

**Администрация Черлакского  
муниципального района**

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

27 мая 2025 года

№ 161-п

р.п. Черлак Омской области

Об утверждении актуализированной схемы  
теплоснабжения на территории Николаевского сельского  
поселения Черлакского муниципального района Омской  
области на период до 2042 года

В соответствии с Федеральным законом от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», постановлением Правительства Российской Федерации от 22 апреля 2012 года № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», руководствуясь Федеральным законом от 6 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Уставом Черлакского муниципального района Омской области

**ПОСТАНОВЛЯЮ:**

1. Утвердить актуализированную Схему теплоснабжения Николаевского сельского поселения Черлакского муниципального района Омской области на период до 2042 года согласно приложению к настоящему постановлению.

2. В течение 15 календарных дней со дня утверждения результатов актуализации Схемы теплоснабжения, разместить Схему теплоснабжения на официальном сайте Администрации Черлакского муниципального района в информационно – коммуникационной сети «Интернет».

3. Не позднее 3 календарных дней со дня размещения актуализированной схемы теплоснабжения на официальном сайте Администрации Черлакского муниципального района в информационно – коммуникационной сети «Интернет» опубликовать в Муниципальном вестнике Черлакского муниципального района информацию о ее размещении.

4. Постановление Администрации Черлакского муниципального района от 5 июня 2024 года № 322-р «Об утверждении схемы теплоснабжения на территории Николаевского сельского поселения Черлакского муниципального района Омской области на период до 2042 года» признать утратившим силу.

5. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на начальника отдела жизнеобеспечения района администрации Черлакского муниципального района Растрепенина С. М.

Глава Администрации  
муниципального района

А.В. Меркушов

Приложение  
к постановлению Администрации  
Черлакского муниципального района  
от 27.05.2025 № 161-п

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НИКОЛАЕВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ  
ЧЕРЛАКСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД  
ДО 2042 ГОДА

**СОДЕРЖАНИЕ**

СОДЕРЖАНИЕ.....	1
ВВЕДЕНИЕ .....	19
ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ. ....	21
СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НИКОЛАЕВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЧЕРЛАКСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2042 ГОДА.....	22
Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения .....	22
1.1 Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам – на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды.....	22
1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.....	27
1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе.....	28
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 по поселению.....	28
Раздел 2 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	28
2.1 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.....	28
2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	29
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.....	29
2.3.1 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии.....	29
2.3.2 Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии.....	30
2.3.3 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии.....	31

2.3.4 Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто.....	31
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.....	32
2.3.6 Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей.....	32
2.3.7 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.....	32
2.3.8 Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки.....	33
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.....	33
2.5 Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.....	34
Раздел 3 Существующие и перспективные балансы теплоносителя.....	34
3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.....	34
3.2 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.....	35
Раздел 4 Основные положения мастер - плана развития систем теплоснабжения поселения.....	35
4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения поселения.....	35
4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения.....	35
Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.....	36
5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения- обоснованная расчетами ценовых тарифных последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществить по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, городского округа, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения.....	36
5.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.....	36

5.3 Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.....	37
5.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных.....	37
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 .....	38
5.6 Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....	37
5.7 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации.....	37
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.....	37
5.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей.....	38
5.10 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.....	38
Раздел 6 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей.....	38
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).....	38
6.2 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку.....	38
6.3 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.....	39
6.4 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.....	39
6.5 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей.....	39
Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.....	40
7.1 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных учатков таких систем в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.....	40

7.2 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем 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.....	40
Раздел 8. Перспективные топливные балансы.....	41
8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе.....	41
8.2 Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии.....	41
8.3 Виды топлива для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.....	41
8.4. Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе.....	42
8.5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения.....	42
Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию.....	42
9.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе.....	42
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.....	42
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.....	42
9.4 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе.....	43
9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям.....	43
9.6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации.....	43
Раздел 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям).....	43
10.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям).....	43
10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).....	43
10.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации.....	43
10.4 Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.....	44
10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения.....	45
Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.....	45
Раздел 12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям.....	45
Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой	

развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города федерального значения.....	45
13.1 Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии.....	45
13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии.....	45.
13.3 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.....	46
13.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, и (или) модернизации, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения.....	46
13.5 Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе, описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии.....	46
13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения.....	46
13.7 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.....	47
Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.....	47
Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия.....	48
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	49
ГЛАВА 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения.....	49
Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения.....	49
1.1.1 Зоны действия производственных котельных.....	49
1.1.2 Зоны действия индивидуального теплоснабжения.....	49
1.1.3 Зоны действия отопительных котельных.....	49
Часть 2. Источники тепловой энергии.....	49
1.2.1 Структура и технические характеристики основного оборудования.....	49
1.2.2 Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки.....	51
1.2.3 Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности.....	52
1.2.4 Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто.....	52

1.2.5 Срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса.....	52
1.2.6 Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок.....	53
1.2.7 Способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха.....	54
1.2.8 Среднегодовая загрузка оборудования.....	56
1.2.9 Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети.....	56
1.2.10 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии.....	56
1.2.11 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источника тепловой энергии.....	56
1.2.12 Перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.....	56
Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них.....	56
1.3.1 Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект с выделением сетей горячего водоснабжения.....	56
1.3.2 Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии в электронной форме и (или) бумажном носителе.....	57
1.3.3 Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и тепловой нагрузки потребителей, подключенных к таким участкам.....	57
1.3.4 Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях.....	58
1.3.5 Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов.....	58
1.3.6 Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности.....	58
1.3.7 Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети.....	60
1.3.8 Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики.....	60
1.3.9 Статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет.....	60
1.3.10 Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет.....	60
1.3.11 Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов.....	60
1.3.12 Описание периодичности и соответствия требованиям технических регламентов и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей.....	64
1.3.13 Описание нормативов технологических потерь (в ценовых зонах теплоснабжения - плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими	

указаниями по разработке схем теплоснабжения) при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя.....	65
1.3.14 Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года.....	65
1.3.15 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения.....	66
1.3.16 Описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям.....	66
1.3.17 Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя.....	66
1.3.18 Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи.....	66
1.3.19 Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций.....	67
1.3.20 Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления.....	67
1.3.21 Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию.....	67
1.3.22 Данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии).	67
Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии.....	67
Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии.....	67
1.5.1. Описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии.....	68
1.5.2. Описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии.....	71
1.5.3. Описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии.....	71
1.5.4. Описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом.....	71
1.5.5. Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение.....	72
1.5.7. Описание сравнения величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии.....	73
Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки.....	76
1.6.1. Описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения- по каждой системе теплоснабжения.....	76
1.6.2. Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения - по каждой системе теплоснабжения.....	76
1.6.3. Описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника тепловой энергии к потребителю.....	77
1.6.4. Описание причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения.....	77



1.6.5. Описание резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников тепловой энергии с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности.....	77
Часть 7. Балансы теплоносителя.....	77
1.7.1 Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть.....	78
1.7.2 Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения.....	78
Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом.....	78
1.8.1 Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии.....	78
1.8.2 Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями.....	79
1.8.3 Описание особенностей характеристик видов топлива в зависимости от мест поставки.....	79
1.8.4 Описание использования местных видов топлива.....	79
1.8.5. Описание преобладающего в поселении, городском округе вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе.....	79
1.8.6 Описание приоритетного направления развития топливного баланса поселения.....	80
Часть 9. Надежность теплоснабжения.....	80
1.9.1 Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей.....	80
1.9.2 Частота отключений потребителей.....	81
1.9.3 Поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений.....	81
1.9.4 Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения).....	81
1.9.5 Результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2015 г. N 1114 "О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике".....	81
1.9.6 Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении.....	82
Часть 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций.....	82
Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.....	83
1.11.1 Описание динамики утвержденных цен (тарифов), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3 лет.....	83
1.11.2 Описание структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения.....	83
1.11.3 Описание платы за подключение к системе теплоснабжения.....	83

1.11.4 Описание платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей. Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей, не производится.....	84
1.11.5 Описание динамики предельных уровней цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утверждаемых в ценовых зонах теплоснабжения с учетом последних 3 лет.....	84
1.11.6. Описание средневзвешенного уровня сложившихся за последние 3 года цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией потребителям в ценовых зонах теплоснабжения.....	84
Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения.....	84
1.12.1 Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей).....	84
1.12.2 Описание существующих проблем организации надежного и безопасного теплоснабжения поселения (перечень причин, приводящих к снижению надежного теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей).....	84
1.12.3 Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения.....	84
1.12.4 Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения.....	84
1.12.5 Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения.....	84
ГЛАВА 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения.....	85
2.1 Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения.....	85
2.2 Прогнозы приростов на каждом этапе площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий.....	85
2.3 Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплопотребления, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации.....	85
2.4 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе.....	86
2.5 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе.....	87
2.6 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, при условии возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе.....	87
ГЛАВА 3. Электронная модель системы теплоснабжения поселения.....	88
ГЛАВА 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки.....	88

4.1 Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки, а в ценовых зонах теплоснабжения- балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения с указанием сведений о значениях существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии, находящихся в государственной или муниципальной собственности и являющихся объектами концессионных соглашений или договоров аренды.....88

4.2 Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого источника тепловой энергии.....89

4.3 Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей.....89

ГЛАВА 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.....89

5.1 Описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения).....90

5.2 Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.....89

5.3 Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, а в ценовых зонах теплоснабжения- на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, возникших при осуществлении регулируемых видов деятельности, и индикаторов развития систем теплоснабжения поселения городского округа, города федерального значения.....89

ГЛАВА 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах.....90

6.1 Расчетная величина нормативных потерь (в ценовых зонах теплоснабжения – расчетную величину плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения) теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии.....91

6.2 Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения.....92

ГЛАВА 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.....93

7.1. Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также квартирного отопления, которое должно содержать в том числе определение целесообразности или нецелесообразности подключения (технологического присоединения) теплопотребляющей установки к существующей системе централизованного теплоснабжения исходя из недопущения увеличения совокупных расходов в такой системе централизованного теплоснабжения,

расчет которых выполняется в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.....93

7.2. Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения.....93

7.3. Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период), в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.....94

7.4. Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии и комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок.....94

7.5. Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии функционирующих в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных  
природов  
тепловых  
нагрузок.....95

7.6. Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок.....95.

