



КОРПУС

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
основано в 1992 году

www.korpus-rf.ru

+7 (383) 351-66-00 info@korpus-rf.ru

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

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

Исполнитель: ООО «КОРПУС»

г. Новосибирск, 2020 г.



КОРПУС

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
основано в 1992 году

www.korpus-rf.ru

+7 (383) 351-66-00 info@korpus-rf.ru

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

ПРОГРАММНЫЙ ДОКУМЕНТ

Исполнитель: ООО «КОРПУС»

Директор ООО «Корпус»

Исполнительный директор ООО «Корпус»

Главный инженер проекта

Ведущий специалист

Ведущий специалист

Ведущий специалист

Ведущий специалист

Ведущий специалист

Ю.П. Воронов

Л.А. Куприянов

Г.А. Ромашов

М.П. Дерид

В.В. Ерёменко

А.О. Вендерлых

А.С. Гулло

А.С. Тырышкин

г. Новосибирск, 2020 г.

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	9
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
2.3.1 Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии	12
2.3.2 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии.....	12
2.3.1 Значение существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто	12
2.3.1 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
2.3.1 Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников тепловой энергии, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением значений аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности	13
2.3.1 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, 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, 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.....	22
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) в закрытые системы горячего водоснабжения	29
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	29
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	29
Раздел 8 Перспективные топливные балансы.....	30
8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе.....	30

8.2 Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии	30
8.3 Виды топлива, их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.....	31
8.4 Преобладающий в поселении вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении.....	31
8.5 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения	31
Раздел 9 Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию	32
9.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе.....	32
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	32
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	33
9.4 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе	33
9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям	33
9.6 Величина фактически осуществлённых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации	33
Раздел 10 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям).....	34
10.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям).....	34
10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).....	34
10.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации.....	36
10.4 Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	36
10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения.....	36
Раздел 11 Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.....	37
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	37
Раздел 12 Решения по бесхозяйным тепловым сетям.....	38
12.1 Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию в порядке, установленном Федеральным законом «О теплоснабжении»	38
Раздел 13 Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения	39
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	39
13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии.....	39
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	39
13.4 Описание решений (вырабатываемых с учётом положений утверждённой схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, 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.....	39
13.5 Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учёта при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии.....	39
13.6 Описание решений (вырабатываемых с учётом положений утверждённой схемы водоснабжения	

поселения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения.....	40
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.....	40
Раздел 14 Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения	41
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, городского округа, подлежащие достижению каждой единой теплоснабжающей организацией, функционирующей на территории такого поселения.....	41
Раздел 15 Ценовые (тарифные) последствия	43
15.1 Результаты расчётов и оценки ценовых (тарифных) последствий реализации предлагаемых проектов схемы теплоснабжения для потребителя при осуществлении регулируемых видов деятельности.....	43

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. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения.....	21
Таблица 5-2. Температурный график отпуска тепловой энергии 105/70°С от котельной д.п. Кудряшовский (спрямление 65 для обеспечения нужд горячего водоснабжения)	22
Таблица 5-3. 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.....	30
Таблица 9-1. Оценка стоимости мероприятий по тепловым сетям от котельной ООО «Термооптима».....	32
Таблица 9-2. Оценка стоимости мероприятий по модернизации источников тепловой энергии	32
Таблица 9-3. Оценка стоимости мероприятий по тепловым сетям от котельной МУП "Горводоканал".....	33
Таблица 9-4. Оценка стоимости мероприятий по тепловым сетям от котельной ООО «Термооптима».....	33
Таблица 10-1. Утвержденные единые теплоснабжающие организации (далее - ЕТО) в системах теплоснабжения.....	34
Таблица 14-1. Индикаторы развития систем теплоснабжения	41

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рисунок 5-1. Температурный график ООО «Термооптима»	25
Рисунок 10-1. Зона действия источников тепловой энергии Кудряшовского сельсовета	35

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

1.1 Величины существующей отопливаемой площади строительных фондов и прироста отопливаемой 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

Развитие населенного пункта (перспектива) рассматривается только строительством индивидуальных жилых домов (частное домовладение). С учетом высокой степени газификации района, развитие локальных источников тепловой энергии затрудняется. В п. Приобский практически полностью все потребители перешли на автономное теплоснабжение.

Величины существующей отопливаемой площади строительных фондов представлены в таблице 1-2.

