности теплоснабжения

Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии не предусматривается.

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

Строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счёт перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных, не предусматривается.

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

Предусматривается сохранения существующей системы централизованного теплоснабжения.

В этом случае, учитывая износ существующих тепловых сетей в д.п. Кудряшовский, необходимо строительство новых сетей теплоснабжения.

Предусматривается поэтапная реконструкция тепловых сетей с заменой существующей подземной прокладки в основном на бесканальную из предизолированных трубопроводов, оборудованных системой контроля состояния тепловой изоляции.

При прокладке под дорогой, трубопроводы проложить в футлярах из стальных труб.

В п. Приобский общая протяженность тепловых сетей составляет 287 метров. Техническое состояние тепловой сети: изношенность теплотрассы- 89%. Учитывая износ существующих тепловых сетей, необходимо строительство новых сетей теплоснабжения в п. Приобский, бесканальной прокладкой из пред изолированных трубопроводов, оборудованных системой контроля состояния тепловой изоляции, что в свою очередь обеспечить значительное снижение тепловых потерь и увеличение ресурса эксплуатации трубопроводов за счет предотвращения или снижения интенсивности процессов коррозии на наружной поверхности трубы.

Гидравлический расчет системы теплоснабжения от котельной п. Приобский показал, что при расчетной нагрузке абонента Детский сад (ул. Дружная, 15), расчетный расход теплоносителя составляет 37,8 т/ч (с учетом компенсации тепловых потерь теплоносителем), сопротивление трубопроводами Ду80 (L=100 м) составляет 20 м вод.ст. Необходимый располагаемый напор на вывод с источника должен быть 27 м. При отсутствии данных об установленном насосном оборудовании, невозможно оценить возможность обеспечения необходимых параметров. Поскольку удельные линейные потери напора в трубопроводах составляют 116 мм/м при рекомендуемые 30 мм/м, необходимо заменить участок трубопровода с целью увеличения диаметра (уменьшения гидравлических сопротивлений системы) до Ду100 протяженностью 100 м в двухтрубном исчислении, (необходимый располагаемый напор на источнике составит 10,2 м вод.ст.).

Таблица 6-1. Перечень участков, подлежащих замене от котельной МУП «Горводоканал» в д.п. Кудряшовский

№ п/п	Участок	Длина участка, м	Год реализации мероприятия, г.
1	Ул. Фабричная	751	2025-2026

2	Ул. Береговая, 2а	300	2027-2028
3	Ул. Обская, Береговая (от ул. Октябрьская, 16)	700	2029-2030
4	Ул. Зеленая, 9, 10 (от ул. Октябрьская, 12)	210	2031-2032
5	Ул. Октябрьская, 2а	90	2033-2034
6	Ул. Октябрьская (от ул. Октябрьская, 16)	110	2035-2036
	Итого:	2161	

Таблица 6-2. Перечень участков, подлежащих замене от котельной ООО «Термооптима» в п. Приобский

№ п/п	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год реализации мероприятия, г.
1	Котельная п.Приобский	ТК-1	89	2030
2	ТК-1	ТК-3	80	2030
3	ТК-1	ТК-2	90	2030
4	ТК-2	Дет.сад	10	2030
	Итого:		287	

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

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

Открытые системы теплоснабжения (отбор теплоносителя на нужды горячего водоснабжения) в сельсовете Кудряшовский отсутствуют. В д.п. Кудряшовский вода на нужды ГВС подготавливается на ЦТП. В п. Приобский нет услуги по предоставлению ГВС.

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

Открытые системы теплоснабжения (отбор теплоносителя на нужды горячего водоснабжения) в сельсовете Кудряшовский отсутствуют. В д.п. Кудряшовский вода на нужды ГВС подготавливается на ЦТП. В п. Приобский нет услуги по предоставлению ГВС.