7.7. Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии.....95

7.8 Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....95

7.9 Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....95

7.10. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии.....  
...96

7.11 Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки  
поселения  
малоэтажными  
жилими  
зданиями.....96

7.12 Обоснование перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем  
теплоснабжения  
поселения  
.....96

7.13 Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников  
энергии, а также местных видов топлива.....96

7.14 Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории  
поселения.....96

7.15	Результаты	расчетов	радиуса	эффективного
теплоснабжения.....96				

ГЛАВА 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей.....97				
---	--	--	--	--

8.1. Предложения по реконструкции и (или) модернизации, строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов).....	97
--	----

8.2. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения.....	97
---	----

8.3. Предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.....	97
--	----

8.4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.....	97
---	----

8.5. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.....	98
---	----

8.6. Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки.....	98
---	----

8.7. Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.....	98
---	----

8.8. Предложения по строительству и реконструкции и (или) модернизации насосных станций.....	98
--	----

ГЛАВА 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем в закрытые системы горячего водоснабжения.....98				
--	--	--	--	--

9.1. Техничко-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельным участкам таких систем на закрытую систему горячего водоснабжения.....	98
--	----

9.2. Выбор и обоснование метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии.....	99
--	----

9.3. Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем к закрытой системе горячего водоснабжения.....	
---	--

водоснабжения.....	10
0	
9.4. Расчет потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем в закрытую систему горячего водоснабжения.....	100
9.5. Оценку целевых показателей эффективности и качества теплоснабжения в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) и закрытой системе горячего водоснабжения.....	100
9.6. Предложения по источникам инвестиций.....	101
10.1. Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения, городского округа.....	101
10.2 Расчеты по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов аварийных видов топлива.....	102
10.3 Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива.....	103
10.4 Виды топлива, их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.....	104
10.5 Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в поселении, городском округе.....	104
10.6 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа.....	104
ГЛАВА 11. Оценка надежности теплоснабжения.....	104
11.1 Метод и результаты обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения.....	104
11.2 Метод и результаты обработки данных по восстановлению отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения.....	104
11.3 Результаты оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам.....	104

11.4 Результаты оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки.....	105
11.5 Результаты оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии.....	105
ГЛАВА 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизацию.....	106
12.2 Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) реконструкции источников тепловой энергии и тепловых сетей.....	106
12.3 Расчеты экономической эффективности инвестиций.....	106
12.4 Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения.....	107
ГЛАВА 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.....	107
ГЛАВА 14. Ценовые (тарифные) последствия.....	109
14.1 Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения.....	109
14.2 Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации.....	109
14.3 Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей.....	111
ГЛАВА 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций.....	112
15.1 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения.....	112
15.2 Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации.....	113
15.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организацией.....	113
15.4 Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.....	113
15.5 Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).....	114

ГЛАВА	16.	Реестр	проектов	схемы
теплоснабжения.....	114			
16.1 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.....	114			
16.2 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них.....	115			
16.3 Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения.....	115			
ГЛАВА	17.	Замечания и предложения к проекту	схемы	
теплоснабжения.....	115			
17.1 Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации	схемы			
теплоснабжения.....	116			
17.2 Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения.....	116			
17.3 Перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения.....	116			
ГЛАВА	18.	Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения.....		
	116			



## **ВВЕДЕНИЕ**

Схема теплоснабжения Николаевского сельского поселения разработана Администрацией Черлакского муниципального района в 2023 году. Схема теплоснабжения разработана в соответствии с ФЗ о теплоснабжении №190-ФЗ от 27 июля 2010 года и постановлением правительства РФ от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

Целью работы является разработка базового документа, определяющего стратегию и единую техническую политику перспективного развития систем теплоснабжения Николаевского сельского поселения.

В соответствии с техническим заданием приложение 1, Схема теплоснабжения разработана на следующие периоды:

- существующее положение (2024 год),
- перспективные периоды 2025-2029г. и 2030-2042 г. в соответствии с утвержденным Генеральным планом поселения.

Целью работы является разработка базового документа, определяющего стратегию и единую техническую политику перспективного развития систем теплоснабжения Николаевского сельского поселения.

## ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ.

Николаевское сельское поселение Черлакского муниципального района находится на юго-востоке Омской области в лесостепной зоне. В сельское поселение входит 3 населенных пункта:

- 1) с. Николаевка,
- 2) д. Преображенка.
- 3) д. Ольговка,

Николаевское сельское поселение расположено в центральной части Черлакского района Омской области на расстоянии 22 километров от административного центра муниципального района. Расстояние от административного центра поселения до г. Омска составляет 160 км.

Черлакский район Омской области территориально расположен в южной части региона. Районный центр – р.п. Черлак – находится в 142 км от Омска и в 50 км от ближайшей железнодорожной станции «Черлак».

По состоянию на 1 января 2024 года численность постоянного населения сельского поселения составляет 914 человек, из них:

- 1) с. Николаевка - 689 чел.;
- 2) д. Преображенка - 121 чел.;
- 3) д. Ольговка - 104 чел.;

Черлакский муниципальный район состоит из 1 городского и 10 сельских поселений.

Административным центром Черлакского района является рабочий поселок Черлак.

Николаевское сельское поселение имеет правовой статус сельского поселения.

Территория сельского поселения определена границами, установленными Законом Омской области от 30 июля 2004 года № 548–ОЗ «О границах и статусе муниципальных образований Омской области».

На севере и северо-западе Николаевское сельское поселение граничит с Южно-Подольским сельским поселением, на западе с Елизаветинским сельским поселением, на юге с Краснооктябрьским сельским поселением, на севере-востоке с Курумбельским сельским поселением, на востоке с Медетским и Краснооктябрьским сельскими поселениями

Связь сельского поселения с г. Омском осуществляется автомобильным транспортом по автомобильной дороге с твердым покрытием. Грузы в основном поступают по автомобильной дороге.

Площадь Николаевского сельского поселения по обмеру чертежа в программе MapInfo Professional составляет 41501,00 га.

По данным Администрации Черлакского муниципального района Омской области численность населения по состоянию на 01.01.2024 г. составила 914 человек.

Таблица 1 – численность населения Николаевского сельского поселения

Название населенных пунктов	Численность населения по годам, человек										
	01.01.2014 г.	01.01.2015 г.	01.01.2016 г.	01.01.2017 г.	01.01.2018 г.	01.01.2019 г.	01.01.2020 г.	01.01.2021 г.	01.01.2022 г.	01.01.2023 г.	01.01.2024 г.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
с. Николаевка	1243	1218	1209	1195	1166	1164	1138	1145	1140	699	689
д. Преображенка	166	204	198	193	205	180	190	160	165	106	121
д. Ольговка	154	153	143	141	141	137	137	129	129	123	104
Итого	1563	1575	1550	1529	1512	1481	1465	1434	1434	928	914

Показатели динамики естественного движения населения сельского поселения не отличается в целом от общероссийских - число родившихся меньше числа умерших, что приводит к естественной убыли населения. Компенсировать такое сокращение за счет механического притока практически невозможно.

При анализе данных динамики среднегодовой численности населения за 2014-2024 гг. (по состоянию на 01.01.2024 г.) наблюдается снижение численности населения в сельском поселении на 649 человек.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НИКОЛАЕВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЧЕРЛАКСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА**

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

**1.1 Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам – на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды**

К перспективному спросу на тепловую мощность и тепловую энергию для теплоснабжения относятся потребности всех объектов капитального строительства в тепловой мощности и тепловой энергии на цели отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и технологические нужды.

На территории Николаевского сельского поселения тепловая мощность и тепловая энергия используется исключительно на отопление. ГВС, вентиляция и затраты тепла на технологические нужды не имеются.

Жилой фонд поселения представлен индивидуальными и многоквартирными жилыми домами. По населенным пунктам поселения жилой фонд в основном представлен одноэтажными жилыми домами на одного, двух, трех хозяев в разном исполнении.

По состоянию на 31.12.2024 года жилой фонд Николаевского сельского поселения составляет 31,80 тыс. м<sup>2</sup>. В частной собственности граждан находится 31,30 тыс. м<sup>2</sup>, в муниципальной собственности 0,5 тыс. м<sup>2</sup> и в государственной собственности 0,00 тыс. м<sup>2</sup>. Средняя жилищная обеспеченность населения общей площадью квартир, на 1 чел. составляет 22,18 кв. м/чел.

Характеристика жилого фонда Николаевского сельского поселения по состоянию на 31.12.2024 года представлена в таблице 2.3.1.