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

Прогноз приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя представлен в таблице 1-1.

Таблица 1-1. Данные базового уровня потребления тепловой энергии, прогноз приростов площади строительных фондов по видам потребителей тепла, прироста объёмов теплоснабжения

№ п./п.	Наименование	Базовый год 2019 г.	Расчётный срок 2038 г.
1	2	3	4
1	Площадь строительных фондов, (кв. м) в том числе	91257,83	91257,83
	- индивидуальный жилой фонд	70037,9	70037,9
	- общественные здания	21219,93	21219,93
2	Объем потребления тепловой энергии, (Гкал/ч) в том числе	14,673	14,673
	- индивидуальный жилой фонд	5,392	5,392
	- общественные здания	9,282	9,282

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 объему 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, городского округа, города федерального значения)

Таблица 1-2. Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки

№ п./п.	Наименование	Базовый год 2019г.			Расчётный срок 2038 г.		
		МУП "Горводок анал"	ООО "Техногаз -Сервис"	ООО "Термооп тима"	МУП "Горводок анал"	ООО "Техногаз -Сервис"	ООО "Термооп тима"
	Населенный пункт	д.п. Кудряшов ский	д.п. Кудряшов ский	п. Приобски й	д.п. Кудряшов ский	д.п. Кудряшов ский	п. Приобски й
1	2	3	4	5	6	7	8
1	суммарная тепловая нагрузка в зоне действия источника, Гкал/ч	14,7	н/д	1,1	14,7	н/д	1,1
2	площадь зоны действия источника тепловой энергии, га	1349,10	н/д	7,46	1349,1	н/д	7,5
3	средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,011	-	0,148	0,0109	-	0,1484
4	Итого по каждому территориальному элементу:	0,159			0,159		
5	д.п. Кудряшовский	0,011			0,011		
6	п. Приобский	0,148			0,148		
7	Всего по сельсовету Кудряшовский:	0,159			0,159		

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

Теплоснабжение разделяется условно на две зоны - зона централизованного теплоснабжения и зона индивидуального теплоснабжения.

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки равны существующим, проектом не предусматривается изменение существующей схемы теплоснабжения.

Потребители тепла располагаются компактно и находятся в непосредственной близости от источника тепла. Центральным теплоснабжением охвачены общественные и жилые здания.

2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

Отопление большей части индивидуальной жилой застройки осуществляется от индивидуальных отопительных систем (печи, камины и т.д.). Большая часть домовладений частного сектора, отапливаемых от индивидуальных источников тепла, используют в качестве топлива природный газ.

Развитие населенного пункта (перспектива) рассматривается только строительством индивидуальных жилых домов (частное домовладение). С учетом высокой степени газификации района, развитие локальных источников тепловой энергии затрудняется. В п. Приобский практически полностью все потребители перешли на автономное теплоснабжение.

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 2019г.			Расчётный срок 2038 г.		
	МУП "Горводоканал"	ООО "Техногаз-Сервис"	ООО "Термооптима"	МУП "Горводоканал"	ООО "Техногаз-Сервис"	ООО "Термооптима"
2	3	4	5	6	7	8
Установленная тепловая мощность источника тепла (располагаемая)	56,10	н/д	4,26	56,10	н/д	4,26

2.3.1 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.

2.3.2 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 2019г.			Расчётный срок 2038 г.		
	МУП "Горводокана л"	ООО "Техногаз- Сервис"	ООО "Термооптима "	МУП "Горводокана л"	ООО "Техногаз- Сервис"	ООО "Термооптима "
Расчетный расход тепла на собственные нужды	0,74	н/д	0,09	0,74	н/д	0,09

2.3.1 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 2019г.			Расчётный срок 2038 г.		
	МУП "Горводокана л"	ООО "Техногаз- Сервис"	ООО "Термооптима "	МУП "Горводокана л"	ООО "Техногаз- Сервис"	ООО "Термооптима "
Тепловая мощность источников тепловой энергии, нетто	55,36	н/д	4,17	55,36	н/д	4,17

2.3.1 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 2019г.			Расчётный срок 2038 г.		
	МУП "Горводокана л"	ООО "Техногаз- Сервис"	ООО "Термооптима "	МУП "Горводокана л"	ООО "Техногаз- Сервис"	ООО "Термооптима "
Расчетные тепловые потери при передаче тепловой энергии	0,04	н/д	0,03	0,04	н/д	0,03