Раздел 8 Перспективные топливные балансы

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

При сохранении централизованной системы теплоснабжения населённого пункта потребление топлива предусматривается на котельной, на нужды отопления соцкультбыта и для теплоснабжения жилого фонда.

Таблица 8-1. Перспективные топливные балансы

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Период 2024г.			Расчётный срок 2038 г.		
			МУП "Горводоканал"	МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"	ООО "Термооптима"	МУП "Горводоканал"	МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"	ООО "Термооптима"
			д.п. Кудряшовский	д.п. Кудряшовский	п. Приобский	д.п. Кудряшовский	д.п. Кудряшовский	п. Приобский
1	Расчетный НУР котельной	кг у.т./Гкал	160,06	157,04	178	137,10	157,04	178
2	Средняя калорийность топлива	ккал/нм ³ , ккал/т	8300	5000	5000	8300	5000	5000
3	Расчетный годовой объем вырабатываемого тепла:	Гкал						
3.1	-отопительный период	Гкал	66082,54	120	3525,52	42526,92	120	3525,52
3.2	-межотопительный период	Гкал	-	0	0	-	0	0
4	Средневзвешенный КПД	%	95	95	88	95	95	88
5	Расчетный годовой объем потребления топлива, в том числе:	тыс.м ³ /тыс.т						
5.1	-отопительный период	тыс.м ³ /тыс.т	9059,717	18,84	773,132	4960,49	18,84	773,132
5.2	-межотопительный период	тыс.м ³ /тыс.т	-	0	0	-	0	0
6	Максимальный расчетный расход топлива	тыс.м ³ /ч/тыс. т/ч	1,15	0,002	0,27	0,64	0,002	0,27

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

Основным топливом котельных МУП «Горводоканал» и МУП ЖКХ «Комбинат Барышевский» является газ. Данные о типе и количестве резервного топлива не предоставлено.

Котельная п. Приобский работает на твердом топливе – уголь. Резервное топливо не предусмотрено.

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

Виды топлива, их доля и значение низшей теплоты сгорания топлива представлены в таблице 8-1.

8.4 Преобладающий в поселении вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении

В п. Приобском основным видом топлива является уголь. Данные по характеристикам поставляемого вида топлива не предоставлено.

В д.п. Кудряшовский топливом является газ природных, поставляемый ООО «Газпром межрегионгаз Новосибирск». Калорийность газа в поставке зависит от места подключения к газораспределительной системе и носит переменную величину. Система газоснабжения котельной МУП «Водоканал» подключена к ГРС-3. Сжигаемый в котлах природный газ поставляется по договору с ООО «Газпром межрегионгаз Новосибирск». Расход газа определяется по показаниям счетчика типа СПГ-761, принадлежащего МУП «Горводоканал».

8.5 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения

Характеристики топлива остаются неизменными на весь расчётный срок схемы. Приоритетным направлением развития топливного баланса, является снижение удельного расхода топлива, необходимого на единицу вырабатываемой тепловой энергии.

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

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

Предложения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение инженерной инфраструктуры на этапе актуализации схемы на 2026 год не планируются, и подлежат ежегодной корректировке на каждом этапе планируемого периода с учётом положений инвестиционной программы, программы комплексного развития коммунальной инженерной инфраструктуры и других программных документов.

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

Стоимость мероприятий рассчитана исходя из Приказа Минстроя России от 05.03.2025 №130/пр НЦС 81-02-13-2025 Наружные тепловые сети.

Планируется строительство трубопроводов с применением предизолированных на сетях теплоснабжения. Данные мероприятия обеспечат более высокий уровень герметичности, надежности и долговечности трубопроводов, снизят тепловые потери, снизят количество отказов, повысят срок службы трубопроводов отопления, сократят расходы на ремонт и техническое обслуживание, тем самым повысят качество теплоснабжения потребителей тепловой энергией.