Таблица 2.3.1 – Характеристика существующего жилого фонда  
Николаевского сельского поселения

№ п/п	Характеристики	тыс. м <sup>2</sup>	%
1	2	3	4
<b>1</b>	<b>Жилищный фонд, итого:</b>	31,80	<b>100,0</b>
<b>2</b>	<b>В том числе по типу застройки:</b>		
2.1	многоквартирная жилая застройка	17,50	55,04
2.2	жилы дома (индивидуально-определенные здания)	14,30	44,96
2.3	дома блокированной застройки	0,00	0,00
<b>3</b>	<b>В том числе по форме собственности:</b>		
3.1	государственная собственность	-	-
3.2	муниципальная собственность	0,50	1,57
3.3	частная собственность	31,30	98,43
<b>4</b>	<b>В том числе по обеспеченности централизованными инженерными сетями:</b>		
4.1	обеспеченность водопроводом	31,80	-
	в том числе централизованным	31,80	-
4.2	обеспеченность водоотведением	9,40	-

	в том числе централизованным	-	-
4.3	обеспеченность отоплением	30,20	-
	в том числе централизованным	6,0	-
4.4	обеспеченность газом (сетевым, сжиженным, газовыми плитами)	31,80	-
4.5	в том числе централизованным	-	-
<b>5</b>	<b>В том числе по проценту износа:</b>		
5.1	от 0 до 30%	10,20	-
5.2	от 31% до 65%	3,70	-
5.3	от 66% до 70%	0,40	-
<b>6</b>	<b>Средняя жилищная обеспеченность населения общей площадью квартир, на 1 чел. (кв. м/чел.):</b>	<b>22,18</b>	-

В соответствии с постановлением Правительства Омской области от 09.06.2021 года № 246 «О внесении изменения в Постановление Правительства Омской области от 19.08.2009 года № 156-п» жилищная обеспеченность общей площади квартир на 1 человека по Черлакскому муниципальному району принята в размере 32,0 на расчетный срок.

Размер индивидуального дома принят 100 м<sup>2</sup> общей площади, размеры земельных участков под индивидуальную жилую застройку на расчетный срок принят 2500 м<sup>2</sup>.

Расчет территорий нового жилищного строительства на расчетный срок приведен в таблице 2.3.2.

Таблица 2.3.2 – Расчет объемов и площадей территорий нового жилищного строительства Николаевского сельского поселения

№ п/п	Название населенных пунктов	Прирост населения, на расчетный срок, чел.	Объем нового жилищного строительства на расчетный срок, м <sup>2</sup>	Требуемые территории для размещения жилищного строительства на расчетный срок, га
1	2	3	4	5
1	с. Николаевка	62	1984	5,94
2	д. Преображенка	33	1056	3,125
3	д. Ольговка	15	480	1,25
<b>Итого по сельскому поселению</b>		110	3520	10,315

Таким образом, жилой фонд на перспективу (2042 г.) составит 35,32 тыс. м<sup>2</sup> общей площади, в том числе для расселения прироста населения на расчетный срок строительства составит 110 человек.

Единственным используемым видом теплоносителя является вода, теплоноситель в виде водяного пара не используется. Открытые схемы теплоснабжения отсутствуют.

Объекты, предполагаемые к строительству на территории Николаевского сельского поселения сельского поселения, предусмотренные схемой территориального планирования поселений Черлакского муниципального района:

- музыкальная школа в с. Николаевка;
- стадион, спортивно-оздоровительный комплекс в с. Николаевка;
- строительство (реконструкция) объектов физической культуры и спорта;
- добровольная пожарная команда в с. Николаевка;
- аптека, предприятие общественного питания, банно-прачечный комплекс, парикмахерская, станция технического обслуживания в с. Николаевка;
- угольные миникотельные для теплоснабжения детского сада и школы поселения.

В настоящее время в с. Николаевка имеется одна угольная централизованная муниципальная котельная № 12 которая расположена по адресу Черлакский район, с. Николаевка, ул. Строительная, 12, и отапливает общественные объекты, 2

многоквартирных жилых дома, 39 одноэтажных домов и прочие объекты. В течение 2014 - 2024 годов уменьшилась подключенная нагрузка котельной в связи с отключением частных жилых домов от централизованного отопления.

В населенных пунктах: д. Ольговка и д. Преображенка централизованное теплоснабжение отсутствует, жилой фонд и общественные здания отапливаются от индивидуальных источников тепла.

Обслуживает централизованную котельную № 12 на территории с. Николаевка организация: МУП «Тепловодоснабжение».

Перечень потребителей теплоснабжения Николаевского сельского поселения от муниципальных источников тепловой энергии приведен в таблице 1.1.  
Таблица 1.1

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование потребителей тепла</i>	<i>Отапливаемая площадь</i>	<i>Количество этажей</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Котельная № 12 с. Николаевка</b>			
<b>Потребители, финансируемые из областного бюджета</b>			
<b>Потребители, финансируемые из бюджета муниципального района</b>			
2	МОУ "Николаевская СОШ", здание школы	2432,6	2
3	МОУ "Николаевская СОШ", здание детского сада	800,6	2
<b>Потребители, финансируемые из бюджета городского (сельского) поселения</b>			
4	Администрация Николаевского СО, административное здание	162,3	1
5	МУК "Черлакский отдел культуры" клуб, библиотека	1219,0	2
<b>Население - многоквартирные жилые дома</b>			
6	Жилой дом Целинная 19	65,32	1
7	Жилой дом Целинная 4/2	70,30	1
8	Жилой дом Гагарина 18 кв. 1	52,50	1
9	Жилой дом Гагарина 9	521,66	2

10	Жилой дом Лесная 13/2	52,50	1
11	Жилой дом Лесная 5	75,90	1
12	Жилой дом Мельникова 3/1	47,40	1
13	Жилой дом Мельникова 5/2	48,30	1
14	Жилой дом Мельникова 8	72,45	1
15	Жилой дом Мельникова 9	70,62	1
16	Жилой дом Новая 10	125,80	1
17	Жилой дом Новая 4	39,61	1
18	Жилой дом Новая 6	51,96	1
19	Жилой дом Новая 8 кв. 2	65,05	1
20	Жилой дом Труда 6/1	50,30	1
21	Жилой дом Труда 8	48,60	1
22	Жилой дом Целинная 10/1	92,80	1
23	Жилой дом Целинная 14	137,10	1
24	Жилой дом Целинная 20/1	67,30	1
25	Жилой дом Целинная 21/2	63,30	1
26	Жилой дом Целинная 22	112,60	1
27	Жилой дом Целинная 23 кв. 1	63,40	1
28	Жилой дом Целинная 25	64,60	1
29	Жилой дом Целинная 29	90,10	1
30	Жилой дом Целинная 7/2	52,00	1

31	Жилой дом Целинная 9/1	62,95	1
32	Жилой дом Школьная 10	102,84	1
33	Жилой дом школьная 6	49,20	1
34	Жилой дом Школьная 8	41,70	1
35	Жилой дом Юбилейная 1/1	63,60	1
36	Жилой дом Юбилейная 10/1	52,50	1
37	Жилой дом Юбилейная 11	118,80	1
38	Жилой дом Гагарина 11	587,32	2
39	Жилой дом по ул. Мельникова, 11	66,50	1
40	Жилой дом Юбилейная 15/2	51,30	1
41	Жилой дом Комсомольская 7/2	38,60	1
42	Жилой дом ул. Целинная, 12	69,70	1
43	Жилой дом по ул. Гагарина 16 кв.2	47,10	1
44	Жилой дом по ул. Комсомольская 9 кв.2	57,70	1
45	Жилой дом Мельникова 12 кв.2	68,40	1
46	Жилой дом, ул. Комарова, 6	54,60	1
47	ОАО "Ростелеком" контора	38,00	1
48	РУФПС контора	27,00	1
49	ООО "Николаевское" пекарня	30,00	1
50	филиал ОСБ №2247 контора	100,00	1
51	ИП Просоедова О.В., магазин, ул. Гагарина, 1	82,00	1
52	ИП Грамович, магазин	138,90	1

Площадь существующих строительных фондов в с. Николаевка приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2

Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов в расчетном элементе с муниципальным источником теплоснабжения с. Николаевка

Показатель	Сущ.	Перспективная					
Год	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2042
многоквартирные дома (сохраняемая площадь), м²	1108,98	1108,98	1108,98	1108,98	1108,98	1108,98	1108,98
многоквартирные дома (прирост), м²	0	0	0	0	0	0	0
жилые дома (сохраняемая площадь), м²	2625,3	2625,3	2625,3	2625,3	2625,3	2625,3	2625,3
жилые дома (прирост), м²	0	0	0	0	0	0	0
общественные здания (сохраняемая площадь), м2	5030,40	5030,40	5030,40	5030,40	5030,40	5030,40	5030,40
общественные здания (прирост), м²	0	0	0	0	0	0	0
производственные здания промышленных предприятий (сохраняемая площадь), м²	0	0	0	0	0	0	0
производственные здания промышленных предприятий (прирост), м²	0	0	0	0	0	0	0

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

Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя в расчетном элементе с муниципальным источником теплоснабжения котельными Николаевского сельского поселения приведены в таблице 1.3.

Таблица 1.3

Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя в расчетном элементе с муниципальными источниками теплоснабжения котельными Николаевского сельского поселения

Тепловая энергия (мощности), Гкал/ч								
Потребление	Год	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2042
Котельная № 12 с. Николаевка								



отопление	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38
прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0
ГВС	0	0	0	0	0	0	0
прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0
вентиляция	0	0	0	0	0	0	0
прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО:	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38

К 2042 году дефицит тепловой мощности на теплоисточниках не возникает.