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

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 2019г.			Расчётный срок 2038 г.		
	МУП "Горводокана л"	ООО "Техногаз- Сервис"	ООО "Термооптима "	МУП "Горводокана л"	ООО "Техногаз- Сервис"	ООО "Термооптима "
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения	40,64	н/д	3,03	40,64	н/д	3,03
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, %	72%	н/д	71%	72%	н/д	0,71

2.3.1 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 2019г.			Расчётный срок 2038 г.		
	МУП "Горводокана л"	ООО "Техногаз- Сервис"	ООО "Термооптима "	МУП "Горводокана л"	ООО "Техногаз- Сервис"	ООО "Термооптима "
Тепловая нагрузка подключенных потребителей	14,69	н/д	1,11	14,69	н/д	1,11

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

№ п.п.	Наименование	Базовый год 2019г.			Расчётный срок 2038 г.		
		МУП "Горводоканал"	ООО "Техногаз-Сервис"	ООО "Термооптима"	МУП "Горводоканал"	ООО "Техногаз-Сервис"	ООО "Термооптима"
	Населенный пункт	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	Установленная тепловая мощность источника тепла (располагаемая)	56,10	н/д	4,26	56,10	н/д	4,26
3	Расчетный расход тепла на собственные нужды	0,74	н/д	0,09	0,74	н/д	0,09
9	Тепловая мощность источников тепловой энергии, нетто	55,36	н/д	4,17	55,36	н/д	4,17
2	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	14,69	н/д	1,11	14,69	н/д	1,11
4	Расчетные тепловые потери при передаче тепловой энергии	0,04	н/д	0,03	0,04	н/д	0,03
5	Фактические тепловые потери при передачи тепловой энергии	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6	Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения	40,64	н/д	3,03	40,64	н/д	3,03
7	Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, %	72%	н/д	71%	72%	н/д	0,71
8	Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах источников тепловой энергии, Гкал/ч	14,72	н/д	1,14	15,46	н/д	1,14

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, 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 сложившейся 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"	ООО "Техногаз- Сервис"	ООО "Термооптима"
		д.п. Кудряшовский	д.п. Кудряшовский	п. Приобский
Площадь зоны действия источника	км ²	13,49	н/д	0,07
Среднее число абонентских вводов	ед.	114	н/д	3
Суммарная присоединенная нагрузка всех потребителей	Гкал/ч	14,7	н/д	1,1
Расстояние от источника тепла до наиболее удаленного потребителя	км	7,4	н/д	0,189
Расчетная температура в подающем трубопроводе	°С	105	н/д	95
Расчетная температура в обратном трубопроводе	°С	70	н/д	70
Среднее число абонентов на 1 км ²	ед./км ²	8,45	н/д	40,19
Средний диаметр по материальной характеристике	м	105,91	н/д	0,110
Удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети	руб./м ²	13272,81	н/д	13272,81
Теплоплотность района	Гкал/ч·км ²	1,09	н/д	14,84
Эффективный радиус	км	4,27	н/д	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 2019г.			Расчётный срок 2038 г.		
		МУП "Горводоканал"	ООО "Техногаз-Сервис"	ООО "Термооптима"	МУП "Горводоканал"	ООО "Техногаз-Сервис"	ООО "Термооптима"
		д.п. Кудряшовс кий	д.п. Кудряшовс кий	п. Приобский	д.п. Кудряшовс кий	д.п. Кудряшовс кий	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	н/д	7,43	6498,90	н/д	7,43
3	Расчетный расход воды на утечки из подающего трубопровода, т/ч	8,124	н/д	0,009	8,12	н/д	0,009
4	Расчетный расход воды на утечки из обратного трубопровода, т/ч	8,124	н/д	0,009	8,12	н/д	0,009
5	Расчетный расход воды на утечки из систем теплоснабжения, т/ч	1,102	н/д	0,083	1,10	н/д	0,083
6	Максимальная подпитка (в аварийном режиме), т/ч	13,61	н/д	0,031	13,61	н/д	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, т/ч	17,35	н/д	0,101	17,35	н/д	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 деарированной 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 2019г.			Расчётный срок 2038 г.		
		МУП "Горводоканал"	ООО "Техногаз-Сервис"	ООО "Термооптима"	МУП "Горводоканал"	ООО "Техногаз-Сервис"	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	н/д	7,43	6498,90	н/д	7,43
3	Расчетный расход воды на утечки из подающего трубопровода, т/ч	8,124	н/д	0,009	8,12	н/д	0,009
4	Расчетный расход воды на утечки из обратного трубопровода, т/ч	8,124	н/д	0,009	8,12	н/д	0,009
5	Расчетный расход воды на утечки из систем теплопотребления, т/ч	1,102	н/д	0,083	1,10	н/д	0,083
6	Максимальная подпитка (в аварийном режиме), т/ч	13,61	н/д	0,031	13,61	н/д	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	н/д	0,13	35,83	н/д	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