Таблица 9-1. Оценка стоимости мероприятий по тепловым сетям от котельной МУП "Горводоканал"

№ п/п	Участок	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Год реализации мероприятия, г.	Стоимость мероприятия, тыс.руб.
1	Ул. Фабричная	751	н/д	2025-2026	11768,85
2	Ул. Береговая, 2а	300	н/д	2027-2028	5001,27
3	Ул. Обская, Береговая (от ул. Октябрьская, 16)	700	н/д	2029-2030	11669,63
4	Ул. Зеленая, 9, 10 (от ул. Октябрьская, 12)	210	н/д	2031-2032	3500,89
5	Ул. Октябрьская, 2а	90	н/д	2033-2034	1500,38
6	Ул. Октябрьская (от ул. Октябрьская, 16)	110	н/д	2035-2036	1833,80
	Итого:	2161			35274,81

Таблица 9-2. Оценка стоимости мероприятий по тепловым сетям от котельной ООО "Термооптима"

№ п/п	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Год реализации мероприятия, г.	Стоимость мероприятия, тыс.руб.
1	Котельная п.Приобский	ТК-1	89	0,207	2030	1862,66
2	ТК-1	ТК-3	80	0,05	2030	1511,11
3	ТК-1	ТК-2	90	0,1	2030	1567,09
4	ТК-2	Дет.сад	10	0,1	2030	
	Итого:		287			4495,14

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

Изменение температурного графика и гидравлического режима работы систем теплоснабжения не предусматривается.

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

Перевод открытой системы теплоснабжения в закрытую системы горячего водоснабжения не предусматривается.

9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Экономический эффект мероприятий по реконструкции тепловых сетей достигается за счёт сокращения аварий – издержек на их ликвидацию, снижения потерь теплоносителя и потребления энергии котельных. Показатель эффективности реализации мероприятия приведённый в следующей таблице рассчитан при условии обеспечения рентабельности мероприятий инвестиционной программы со средним сроком окупаемости 10 лет.

Таблица 9-3. Расчёты экономической эффективности

№ п/п	Показатель	Величина показателя по годам, тыс. руб.						
		2025	2026	2027	2028	2029	2030-2038	Всего
1	Цена реализации мероприятий	1500,00	1700,00	1900,00	2100,00	2300,00	30715,67	40215,67
2	Текущая эффективность мероприятий 2025 г.	150	150	150	150	150	1350	2100
3	Текущая эффективность мероприятий 2026 г.		170	170	170	170	1530	2210
4	Текущая эффективность мероприятий 2027 г.			190	190	190	1710	2280
5	Текущая эффективность мероприятий 2028г.				210	210	210	630
6	Текущая эффективность мероприятий 2029г.							0
7	Текущая эффективность мероприятий 2030-2038 гг.							0
8	Эффективность мероприятий	1650	2020	2410	2820	3020	35516	47436
9	Текущее соотношение цены реализации мероприятий и их эффективности							1,18

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

Информация о величине фактически осуществлённых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период отсутствует.

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

10.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

Решение по определению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации.

Таблица 10-1. Утвержденные единые теплоснабжающие организации (далее - ЕТО) в системах теплоснабжения