Насосное оборудование котельных, пропускная способность тепловых сетей будут способны обеспечить нормативный гидравлический режим существующих и перспективных потребителей тепла до 2042 г., для существующих и перспективных потребителей.

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

Объекты потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя от муниципальной котельной в производственных зонах на территории Николаевского сельского поселения отсутствуют. Возможное изменений производственных зон и их перепрофилирование не предусматривается. Приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами 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 по поселению**

Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки приведены в таблице 1.4

*Таблица 1.4*

Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки приведены в таблице

Теплоисточник	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/час/ГА	
	существующая	перспективная
Котельная № 12 с. Николаевка	0,06	0,06

## **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**

Зона действия централизованной системы теплоснабжения с. Николаевка охватывает территорию, включающую центральную часть поселка по ул. Школьная,

Мельникова. К системе теплоснабжения подключено 2 многоквартирных жилых дома, частный жилой сектор и бюджетные потребители.

Наиболее удаленные потребители от котельной жилые дома по ул. Целинная. Зона действия источника тепловой энергии – совпадает с зоной действия системы теплоснабжения.

Соотношение общей площади сельского поселения и площади охвата зоны действия с централизованным источником тепловой энергии приведено в таблице 1.5.

*Таблица 1.5*

Населенный пункт	Площадь, Га	Зона действия с централизованными источниками тепловой энергии, Га	Зона действия с централизованными источниками тепловой энергии, %
С. Николаевка	225,0	63,5	28

Перспективная нагрузка для котельных Николаевского сельского поселения не планируется.

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

К существующим зонам действия индивидуальных источников тепловой энергии относится большая часть частного жилого сектора Николаевского сельского поселения.

От индивидуальных источников в Николаевском сельском поселении отапливаются основная часть жилых домов, за исключением 2 МКД и 39 частных жилых домов, которые отапливаются от котельной № 12 с. Николаевка.

Соотношение общей площади и площади охвата зоны действия с индивидуальными источниками тепловой энергии в Николаевском сельском поселении приведено в таблице 1.6

*Таблица 1.6*

Населенный пункт	Площадь, Га	Зона действия с индивидуальными источниками тепловой энергии, Га	Зона действия с индивидуальными источниками тепловой энергии, %
С. Николаевка	225,0	100	56

Перспективные территории вышеуказанных зон действия с индивидуальными источниками тепловой энергии на расчетный период до 2027 г. увеличатся, в случае возможного отключения от централизованного отопления частных жилых домов и переводом их на индивидуальные источники отопления.

## **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.

Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности для муниципальной котельной Николаевского сельского поселения приведены в таблице 1.7.

*Таблица 1.7*

Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности

Зона действия источника теплоснабжения	Значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника, Гкал/час
--	---

	Сущ.	Перспективная					
Год	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2042
Котельная № 12 с. Николаевка	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44

### 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.).

Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования для котельных Николаевского сельского поселения приведены в таблице 1.8.

Таблица 1.8

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

Источник теплоснабжения	Параметр	Сущ.	Перспективная					
	Год	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2042
Котельная № 12 с. Николаевка	Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
	Располагаемая мощность, Гкал/ч	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44
	Располагаемая мощность, Гкал/ч	0	0	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4

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

Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии для котельной Николаевского сельского поселения приведены в таблице 1.9.

Таблица 1.9

Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии Николаевского сельского поселения

Источник теплоснабжения	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии, Гкал/час						
	Сущ.	Перспективная					
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2042
Котельная № 12 с. Николаевка	0	0	0	0	0	0	0

### 2.3.4 Значения 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.

Существующая и перспективная тепловая мощности источников тепловой энергии нетто для котельных Николаевского сельского поселения приведены в таблице 1.10.

Таблица 1.10

Существующая и перспективная тепловая мощности источников тепловой энергии нетто

<b>Источник теплоснабжения</b>	<b>Значение тепловой мощности источников тепловой энергии нетто, Гкал/час</b>						
	<b>Сущ.</b>	<b>Перспективная</b>					
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030- 2042
Котельная № 12 с. Николаевка	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44

**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**

Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям для котельных Николаевского сельского поселения приведены в таблице 1.11.

Таблица 1.11

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

[illegible]

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

Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей для котельной Николаевского сельского поселения

Таблица 1.12

Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей

Источник теплоснабжения	Значение затрат тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей, Гкал/час						
	Сущ.	Перспективная					
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2042
Котельная № 12 с. Николаевка	0	0	0	0	0	0	0

### 2.3.7 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.

Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения для котельной Николаевского сельского поселения приведены в таблице 1.13.

Таблица 1.13

Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения

Источник теплоснабжения	Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, Гкал/час						
	Сущ.	Перспективная					
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2042
Котельная № 12 с. Николаевка	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06

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

Значения существующей и перспективной максимальной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые по договорам теплоснабжения между МУП «Тепловодоснабжение» и потребителями котельной № 12 с. Николаевка Николаевского сельского поселения представлен в таблице 1.14.

Таблица 1.14

Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые по договорам теплоснабжения в Николаевском сельском поселении

Источник	Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей,
----------	---

теплоснабжения	Гкал/час						
	Сущ.	Перспективная					
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2042
Котельная № 12 Николаевка	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38

Существующие договоры не включают затраты потребителей на поддержание резервной тепловой мощности. Долгосрочные договоры теплоснабжения, в соответствии с которыми цена определяется по соглашению сторон, и долгосрочные договоры, в отношении которых установлен долгосрочный тариф, отсутствуют.

**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**

Зоны действия источников тепловой энергии Николаевского сельского поселения расположены в границах населенного пункта. Источники тепловой энергии с зоной действия, расположенной 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, отсутствуют.

До конца расчетного периода зоны действия существующих котельных останутся в пределах с. Николаевска.

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

Радиус эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии для зоны действия каждого источника тепловой энергии приведены в таблице 1.15.

Таблица 1.15

Результаты расчета радиуса теплоснабжения для котельных Николаевского сельского поселения

Показатель	Котельная № 12 с. Николаевка
Оптимальный радиус теплоснабжения, км	1,0
Максимальный радиус теплоснабжения, км	1,0
Радиус эффективного теплоснабжения, км	1,0

### Раздел 3 Существующие и перспективные балансы теплоносителя

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

В котельной № 12 с. Николаевка Николаевского сельского поселения имеются водоподготовительные установки. Перспективные балансы подачи теплоносителя в тепловую сеть и максимального потребления теплоносителя приведены в таблице 1.16. Потребление теплоносителя не осуществляется, так как системы теплоснабжения в Николаевском сельском поселении закрытые.

Таблица 1.16

Перспективные балансы теплоносителя

Величина	Перспективные балансы теплоносителя
----------	-------------------------------------

	Сущ.	Перспективная					
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2042
Котельная № 12 с. Николаевка							
Необходимая производительность водоподготовительных установок, м3/ч	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01
Максимальное потребление теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, м3/ч	2	2	2	2	2	2	2

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

Водоподготовительные установки имеются в котельной Николаевского сельского поселения. Перспективные балансы производительности подачи теплоносителя в тепловую сеть в аварийных режимах работы приведены в таблице 1.17.

Таблица 1.17

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок

Источник теплоснабжения	Производительность водоподготовительных установок в аварийных режимах работы, м3/ч						
	Сущ.	Перспективная					
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2042
Котельная № 12 с. Николаевка	2	2	2	2	2	2	2

## Раздел 4 Основные положения мастер - плана развития систем теплоснабжения поселения

### 4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения поселения

Стратегией социально-экономического развития Черлакского районного муниципального района на период до 2030 года и Программой комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Черлакского муниципального района Омской области на 2024 - 2027 год предлагается плановая замена тепловых сетей котельной № 12 с. Николаевка. На 2028-2033 годы - Реконструкция тепловых сетей с. Николаевка с заменой тепловой изоляции из минераловатных плит на пенополистирольную и пенополиуретановую.

Прирост жилого фонда в населенных пунктах поселения предлагается предусматривать с индивидуальными источниками теплоснабжения.

Для проектируемых тепловых сетей принята подземная прокладка в лотковых каналах с устройством камер для обслуживания арматуры.

Возможным сценарием развития теплоснабжения поселения является модернизация существующих объектов теплоснабжения путем закрытия нерентабельных котельных и строительством блочных угольных котельных с установкой

энергоэффективного оборудования и реконструкцией тепловых сетей или строительство миникотельных (в случае отключения частных жилых домов от централизованного теплоснабжения).

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

Строительство новых источников тепловой энергии позволит обеспечить наиболее качественное теплоснабжение населения и объектов социальной сферы.

Износ тепловых сетей в с. Николаевка составляет около 70%, что свидетельствует о высокой вероятности аварий теплотрассы, микроповреждений трубопроводов, а следовательно, высоких потерь теплоносителя и тепловой энергии. Реконструкция тепловых сетей позволит решить данную проблему.

### **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, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения-обоснованная расчетами ценовых тарифных последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществить по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, городского округа, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения**

Перспективная тепловая нагрузка на осваиваемых территориях Николаевского сельского поселения согласно расчету радиусов эффективного теплоснабжения может быть компенсирована существующими централизованными котельными. Строительство новых источников тепловой энергии для этих целей не требуется.

В случае закрытия централизованной котельной, для объектов социальной сферы планируется возможно строительство блочно – модульных котельных для объектов соцсферы (школа, детский сад). Возобновляемые источники энергии вводятся не будут.

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

В 2012 - 2023 годах существенное уменьшение зоны действия котельной № 12 с. Николаевка в связи с массовым отключением жилых домов от централизованного отопления не происходило.