Мастер-план схемы теплоснабжения предназначен для описания и обоснования отбора нескольких вариантов ее развития, из которых будет выбран рекомендуемый вариант. Каждый вариант должен обеспечивать покрытие всего перспективного спроса на тепловую мощность, возникающего в городе, и критерием этого обеспечения является выполнение балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и спроса на тепловую мощность при расчетных условиях, заданных нормативами проектирования систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения объектов теплopotребления, а также в соответствии с СП 131.13330.2012 "Строительная климатология" (актуализированная версия СНиП 23-01-99*). В соответствии с «Требованиями к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» предложения к развитию системы теплоснабжения должны базироваться на предложениях исполнительных органов власти и эксплуатационных организаций, особенно в тех разделах, которые касаются развития источников теплоснабжения. Варианты мастер - плана формируют базу для разработки предпроектных предложений по новому строительству и реконструкции тепловых сетей для различных вариантов состава энергоисточников, обеспечивающих перспективные балансы спроса на тепловую мощность. После разработки предпроектных предложений для каждого из вариантов мастер - плана выполняется оценка финансовых затрат, необходимых для их реализации

Прироста тепловой нагрузки на существующие котельные на территории сельсовете Кудряшовский не планируется. Обеспечение перспективной тепловой нагрузки предлагается от индивидуальных источников тепла.

Предлагаемые варианты развития системы теплоснабжения представлены в таблице 4-1.

Таблица 4-1. Варианты развития

№ п/п	Объект	Вариант №1	Вариант №2
1	ООО "Техногаз-Сервис"	Оснащение котельной ЧРП дутьевого и насосного оборудования, счетчиками тепловой энергии	Ликвидация источника с переключением потребителей на котельную МУП "Горводоканал" (строительство теплотрассы Ду=200)
	д.п. Кудряшовский		
2	ООО "Термооптима" п. Приобский	Оснащение котельной ЧРП дутьевого и насосного оборудования, счетчиками тепловой энергии	Ликвидация существующей котельной, с переводом потребителей на индивидуальное теплоснабжение (топливо-газ)

4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения

Приоритетным направлением развития топливного баланса предусматривается в виде использования индивидуальных источников теплоснабжения, поскольку развитие населенного пункта (перспектива) рассматривается только строительством индивидуальных жилых домов (частное домовладение). С учетом высокой степени газификации района, развитие локальных источников тепловой энергии затрудняется. В п. Приобский практически полностью все потребители перешли на автономное теплоснабжение. Однако, принятие о ликвидации источника тепловой энергии должно приниматься на Муниципальном уровне с согласия собственника источника теплоснабжения.

Для разработки актуальной версии схемы теплоснабжения, принимается вариант развития №1.

Величина необходимых затрат на реализацию каждого из вариантов развития приведена в таблице 4-2.

Таблица 4-2. Технико-экономическое обоснование

№ п/п	Объект	Вариант №1	Вариант №2
1	д.п. Кудряшовский	0,65	93 432,80
2	п. Приобский	0,65	1,50
	Всего, тыс.руб.:	1,31	93 434,30

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, 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 Криводановский, 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

Большая часть частных домовладений имеет децентрализованное теплообеспечение от индивидуальных систем отопления большей частью на газообразном топливе.

В п. Кудряшовский перспективная застройка организована только индивидуальными жилыми домами с малой удельной нагрузкой. Централизация объектов такого типа является не целесообразной ввиду сопоставимости тепловых потерь на передачу тепловой мощности и самой тепловой нагрузкой объектов. Отопление индивидуальных домов в д.п. Кудряшовский будет осуществляться от собственных источников тепла

Реконструкция источников тепловой энергии для обеспечения перспективной тепловой нагрузкой не предусматривается.