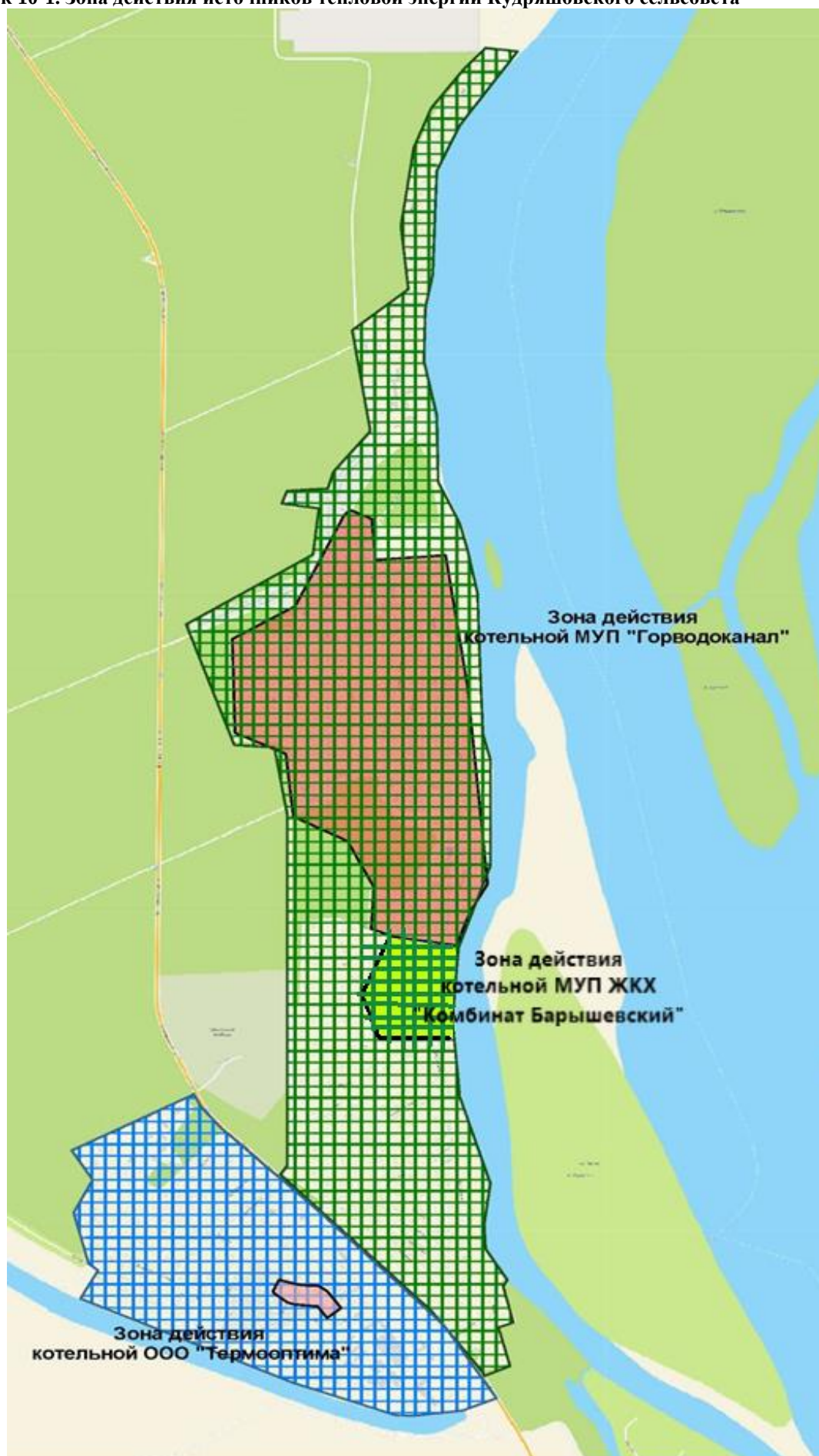
№ системы теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	МУП "Горводоканал"	МУП "Горводоканал"	источник, тепловые сети	1	МУП "Горводоканал"	Владение в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью (в соответствии с п. 11 постановления Правительства РФ № 808 от 08 августа 2012 г.)
2	МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"	МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"	источник, тепловые сети	2	МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"	
3	ООО "Термооптима"	ООО "Термооптима"	источник, тепловые сети	3	ООО "Термооптима"	

Постановлением администрации Новосибирского района Новосибирской области от 10.10.2023 № 2350-па котельная д.п. Кудряшовский по ул. Береговая, 122/2 закреплена на праве хозяйственного ведения за Муниципальным унитарным предприятием жилищно-коммунального хозяйства «Комбинат Барышевский». Тем самым, в отношении зоны деятельности № 2 администрацией Новосибирского района предлагается назначить МУП ЖКХ «Комбинат Барышевский» единой теплоснабжающей организацией с установлением зоны действия по ул. Береговая в д.п. Кудряшовский.