Расширение зон действия существующих источников теплоснабжения Николаевского сельского поселения на расчетный период не планируется. Реконструкция котельных для этих целей на расчетный период не требуется.

Возобновляемые источники энергии отсутствуют.



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

Техническое перевооружение котельной № 12 с. Николаевка не планируется.

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

Источники тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, а также котельные, работающие совместно на единую тепловую сеть, 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**

Вывод из эксплуатации производственного объекта – котельной № 12 с. Николаевка планируется в случае реализации мероприятий по строительству блочно-модульной угольной или газовой котельной.

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

Мер по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на расчетный период не требуется. Собственные нужды (электрическое потребление) модульных котельных компенсируются существующим электроснабжением. Оборудование, позволяющее осуществлять комбинированную выработку электрической энергии, будет крайне нерентабельно. Основным потребителем тепла – муниципалитет – не имеет средств на единовременные затраты по реализации когенерации.

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

Зоны действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии на территории Николаевского сельского поселения отсутствуют, существующие котельные не расположены в их зонах.

### **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**

Оптимальный температурный график системы теплоснабжения для источников тепловой энергии остается прежним на расчетный период до 2042 г. с температурным режимом 70-55 °С.

Необходимость его изменения отсутствует.

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

Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии приведены в таблице 1.18

*Таблица 1.18*

Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии

Теплосточник	Год ввода в эксплуатацию	Ограничения тепловой мощности	Перспективная тепловая мощность, Гкал/ч
Котельная № 12 с. Николаевка	1975	0	0

Перспективная установленная тепловая мощность источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности остается на прежнем уровне на расчетный период до 2042 г.

#### **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, а также местных видов топлива до конца расчетного периода не ожидается.

### **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)**

Муниципальная котельная № 12 с. Николаевка имеет тепловую сеть в двухтрубном нерезервируемом исполнении протяженностью 8,03 км.

Строительство и реконструкция тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки, не требуется. Располагаемой тепловой мощности котельной достаточно для обеспечения нужд подключенных к ним потребителей, дефицита располагаемой тепловой мощности не наблюдается.

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

Расширение зон действия существующих источников теплоснабжения Николаевского сельского поселения не планируется.

Перспективные приросты тепловой нагрузки для котельных Николаевского сельского поселения не ожидаются. Перспективные приросты тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения предполагаются на индивидуальные источники тепловой энергии на расчетный период до 2042 года.

Строительство и реконструкция тепловых сетей под комплексную или производственную застройку не требуется.

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

Возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии в Николаевском сельском поселении отсутствует. Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения этих мероприятий не требуется.

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

Согласно ФЗ № 190 «О теплоснабжении», пиковый режим работы источника тепловой энергии – режим работы источника тепловой энергии с переменной мощностью для обеспечения изменяющегося уровня потребления тепловой энергии, теплоносителя потребителям. Перевод котельных в пиковый режим работы не предполагается на расчетный период до 2042 г.

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

Уровень надёжности поставляемых товаров и оказываемых услуг регулируемой организацией определяется исходя из числа возникающих в результате нарушений, аварий, инцидентов на объектах данной регулируемой организации: перерывов, прекращений, ограничений в подаче тепловой энергии в точках присоединения теплопотребляющих установок и (или) тепловых сетей потребителя товаров и услуг к коллекторам или тепловым сетям указанной регулируемой организации, сопровождаемых зафиксированным приборами учета теплоносителя или тепловой энергии прекращением подачи теплоносителя или подачи тепловой энергии на теплопотребляющие установки.

Для обеспечения нормативной надёжности и безопасности теплоснабжения необходима плановая замена ветхих и изношенных тепловых сетей существующей котельной № 12 в с. Николаевка.

Для уменьшения потерь тепловой энергии в тепловых сетях заменить по дефектным участкам при производстве капитального ремонта тепловую изоляцию трубопроводов из минеральной ваты на тепловую изоляцию из пенополиуретана.

Выполнить строительство теплотрасс от планируемых к строительству объектов соцкультбыта до источников теплоснабжения. Строительство новых тепловых сетей для обеспечения нормативной надёжности и безопасности теплоснабжения не требуется, существующая длина не превышает предельно допустимую длину нерезервированных участков тупиковых теплопроводов, диаметры существующих теплопроводов для обеспечения резервной подачи теплоты потребителям при отказах достаточны. Потребители тепловой энергии относятся ко второй категории, при которой допускается снижение температуры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварии, но не более 54 ч, до 10 °С.

Согласно требованиям к схемам теплоснабжения, утвержденных постановлением Правительства РФ от 22 февраля 2012 года № 154 в ценовых зонах теплоснабжения предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации источников тепловой энергии, тепловых сетей указываются отдельно в части мероприятий, необходимых для осуществления подключения (технологического присоединения) теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии к системе теплоснабжения, и в части мероприятий, необходимых для развития, повышения надёжности и энергетической эффективности системы теплоснабжения.

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

**7.1 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем 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 схемы теплоснабжения на территории Николаевского сельского поселения отсутствуют. Мероприятия по реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения гидравлических режимов, обеспечивающих качество горячей воды в открытых системах теплоснабжения не требуются. Внутридомовые системы горячего водоснабжения у потребителей тепловой энергии отсутствуют.

Строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов не требуется.

**7.2 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем 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 (горячего водоснабжения) на территории Николаевского сельского поселения отсутствуют. Мероприятия по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем в закрытые системы горячего водоснабжения не требуется. Необходимость строительства

индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения отсутствует.

## **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.**

Основным видом топлива для котельной № 12 с. Николаевка является уголь. Резервным топливом является также уголь. Аварийное топливо отсутствует. Доставка топлива осуществляется автомобильным транспортом. Аварийное топливо отсутствует.

Перевод котельных Николаевского сельского поселения на другие виды топлива до конца расчетного периода не планируется. Возобновляемые источники энергии отсутствуют.

Перспективные топливные балансы для источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения, городского округа по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе приведены в таблице 1.19.

*Таблица 1.19*

Перспективные топливные балансы источников тепловой энергии Николаевского сельского поселения

Источник теплоснабжения	Вид топлива	Этап (год)						
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2042
Котельная № 12 с. Николаевка	Основное (уголь), тыс. т.	1,381	1,381	1,381	1,381	1,381	1,381	1,381
	основное, т.у.т.	1,006	1,006	1,006	1,006	1,006	1,006	1,006
	Резервное (уголь), т.	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058

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

Основным видом топлива для действующей котельной № 12 с. Николаевка Николаевского сельского поселения является уголь.

Индивидуальные источники тепловой энергии в частных жилых домах в качестве топлива используют природный газ, уголь и дрова.

Местным видом топлива в Николаевском сельском поселении являются дрова. Существующие источники тепловой энергии Николаевского сельского поселения не использует местные виды топлива в качестве основного в связи с низким КПД и высокой себестоимостью.

Возобновляемые источники энергии в поселении отсутствуют.

### **8.3 Виды топлива для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.**

Марка угля Д (длиннопламенный). Уголь длиннопламенный представляют собой угли с показателем отражения витринита от 0,4 до 0,79% с выходом летучих веществ более 28-30% при порошкообразном или слабоспекающемся нелетучем остатке. Длиннопламенные угли не спекаются и относятся к энергетическим углям. Направления использования этих углей - энергетическое и коммунально-бытовое топливо, поэтому их наиболее существенной характеристикой является теплота сгорания. При переходе к следующей марке ДГ теплотворная способность углей существенно увеличивается. Исследования показали, что длиннопламенный уголь с невысокой зольностью может

служить хорошим сырьем для производства синтетического жидкого топлива и химических продуктов, получения формованного кокса и сферических абсорбентов, низкотемпературного (до 700 градусов) коксования.

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

Преобладающим видом топлива в Николаевском сельском поселении является дрова и уголь.

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

Приоритетным направлением развития топливного баланса Николаевского сельского поселения является использование в качестве топлива – уголь. Газификация поселения возможна в случае включения данного поселения в программу газификации Омской области.

### **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**

На расчетный период потребуются инвестиции для строительства источников тепловой энергии, строительство тепловых сетей от планируемых к строительству объектов не требуются.

Величина необходимых инвестиций приведена в разделе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения».

#### **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.**

Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию насосных станций и тепловых пунктов на расчетный период до 2042 г. не требуются.

#### **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**

Изменений температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения не предполагается на расчетный период до 2042 г. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию на указанные мероприятия не требуются.

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

Перевод открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения до конца расчетного периода не планируется. Инвестиции на указанные мероприятия не требуются.

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

Экономический эффект мероприятий по реконструкции тепловых сетей достигается за счет сокращения аварий – издержек на их ликвидацию, снижения потерь теплоносителя и потребления энергии котельных.

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

За базовый период и базовый период актуализации схемы теплоснабжения Николаевского сельского поселения инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения не осуществлялись.

Согласно требованиям к схемам теплоснабжения, утвержденных постановлением Правительства РФ от 22 февраля 2012 года № 154 в ценовых зонах теплоснабжения п. п. 9.1.-9.5. применяются в отношении инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию, необходимых для осуществления регулируемых видов деятельности в сфере теплоснабжения.

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

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

На май 2023 г. решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации ЕТО в Николаевском сельском поселении принято за организацией: МУП «Тепловодоснабжение».

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

Зоной деятельности единой теплоснабжающей организации будет система теплоснабжения с. Николаевка, на территории Николаевского сельского поселения в границах которого ЕТО обязана обслуживать любых обратившихся к ней потребителей тепловой энергии согласно Правилам организации теплоснабжения в Российской Федерации (утв. постановлением Правительства РФ от 8 августа 2012 г. N 808).