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

Реестр предложений по модернизации источников тепловой энергии, принятые в актуализации схемы теплоснабжения, приведены в таблице 5-1.

Таблица 5-1. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения

№ п/п	Мероприятие	№ в составе мероприятий в схеме теплоснабжения	Стоимость реализации, тыс.руб.	Год реализации мероприятия, г.
МУП "Горводоканал" д.п. Кудряшовский				
1	организация учёта тепловой энергии на каждом выводе тепловой сети	001.01.00.001	700	2021
2	замена сетевых насосов и запорной арматуры	001.01.00.002	500	2025
ООО "Термооптима" п. Приобский				
1	организация учёта тепловой энергии на каждом выводе тепловой сети	002.01.00.001	200	2021

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 5-2. 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 5-2. 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°C.

Таблица 5-3. 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

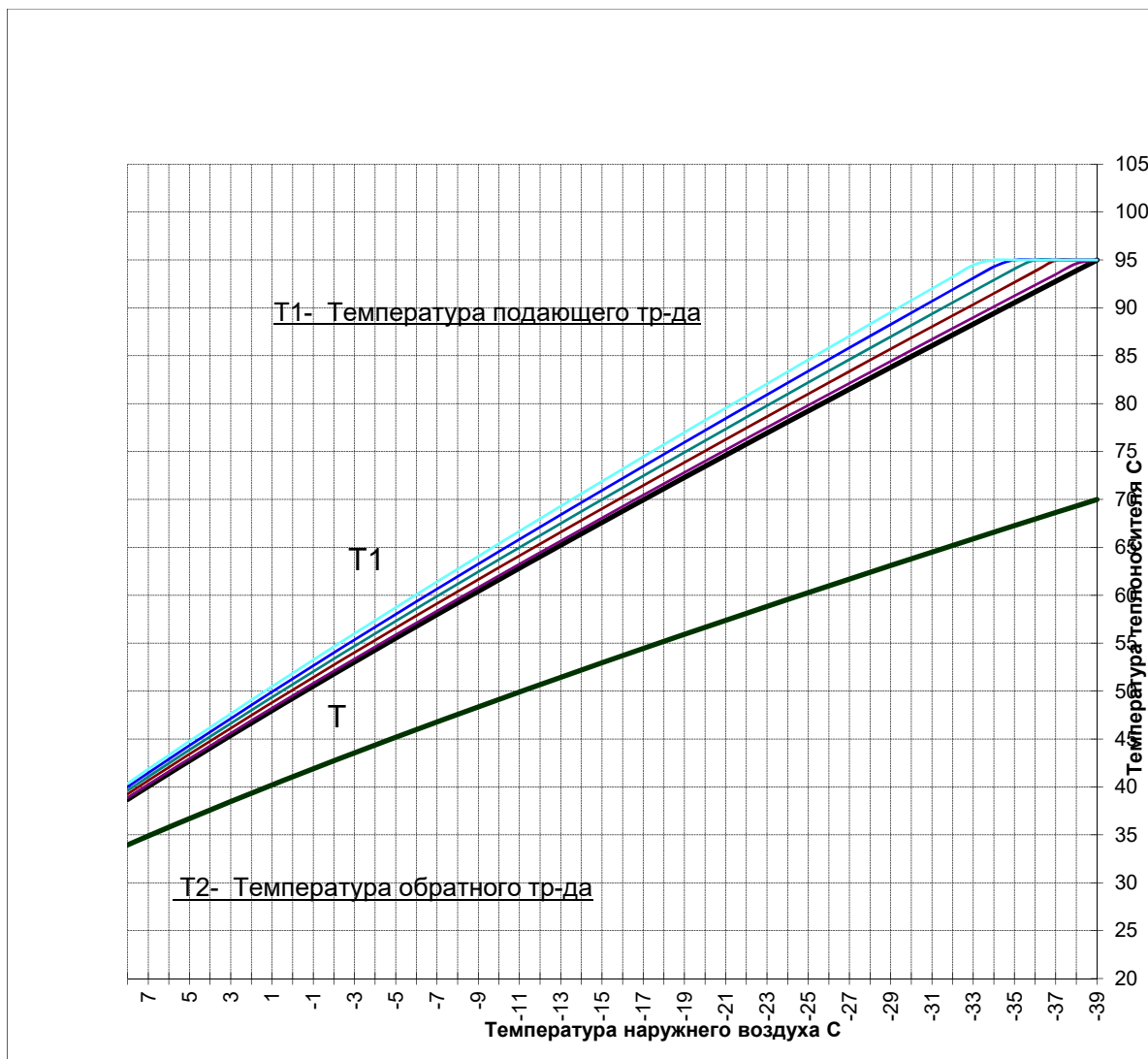


Рисунок 5-1. Температурный график ОО «Термооптима»