10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Реестр зон деятельности ЕТО представлен в таблице 10-1. Описание зон деятельности ЕТО представлено на рисунке Рисунок 10-1.

Рисунок 10-1. Зона действия источников тепловой энергии Кудряшовского сельсовета



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

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

Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

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

2) размер уставного (складочного) капитала хозяйственного товарищества или общества, уставного фонда унитарного предприятия должен быть не менее остаточной балансовой стоимости источников тепловой энергии и тепловых сетей, которыми указанная организация владеет на праве собственности или ином законном основании в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации.

Основания присвоения статуса единой теплоснабжающей организации представлены в таблице 10-1.

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

Заявки от теплоснабжающих организаций на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, поданные в рамках разработки схемы теплоснабжения, не поступали.

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

Таблица 10-2. Реестр систем теплоснабжения Кудряшовского сельсовета

Система теплоснабжения	Наименование организации	ИНН	Юридический/почтовый адрес
Котельная д.п. Кудряшовский	МУП «Горводоканал»	5411100875	630007, НСО, г. Новосибирск, ул. Революции, д. 5
Котельная д.п. Кудряшовский ул. Береговая, 122/2	МУП ЖКХ «Комбинат Барышевский»	5433958184	630554, НСО, Новосибирский район, с. Барышево, ул. Пионерская, д. 33
Котельная п. Приобский	ООО «Термооптима»	5405172920	630025, НСО, г. Новосибирск, Бердское ш, д. 61, офис 1

Раздел 11 Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

11.1 Сведения о величине тепловой нагрузки, распределяемой (перераспределяемой) между источниками тепловой энергии в соответствии с указанными в схеме теплоснабжения решениями об определении границ зон действия источников тепловой энергии, а также сроки выполнения перераспределения для каждого этапа

Перераспределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии не предусматривается.

Раздел 12 Решения по бесхозным тепловым сетям

12.1 Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию в порядке, установленном Федеральным законом «О теплоснабжении»

В настоящее время на территории сельсовета Кудряшовский бесхозных тепловых сетей не выявлено.

Раздел 13 Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетических систем России, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения

13.1 Описание решений (на основе утверждённой региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии

Схема газоснабжения Новосибирского района Новосибирской области, не предусматривает ограничений по обеспечению топливом источников тепловой энергии.

13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Проблемы организации газоснабжения источников тепловой энергии отсутствуют.

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

Предложения по корректировке утвержденной программе газификации жилищно-коммунального хозяйства отсутствуют.

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

Решения о строительстве, техническом перевооружении и (или) модернизации, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, отсутствуют.

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

Строительство генерирующих объектов в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, не предусматривается.

13.6 Описание решений (вырабатываемых с учётом положений утверждённой схемы водоснабжения поселения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения

Решения, вырабатываемые с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения, относящиеся к системам теплоснабжения, не предусматриваются.

13.7 Предложения по корректировке утверждённой (разработке) схемы водоснабжения поселения, для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Предложения по корректировке утвержденной схемы водоснабжения отсутствуют.

Раздел 14 Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения

14.1 Существующие и перспективные значения индикаторов развития систем теплоснабжения, а в ценовых зонах теплоснабжения также содержит целевые значения ключевых показателей, отражающих результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии и результаты их достижения, а также существующие и перспективные значения целевых показателей реализации схемы теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, подлежащие достижению каждой единой теплоснабжающей организацией, функционирующей на территории такого поселения

Индикаторы развития систем теплоснабжения на расчетный срок рассчитывались исходя из реализации всех мероприятий, заложенных в Схему теплоснабжения.