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

В соответствии с «Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации» (утв. постановлением Правительства РФ от 8 августа 2012 г. N 808), критериями присвоения статуса единой теплоснабжающей организации являются:

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

2 - размер собственного капитала;

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

Обоснование соответствия организации, предлагаемой в качестве единой теплоснабжающей организации, критериям присвоения статуса единой теплоснабжающей организации, устанавливаемым Правительством Российской Федерации, приведено в таблице 1.20.

*Таблица 1.20*

Обоснование соответствия организации критериям определения ЕТО

<b>№п/п</b>	<b>Обоснование соответствия организации, критериям присвоения статуса ЕТО</b>	<b>Организация- претендент на статус единой теплоснабжающей организации</b>
1	владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации	МУП «Тепловодоснабжение»
2	способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения	МУП «Тепловодоснабжение»

Необходимо отметить, что организация МУП «Тепловодоснабжение» имеет возможность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в системах

теплоснабжения Николаевского сельского поселения, что подтверждается наличием у МУП «Тепловодоснабжение» технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими и температурными режимами системы теплоснабжения.

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

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

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

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

На территории Николаевского сельского поселения действует одна теплоснабжающая организация – МУП «Тепловодоснабжение».

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

На территории с. Николаевка распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии не предполагается.

Условия, при которых имеется возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения, отсутствуют.

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

В настоящий момент имеется признание права муниципальной собственности на тепловые сети и котельную Николаевского сельского поселения за Администрацией Черлакского муниципального района.

Бесхозяйные тепловые сети на территории сельского поселения отсутствуют.

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

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

В настоящее время с. Николаевка Николаевского сельского поселения не газифицирован.

Схемой газоснабжения Черлакского муниципального района Омской области до 2025 года газификация Николаевского сельского поселения на ближайшие 5 лет считается неэффективной ввиду необходимости строительства большой протяженности газопроводов, небольшой численности населения. Очередность газификации данных населенных пунктов в указанной схеме – 6 очередь.

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

В Николаевском сельском поселении имеются проблемы организации газоснабжения централизованных источников тепловой энергии.

Имеются проблемы организации газоснабжения индивидуальных источников тепловой энергии в связи с отсутствием газификации населенных пунктов Николаевского сельского поселения.

#### **13.3 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства,**

промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.

С целью обеспечения населения услугами газоснабжения для отопления жилья Администрацией района внесены предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций.

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

Источники тепловой энергии и генерирующие объекты, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Николаевского сельского поселения отсутствуют.

Строительство источников тепловой энергии и генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, до конца расчетного периода не ожидается.

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

До конца расчетного периода в Николаевском сельском поселении строительство генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, не ожидается.

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

Развитие системы водоснабжения в части, относящейся к муниципальным системам теплоснабжения на территории Николаевского сельского поселения не ожидается.

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

Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения Николаевского сельского поселения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения отсутствуют.

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

Индикаторы развития систем теплоснабжения Николаевского сельского поселения на начало и конец расчетного периода приведены в таблице 1.21.

Таблица 1.21

Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения

№п/п	Индикатор	Ед. изм.	Существующие	Перспективные
			2024	2042



1	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	Ед.	0	0
2	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	Ед.	0	0
3	удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии:	Тут/Гкал	0,1745	0,1745
4	отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м2	1,07	0
5	Коэффициент использования установленной тепловой Мощности:			
6	удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м2/Гкал		
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, городского округа, города федерального значения)	%	0	0
8	удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	Тут/кВт	-	-
9	коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)		-	-
10	доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям	%		

	по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии		0	100
11	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	лет	25	0
12	отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	%	0	0
13	отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	%	0	0

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

Согласно расчетам, осуществленным в соответствии с положениями главы 14 обосновывающих материалов в течение первых 2-3 лет ожидается рост тарифной нагрузки на потребителей ежегодно на уровне 4 %, после этого срока тариф должен снизиться на величину порядка 20 %.

## **ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

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

#### **Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения**

##### **1.1.1 Зоны действия производственных котельных**

Производственные котельные на территории Николаевского сельского поселения отсутствуют.

##### **1.1.2 Зоны действия индивидуального теплоснабжения**

Частный сектор в Николаевском сельском поселении преимущественно отапливается индивидуальными источниками теплоснабжения.

Графические материалы с зонами действия индивидуальных источников теплоснабжения приведены в Приложении.

Основным видом топлива индивидуальных источников теплоснабжения в Николаевском сельском поселении является дрова и каменный уголь.

##### **1.1.3 Зоны действия отопительных котельных**

В с. Николаевка имеется одна угольная централизованная муниципальная котельная. Котельная № 12 с. Николаевка, которая расположена по адресу ул. Строительная, 12 и отапливает муниципальные объекты (детский сад, среднюю школу, клуб с библиотекой, администрацию СП и 2 многоквартирных жилых дома (по ул. Гагарина), 50 частных жилых домов, а также прочие потребители (2 магазина, почтовое отделение, отделение сбербанка, ООО «Николаевское» (контора и пекарня).

Графические материалы с обозначением зон действия муниципальных котельных приведены в Приложении.

Котельная № 12 с. Николаевка и ее тепловые сети находятся на балансе Администрации Черлакского муниципального района. Эксплуатацию котельной и тепловых сетей на территории Николаевского сельского поселения осуществляет МУП «Тепловодоснабжение». По сравнению со схемой теплоснабжения Николаевского сельского поселения 2012 года значительные изменения нагрузки котельной не происходили.

## Часть 2. Источники тепловой энергии

### 1.2.1 Структура и технические характеристики основного оборудования

Характеристика централизованных котельных Николаевского сельского поселения приведена в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Характеристика централизованных котельных

Объект	Назначение	Обеспечиваемый вид теплоснабжения	Надежность отпуска теплоты потребителям	Категория обслуживаемых потребителей
Котельная № 12 с. Николаевка	отопительная	отопление	Второй категории	вторая

Характеристика котлов источников теплоснабжения приведена в таблице 2.2.

Таблица 2.2

Основные характеристики котлов источников теплоснабжения

Тип котла	Год установки	Год капитального ремонта (последний)	Год проведения наладочных работ (последний)	Производительность, Гкал/час (тонн/час)	Топливо основное, резервное	Температурный график теплоносителя (в наружной сети)
Котельная № 12 с. Николаевка						
КВс-2	2019		2021	1,72	уголь	95–70°C
КВс-2	2019		2021	1,72	уголь	95–70°C

Котельная, расположенная на территории Николаевского сельского поселения, обеспечивает теплоснабжение потребителей жилой зоны и соцкультбыта, собственные нужды и сторонних потребителей.

Котельная № 12 с. Николаевка располагается по адресу, Омская область, Черлакский район, с. Николаевка, ул. Строительная, 12

Котельное оборудование основное					
Количество основных котлов (шт.)					
Порядковый номер котла	Вид топлива	Марка котла	Год установки	Год капитального ремонта	Физический износ, %
	уголь	КВс-2	2019		
	уголь	КВс-2	2019		
Котельное оборудование резервное					
Количество резервных котлов (шт.)					
Порядковый номер котла	Вид топлива		Год установки	Год капитального ремонта	Физический износ, %

	уголь				
<b>Насосы (сетевой, подпиточный, мазутный и т.д.)</b>					
<b>Количество насосов (шт.)</b>					
Порядковый номер насоса	Марка насоса	Производитель	Год установки	Год капитального ремонта	Физический износ, %
1	Насос 8K12-1	Россия	1975		
2	Насос WILOIL 200/320-45/4	Германия	2008		
3	Насос К 90/20	Россия	2001		

Перечень основной арматуры муниципальных котельных Николаевского сельского поселения приведен в таблице 2.3.

Таблица 2.3

Основная арматура в котельных Николаевского сельского поселения

<i>Наименование арматуры</i>	<i>Тип арматуры</i>	<i>Год установки</i>	<i>Кол-во штук</i>	<i>Техническая характеристика</i>	
				<i>Давление, кгс/кв. см</i>	<i>Диаметр, мм</i>
Водопровод	Задвижка			1,6	50
Тепловые сети	Задвижка		6	1,6	159
	Задвижка		2		275
Паропровод					

Приборы учета и контроля, установленные в муниципальных котельных Николаевского сельского поселения, приведены в таблице 2.4.

Таблица 2.4

Приборы учета и контроля в котельных Николаевского сельского поселения

<i>Наименование прибора (приборы учета и регулирования)</i>	<i>Код наименования</i>	<i>Шкала прибора (тип системы)</i>	<i>Количество штук</i>	<i>Место установки</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
<i>Котельная № 12 с. Николаевка</i>				
Учет расхода исходной воды	водомер	ВСКН - 16/40		
Учет расхода воды на ГВС				
Учет расхода газа				
Учет расхода тепловой энергии		ВКТ-7-04 ПРЭМ -2 ДУ 100 ПРЭМ – 2 Ду 32		
Учет расхода электроэнергии				
Учет расхода жидкого топлива				
Учет расхода твердого топлива				
Система автоматического регулирования параметров теплоно-				

сителя				
Система контроля процессов горения				

### 1.2.2 Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки

Параметры установленной тепловой мощности котлов приведены в таблице 2.5.