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

Развитие населенного пункта (перспектива) рассматривается только строительством индивидуальных жилых домов (частное домовладение). Строительство тепловых сетей для перспективных приростов тепловой нагрузки не предусматривается.

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 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		Диаметр, мм	Длина участка, м, в 2трубном исчислении	Год реализации, г.
	начало	конец			
1	2	3	5	4	6
1	Ул. Фабричная, 54	Т.1	32	32	2025
2	Ул. Фабричная, 49а	Т.1	80	45	2025
3	Т.1	Т.2	125	524	2025
4	Ул. Береговая, 37а	Т.3	80	16	2025
5	Т.3	Т.4	80	231	2025
6	Ул. Обская, 16	Т.5	50	194	2025
7	Т.5	Т.4	65	68	2025
8	Т.4	Т.2	80	24	2025
9	Т.2	Т.6	100	168	2025
10	Т.6	Т.7	150	92	2025
11	Ул. Зеленая, 9	Т.8	50	23	2025
12	Т.8	Т.9	80	241	2025
13	Т.9	Т.10	100	93	2025
14	Ул. Зеленая, 1	Т.10	80	184	2025
15	Т.10	Т.11	125	102	2025
16	Т.11	Т.7	150	63	2025
17	Ул. Октябрьская, 6	Ул. Октябрьская, 7	50	60	2025
18	Ул. Октябрьская, 7	Ул. Октябрьская, 8	65	60	2025
19	Ул. Октябрьская, 8	Т.11	80	55	2025
20	Т.7	Т.12	200	78	2025
21	Т.12	Т.13	250	114	2025
22	Ул. Береговая, 2а	Т.14	50	68	2025
23	Т.14	Т.15	80	69	2025
24	Т.15	Т.13	100	52	2025
25	Т.13	ЦТП	150	88	2025
26	Ул. Октябрьская, 7а	Т.16	50	81	2025
27	Т.16	Т.17	125	34	2025
28	Т.17	Т.18	150	18	2025
29	Т.18	ЦТП	200	60	2025
30	Ул. Октябрьская, 1	Т.19	80	58	2025
83	Т.19	ЦТП	150	83	2025
	Итого:			3078	

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	Внутренний диаметр трубопровода, м	Год реализации мероприятия, г.
1	Котельная п.Приобский	ТК-1	89	0,207	2030
2	ТК-1	ТК-3	80	0,05	2030
3	ТК-1	ТК-2	90	0,1	2021
4	ТК-2	Дет.сад	10	0,1	2021
	Итого:		287		

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

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

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) 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

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 2020г.			Расчётный срок 2038 г.		
			МУП "Горводоканал"	ООО "Техногаз-Сервис"	ООО "Термооптима"	МУП "Горводоканал"	ООО "Техногаз-Сервис"	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	155,4	н/д	178	155,4	н/д	178
2	Средняя калорийность топлива	ккал/нм³, ккал/т	8300	5000	5000	8300	5000	5000
3	Расчетный годовой объем вырабатываемого тепла	Гкал			3525,516			3525,516
3.1	-отопительный период	Гкал	42526,92	-	3525,52	42526,92	-	3525,52
3.2	-межотопительный период	Гкал	-	0	0	-	0	0
4	Средневзвешенный КПД	%	89	н/д	88	89	н/д	88
5	Расчетный годовой объем потребления топлива, в том числе:	тыс.м³/тыс.т						
5.1	-отопительный период	тыс.м³/тыс.т	4960,49	-	773,132	4960,49	-	0,000
5.2	-межотопительный период	тыс.м³/тыс.т	-	0	0	-	0	0
	Максимальный расчетный расход топлива	тыс.м³/ч/тыс.т/ч	1,80	-	0,27	1,80	-	0,27

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

Основным топливом котельная МУП «Горводоканал» является газ. Данные о типе и количестве резервного топлива не предоставлено.