Таблица 14-1. Индикаторы развития систем теплоснабжения

№ п/п	Индикатор	Базовый год 2024г.			Расчётный срок 2038 г.		
		МУП "Горводоканал"	МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"	ООО "Термооптима"	МУП "Горводоканал"	МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"	ООО "Термооптима"
		д.п. Кудряшовский	д.п. Кудряшовский	п. Приобский	д.п. Кудряшовский	д.п. Кудряшовский	п. Приобский
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	0	0	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)	160,06	157,04	178	137,10	157,04	178
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	0,000684	0	0,000456	0,000284	0	0,000228
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	0,349	0,349	0,338	0,349	0,349	0,338
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведённая к расчётной тепловой нагрузке	31895,93	0	56,93	25781,19	0	56,93
7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной	0	0	0	0	0	0

	тепловой энергии в границах поселения						
8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	0	0	0	0	0	0
9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	0	0	0	0	0	0
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учёта, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	87	100	н/д	87	100	н/д
11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	н/д	н/д	н/д	5	н/д	4,5
12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчётный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утверждённой схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения)	1	0	1	1	0	1
13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчётный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утверждённой схеме теплоснабжения) (для поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения)	0	0	0	0	0	0
14	Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует

Раздел 15 Ценовые (тарифные) последствия

15.1 Результаты расчётов и оценки ценовых (тарифных) последствий реализации предлагаемых проектов схемы теплоснабжения для потребителя при осуществлении регулируемых видов деятельности

Анализ влияния реализации проектов схемы теплоснабжения, предлагаемых к включению в инвестиционную программу теплоснабжающих организаций, выполнен с учетом того, что собственник и основной потребитель является муниципальным. Инвестиции в строительство, реконструкцию и перевооружение осуществляются главным образом за счет бюджетной составляющей. Тарифные источники финансирования могут быть определены в финансовом плане организации при утверждении инвестиционной программы теплоснабжающей организации.

При этом необходимо отметить, что схема теплоснабжения является предпроектным документом, а утверждаемый тариф на тепловую энергию в рамках регулирования зависит от установленного предельного индекса изменения размера платы граждан за коммунальные услуги.

Прогнозные значения определены с учетом имеющихся производственных расходов товарного отпуска тепловой энергии, принятые по материалам тарифных дел, индексов инфляции, а также изменения технико-экономических показателей работы источников теплоснабжения при реализации мероприятий Схемы.

Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей выполнены с учетом реализации мероприятий настоящей Схемы, а именно реконструкции котельной и тепловых сетей. Результаты расчета представлены в таблице 15-1.

Таблица 15-1. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей

№ п/п	Показатель	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2038
1	МУП "Горводоканал"						
	Инвестиции, всего, тыс. руб.	1500,00	1700,00	1900,00	2100,00	2300,00	25774,81
	тепловые сети	1500,00	1700,00	1900,00	2100,00	2300,00	25774,81
	источники теплоснабжения	0	0	0	0	0	0
	тариф прогнозный, средневзвешенный, руб./Гкал	2458,46	2573,57	2694,06	2820,20	2921,72	4161,37
2	МУП ЖКХ "Комбинат Барышевский"						
	Инвестиции, всего, тыс. руб.	0	0	0	0	0	0
	тепловые сети	0	0	0	0	0	0
	источники теплоснабжения	0	0	0	0	0	0
	тариф прогнозный, средневзвешенный, руб./Гкал	2699,97	2623,14	2852,52	2986,07	3093,57	4406,14
3	ООО "Термооптима"						
	Инвестиции, всего, тыс. руб.	0	0	0	0	0	4940,86
	тепловые сети	0	0	0	0	0	4940,86
	источники теплоснабжения	0	0	0	0	0	0
	тариф прогнозный, средневзвешенный, руб./Гкал	с 01.01.2020 в данной системе теплоснабжения организация перешла на нерегулируемые договорные отношения (части 2.1 и 2.2. статьи 8 Федерального закона от 27.07.2010 № 190 ФЗ "О теплоснабжении")					