Таблица 2.5

Параметры установленной тепловой мощности котлов

Тип котла	Год установки	Год капитального ремонта (последний)	Год проведения наладочных работ (последний)	Производительность, Гкал/час (тонн/час)	Топливо основное, резервное	Температурный график теплоносителя (в наружной сети)
Котельная № 12 с. Николаевка	2010		2020	0,86	Природный газ	95–70°C
КВс-2	2019		2021	1,72	уголь	95–70°C
КВс-2	2019		2021	1,72	уголь	95–70°C

### 1.2.3 Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности.

Располагаемая тепловая мощность и ее ограничения нереализуемые по техническим причинам в муниципальных котельных Николаевского сельского поселения представлены в таблице 2.6.

Таблица 2.6

Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности

Теплосточник	Год ввода в эксплуатацию	Ограничения тепловой мощности	Перспективная тепловая мощность, Гкал/ч
Котельная № 12 с. Николаевка	1997	0	2,38

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

Параметры установленной тепловой мощности нетто приведены в таблице 2.7.

Таблица 2.7

Параметры установленной тепловой мощности нетто

Теплосточник	Марка и количество котлов	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч
Котельная № 12 с. Николаевка	КВс-2 (2 шт).	0	2,38

### 1.2.5 Срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса

Сроки ввода в эксплуатацию оборудования котельных Николаевского сельского поселения представлены в таблице 2.8. Во время эксплуатации производилась чистка дымогарных труб, замена котлов. Продление ресурса не требуется.

Таблица 2.8

Сроки ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования

Теплосточник	Марка и количество котлов	Год ввода в эксплуатацию	Год последнего освидетельствования
Котельная № 12 с. Николаевка	КВс-2 -2 шт.	2019	

### 1.2.6 Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок

В общем случае котельная установка представляет собой совокупность котла (котлов) и оборудования, включающего следующие устройства: устройства подачи и сжигания топлива, очистки, химической подготовки и деаэрации воды, теплообменные аппараты различного назначения; насосы исходной (сырой) воды, сетевые или циркуляционные – для циркуляции воды в системе теплоснабжения, подпиточные – для возмещения воды, расходуемой у потребителя и утечек в сетях, питательные для подачи воды в паровые котлы, рециркуляционные (подмешивающие); баки питательные, конденсационные, баки-аккумуляторы горячей воды; дутьевые вентиляторы и воздушный тракт, дымососы, газовый тракт и дымовую трубу; устройства вентиляции, системы автоматического регулирования и безопасности сжигания топлива, тепловой щит или пульт управления.

Тепловая схема котельной зависит от вида вырабатываемого теплоносителя и от схемы тепловых сетей, связывающих котельную с потребителями тепловой энергии. Водяные тепловые сети бывают двух типов: закрытые и открытые. При закрытой системе вода (или пар) отдает свою теплоту в местных системах и полностью возвращается в котельную. При открытой системе вода (или пар) частично, а в редких случаях полностью отбирается в местных установках. Схема тепловой сети определяет производительность оборудования водоподготовки, а также вместимость баков-аккумуляторов.

В качестве примера приведена принципиальная тепловая схема водогрейных котельных большой и средней мощностей (рисунок 1.1). Установленный на обратной линии сетевой (циркуляционный) насос обеспечивает поступление питательной воды в котел и далее в систему теплоснабжения. Обратная и подающая линии соединены между собой перемычками – перепускной и рециркуляционной. Через первую из них при всех режимах работы, кроме максимального зимнего, перепускается часть воды из обратной в подающую линию для поддержания заданной температуры.

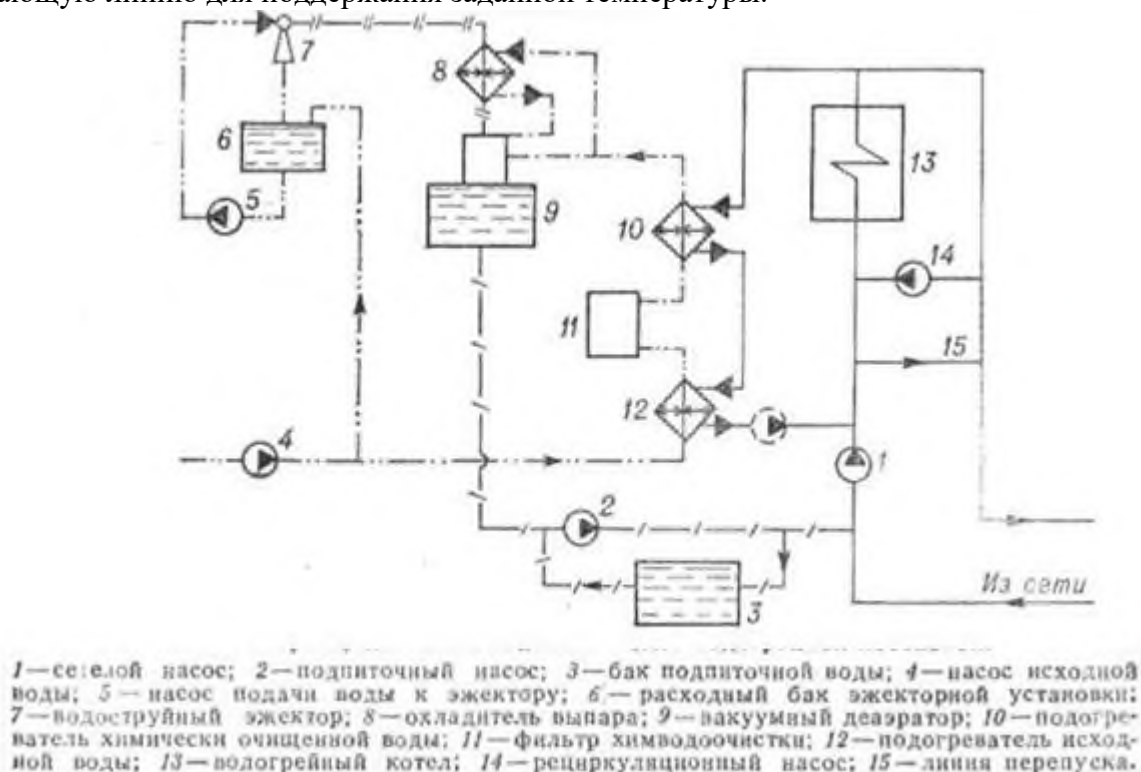


Рисунок 1.1 принципиальная схема водогрейной котельной

По условиям предупреждения коррозии металла температура воды на входе в котел при работе на газовом топливе должна быть не ниже 60 °С во избежание конденсации водяных паров, содержащихся в уходящих газах. Так как температура обратной воды почти всегда ниже этого значения, то в котельных со стальными котлами часть горячей воды подается в обратную линию рециркуляционным насосом.

В коллектор сетевого насоса из бака поступает подпиточная вода (насос, компенсирующая расход воды у потребителей).

Подогрев в теплообменниках химически очищенной и исходной воды осуществляется водой, поступающей из котлов. Во многих случаях насос, установленный на этом трубопроводе (показан штриховой линией), используется также и в качестве рециркуляционного.

Регулирование отпуска тепловой энергии от котельных принято качественное по нагрузке на нужды отопления. При изменении температуры наружного воздуха изменяется температура теплоносителя, сохраняя постоянный расход.

Расчетные параметры теплоносителя 95/70 °С. Температурные графики работы котельной приведены ниже

В с. Николаевка принята закрытая система теплоснабжения. Для ГВС применяются как индивидуальные теплообменники устанавливаемые непосредственно у потребителя, так и от центральной котельной.

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

В состав котельных сельского поселения входит комплект оборудования для автоматического поддержания температуры прямой сетевой воды.

График изменения температур теплоносителя выбран на основании климатических параметров холодного времени года на территории Черлакского муниципального района РФ СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» и справочных данных температуры воды, подаваемой в отопительную систему, и сетевой – в обратном трубопроводе по температурному графику 70–55 °С.

Температура наружного воздуха, С°	Температура теплоносителя в подающем трубопроводе, С°	Температура теплоносителя в обратном трубопроводе, С
8	40	28
7	40	28
6	40	29
5	41	30
4	41	31
3	42	32
2	42	33
1	43	34
0	43	35
-1	44	36
-2	44	37
-3	45	38
-4	45	39
-5	46	39
-6	47	40
-7	48	40
-8	49	41
-9	49	42
-10	50	42
-11	51	43
-12	52	43

-13	53	44
-14	54	44
-15	55	45
-16	55	46
-17	56	46
-18	57	47
-19	58	47
-20	59	48
-21	59	48
-22	60	48
-23	60	48
-24	60	49
-25	60	49
-26	61	49
-27	61	49
-28	62	50
-29	63	50
-30	64	51
-31	66	52
-32	68	54
-33	70	55

### 1.2.8 Среднегодовая загрузка оборудования

Таблица 2.9

Среднегодовая загрузка оборудования за 2022 год

Теплоисточник	Марка и количество котлов	Располагаемая мощность, Гкал/час	Нагрузка, в т. ч. потери, Гкал/час	Среднегодовая загрузка оборудования, %
Котельная № 12 с. Николаевка	КВс-2 -2 шт.	3,44	2,38	69

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

Учет произведенного тепла ведется расчетным способом на основании расхода топлива.

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

Отказы оборудования источников тепловой энергии к маю 2022 г. отсутствуют.

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

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источника тепловой энергии отсутствуют.

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

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, на территории Николаевского сельского поселения отсутствуют.



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

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

Структурно тепловые сети котельной Николаевского сельского поселения имеют один магистральный вывод в двухтрубном нерезервируемом исполнении, выполненной частично надземной и подземной прокладкой с теплоизоляцией, оканчивающийся секционирующей арматурой в зданиях потребителей.