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

Данных по источнику тепловой энергии ООО «Техногаз-Сервис» в д.п. Кудряшовский не предоставлено.

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 природный, 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

Приоритетным направлением развития топливного баланса предусматривается в виде использования индивидуальных источников теплоснабжения с использованием природного газа, поскольку развитие населенного пункта (перспектива) рассматривается только строительством индивидуальных жилых домов (частное домовладение).

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 планируются на период до 2038 года и подлежат ежегодной корректировке на каждом этапе планируемого периода с учётом положений инвестиционной программы, программы комплексного развития коммунальной инженерной инфраструктуры и других программных документов.

Таблица 9-1. Оценка стоимости мероприятий по тепловым сетям от котельной ООО «Термооптима»

№ п/п	Диаметр, мм	Длина участка, м, в двухтрубном исчислении	Стоимость мероприятия, тыс.руб.
1	0,05	98	1279,87
2	0,1	100	1327,28
3	0,207	89	1577,62
Итого:		287	4184,77

Таблица 9-2. Оценка стоимости мероприятий по модернизации источников тепловой энергии

№ п/п	Мероприятие	Стоимость реализации, тыс.руб.	Год реализации мероприятия, г.
МУП "Горводоканал"		д.п. Кудряшовский	
1	организация учёта тепловой энергии на каждом выводе тепловой сети	700	2021
2	организация коммерческих узлов учета тепловой энергии на абонентских вводах	21400	2022
3	замена сетевых насосов и запорной арматуры	500	2025
ООО "Термооптима"		п. Приобский	
1	организация учёта тепловой энергии на каждом выводе тепловой сети	200	2021
2	организация коммерческих узлов учета тепловой энергии на абонентских вводах	600	2021

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 от 30.12.2019 №916/пр НЦС 81-20-2020 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 9-3. Оценка стоимости мероприятий по тепловым сетям от котельной МУП "Горводоканал"

№ п/п	Диаметр, мм	Длина участка, м, в двухтрубном исчислении	Стоимость мероприятия, тыс.руб.
1	32	32	417,92
2	50	426	5563,52
3	65	128	1671,67
4	80	923	12054,29
5	100	313	4154,39
6	125	660	9636,39
7	150	344	5767,56
8	200	138	2446,20
9	250	114	2965,68
	Итого:	3078	44677,61

Таблица 9-4. Оценка стоимости мероприятий по тепловым сетям от котельной ООО «Термооптима»

№ п/п	Диаметр, мм	Длина участка, м, в двухтрубном исчислении	Стоимость мероприятия, тыс.руб.
1	0,05	98	1279,87
2	0,1	100	1327,28
3	0,207	89	1577,62
	Итого:	287	4184,77

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) в 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

Рост тарифов, устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации, лежит в пределах планируемой инфляции. Включение в инвестиционную программу мероприятий, заложенных в Схему теплоснабжения, приведет к значительному росту тарифа. Рассчитать ценовые последствия без предоставления необходимой информации (расчет тарифа на долгосрочный период) не представляется возможным.

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 осуществленных 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.

Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения, на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, отсутствуют.

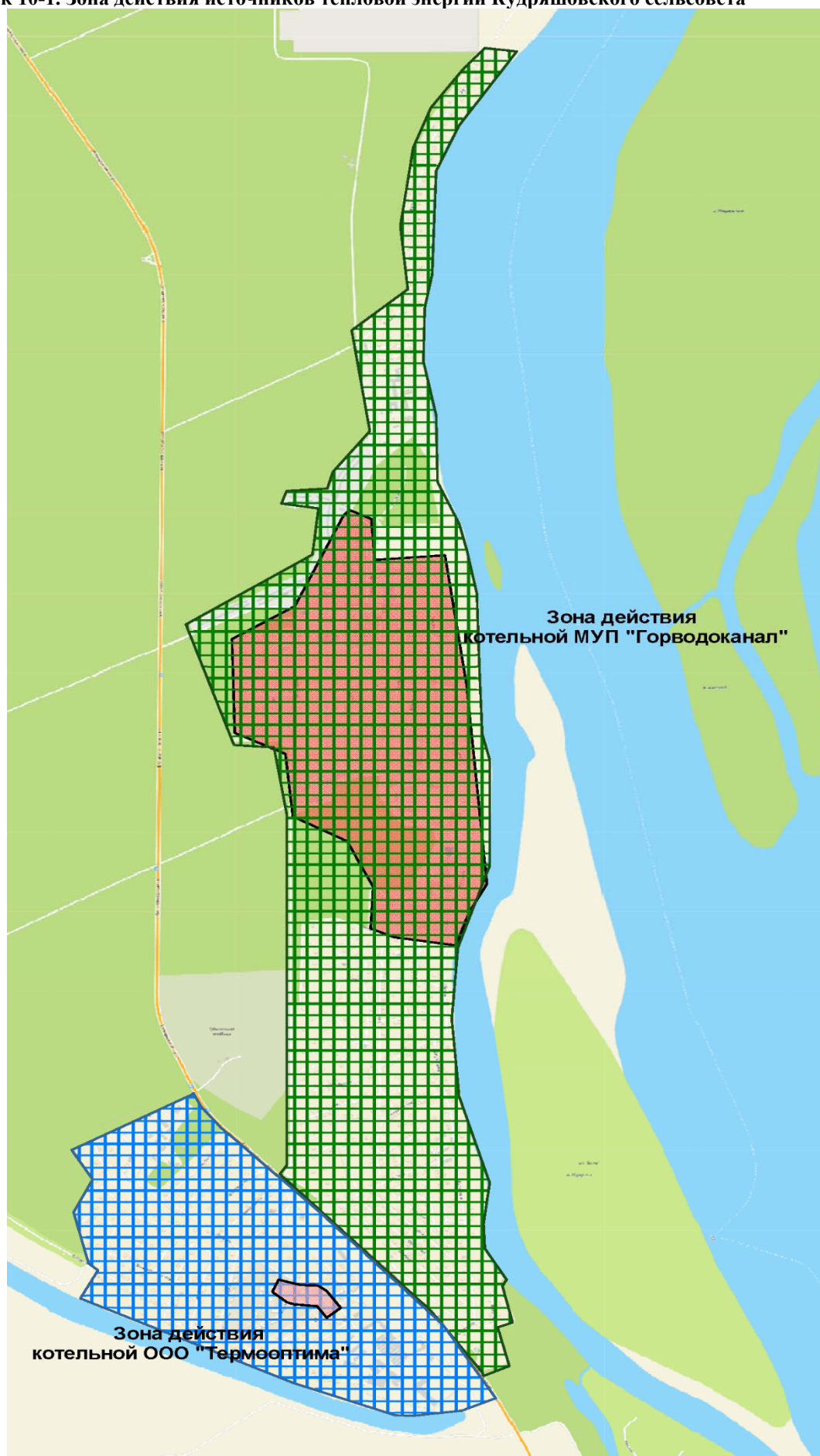
Таблица 10-1. Утвержденные единые теплоснабжающие организации (далее - ЕТО) в системах теплоснабжения

№ 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 2012г.)
2	ООО "Термооптима"	ООО "Термооптима"	источник, тепловые сети	3	ООО "Термооптима"	

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

Реестр систем теплоснабжения, действующих в границах поселения, представлен в таблице 10-1.

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 газоснабжения и газификации поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения

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 учётом положений утверждённой схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, 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

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

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

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, 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 2019г.			Расчётный срок 2038 г.		
		МУП "Горводоканал"	ООО "Техногаз-Сервис"	ООО "Термооптима"	МУП "Горводоканал"	ООО "Техногаз-Сервис"	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	н/д	н/д	н/д	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	н/д	н/д	н/д	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)	155,4	н/д	178	155,4	154	178
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	5,68E-08	н/д	0,000456	2,84E-08	н/д	0,000228
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	0,13	н/д	1,14	0,13	н/д	1,14
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведённая к расчётной тепловой нагрузке	44387,98	н/д	56,93	44387,98	н/д	56,93

7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения	0	0	0	0	0	0
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	н/д	н/д	н/д	1	1	1
11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	н/д	н/д	н/д	5		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, городского округа, города федерального значения)	н/д	н/д	н/д	1	1	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, городского округа, города федерального значения)	н/д	н/д	н/д	1	1	1
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.

Результаты расчета приведены в главе 14 обосновывающих материалов

В связи с отсутствием данных, необходимых для расчета тарифных последствий, разработка данного пункта не представляется возможным.