Центральные тепловые пункты тепловых сетей в Николаевском сельском поселении отсутствуют. Вводы магистральных сетей от котельных в промышленные объекты не имеются.

**1.3.2 Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии в электронной форме и (или) бумажном носителе**

Схемы тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии приведены в приложении.

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

Параметры тепловых сетей котельной Николаевского сельского поселения приведены в таблице 2.10.

Протяженность тепловых сетей котельной № 12 по топливному балансу составляет - 8,03 км. Способ прокладки тепловых сетей – надземная прокладка. Год начала эксплуатации – 1985 г. Подключенная тепловая нагрузка – 2,38 Гкал/час.

Таблица 2.10

Параметры тепловых сетей котельной Николаевского сельского поселения

<i>Принадлежность (собственные, сторонние, без разделения)</i>	<i>Вид системы теплоснабжения</i>	<i>Тип прокладки</i>	<i>Наружный диаметр труб, мм</i>	<i>Общая протяженность сетей, км</i>	<i>Протяженность участков теплопроводов на отопление, км</i>	<i>Потери отопления, Гкал</i>	<i>Потери отопл через поверхность, Гкал</i>	<i>Потери отопл с утечками, Гкал</i>	<i>Расчетная тепловая нагрузка трубопровода на отопление, Гкал</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
Котельная № 12 с. Николаевка									
Собственные	2х трубная	Н	219	0,72 05	0,7205		515,1 3	482,16	32,97
Собственные	2х трубная	Н	159	0,43 48	0,4348	252,5 2	242,0 7	10,45	0,10
Собственные	2х трубная	Н	133	0,52 83	0,5283	300,9 7	292,1 6	8,82	0,11
Собственные	2х трубная	Н	108	1,27 08	1,2708	642,0 8	628,5 1	13,57	0,22
Собственные	2х трубная	Н	89	2,30 5	2,305	1028, 57	1012, 01	16,55	0,36
Собственные	2х трубная	Н	57	1,22 8	1,228	425,2 2	421,8 1	3,41	0,15
Собственные	2х трубная	Н	32	1,54 26	1,5426	402,5 8	401,3 8	1,20	0,14

						3567, 07	3480, 09	86,97	
--	--	--	--	--	--	-------------	-------------	-------	--

Таблица 2.11

Емкость тепловых сетей котельной Николаевского сельского поселения

Подключенная нагрузка	протяженность теплосетей, км	объем воды, куб.м						
		до Ø50	до Ø76	до Ø89	до Ø108	до Ø159	до Ø219	до Ø273
Котельная № 12 с. Николаевка								
2,38	8,03	2,7706	0	2,305	1,2708	0,963 1	0,720 5	0

Прокладка сетей - надземная. В Николаевском сельском поселении принята закрытая система теплоснабжения. Для ГВС применяются как индивидуальные теплообменники устанавливаемые непосредственно у потребителя, так и от центральной котельной.

Компенсация температурных удлинений теплопроводов решается самокомпенсацией (естественные повороты теплотрассы), П – образными компенсаторами. Трубопроводы тепловой сети имеют изоляцию из матов минераловатных. Материалом антикоррозионного покрытия является грунт ГФ-021.

В тепловых сетях действует температурный перепад 70/55°С. Транспорт теплоносителя осуществляется сетевыми насосами.

В процессе эксплуатации выявлено, что для подготовки к отопительному сезону необходимо выполнять работы по замене аварийных участков тепловой сети.

В 2012 - 2020 годах существенное уменьшение зоны действия котельной № 12 с. Николаевка не происходило.

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

Секционирующие задвижки из низколегированной стали, чугуна и регулирующие дроссельные шайбы размещены в узлах присоединения распределительных сетей потребителей к магистральным тепловым сетям непосредственно в индивидуальных тепловых пунктах зданий потребителей, а также тепловых камер, по одной на каждый (прямой и обратный) трубопроводы.

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

Тепловые павильоны систем теплоснабжения на территории Николаевского сельского поселения отсутствуют. Тепловые камеры выполнены из деревянной опалубки с утеплением минеральной ватой.

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

График изменения температур теплоносителя (таблица 2.11) выбран на основании климатических параметров холодного времени года на территории Таврического муниципального района РФ СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» и справочных данных температуры воды, подаваемой в отопительную систему, и сетевой – в обратном трубопроводе по температурному графику 70–55 °С.

Таблица 2.11

График изменения температур теплоносителя

Температура наружного воздуха, С°	Температура теплоносителя в подающем трубопроводе, С°	Температура теплоносителя в обратном трубопроводе, С
8	40	28
7	40	28
6	40	29
5	41	30
4	41	31
3	42	32
2	42	33
1	43	34
0	43	35
-1	44	36
-2	44	37
-3	45	38
-4	45	39
-5	46	39
-6	47	40
-7	48	40
-8	49	41
-9	49	42
-10	50	42
-11	51	43
-12	52	43
-13	53	44
-14	54	44
-15	55	45
-16	55	46
-17	56	46
-18	57	47
-19	58	47
-20	59	48
-21	59	48
-22	60	48
-23	60	48
-24	60	49
-25	60	49
-26	61	49
-27	61	49
-28	62	50
-29	63	50
-30	64	51
-31	66	52
-32	68	54
-33	70	55

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

Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети соответствуют утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети и соблюдаются путем использования средств автоматизации котельной Николаевского сельского поселения.

### 1.3.8 Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики

Разработка гидравлического режима для системы теплоснабжения населенного пункта в соответствии с Правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утвержденных Приказом Минэнерго России от 24.03.2003 г. № 115 ежегодно разрабатываются гидравлические режимы работы системы теплоснабжения. Мероприятия по регулированию расхода воды у потребителей, составляются для каждого отопительного сезона. На планируемые к строительству объекты теплоснабжения гидравлические режимы разрабатываются проектной организацией при проектировании новых трубопроводов отопления и ГВС.

### 1.3.9 Статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет.

На тепловых сетях котельной Николаевского сельского поселения происходили небольшие аварийные ситуации, которые не приводили к отказам работы системы теплоснабжения.

№ п/п	Место порыва	Адрес порыва	Дата порыва	Время остановки котельной
34	Точ57-Точ58	ул. Лесная 15	24.12.2022	
35	ТК2-Точ2	ул. Новая 12/1	12.01.2023	
36	Точ58-Точ67	ул. Юбилейная 1	12.01.2023	
37	ТК2-Точ2	ул. Новая 14/2	16.01.2023	
38	ТК2-Точ2	ул. Новая 12/1	31.01.2023	
39	Точ58-Точ67	ул. Юбилейная 1/1	03.02.2023	
40	Точ5-д.№9	ул. Гагарина 9	03.02.2023	
41	ТК2-Точ2	ул. Новая 4/2	04.02.2023	
42	ТК3-Точ9	ул. Гагарина 14	13.02.2023	
43	Точ29-Точ32	ул.Труда 4/2	30.03.2023	
44	Точ24-Точ25	ул. Целиная 10/2	05.04.2023	
45	Точ48-Точ51	ул. Гагарина 3	07.04.2023	
46	Точ55-Точ56	ул. Лесная 5	07.04.2023	
47	ТК3-Точ9	ул. Гагарина 9	04.01.2024	
48	ТК2-Точ2	ул. Новая	05.01.2024	
49	Тк13-тк11	ул. Целинная 25	25.01.2024	
50	Точ52-Точ46	ул. Комсомольская 9	07.02.2024	
51	Точ52-точ46	ул. Комсомольская 4	28.02.2024	
52	ТК3-Точ9	ул. Гагарина 9	04.03.2024	
53	ТК3-Точ9	ул. Гагарина 9	23.03.2024	
54	ТК3-Точ9	ул. Гагарина 9	11.12.2024	

### 1.3.10 Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет.

Информация о количестве восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей: 46 , среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет – 1,56 часов.

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

С целью диагностики состояния тепловых сетей проводятся гидравлические испытания теплотрасс.

### 1.3.12 Описание периодичности и соответствия требованиям технических регламентов и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей.

Под термином «летний ремонт» имеется в виду планово-предупредительный ремонт, проводимый в межотопительный период. В отношении периодичности проведения так называемых летних ремонтов, а также параметров и методов испытаний тепловых сетей требуется следующее:

1. Техническое освидетельствование тепловых сетей должно производиться не реже 1 раза в 5 лет в соответствии с п.2.5 МДК 4 - 02.2001 «Типовая инструкция по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения»;

2. Оборудование тепловых сетей в том числе тепловые пункты и системы теплоснабжения до проведения пуска после летних ремонтов должно быть подвергнуто гидравлическому испытанию на прочность и плотность, а именно: элеваторные узлы, калориферы и водоподогреватели отопления давлением 1,25 рабочего, но не ниже 1 МПа (10 кгс/см<sup>2</sup>), системы отопления с чугунными отопительными приборами давлением 1,25 рабочего, но не ниже 0,6 МПа (6 кгс/см<sup>2</sup>), а системы панельного отопления давлением 1 МПа (10 кгс/см<sup>2</sup>) (п.5.28 МДК 4 - 02.2001);

3. Испытанию на максимальную температуру теплоносителя должны подвергаться все тепловые сети от источника тепловой энергии до тепловых пунктов систем теплоснабжения, данное испытание следует проводить, как правило, непосредственно перед окончанием отопительного сезона при устойчивых суточных плюсовых температурах наружного воздуха в соответствии с п.1.3, 1.4 РД 153-34.1-20.329-2001 «Методические указания по испытанию водяных тепловых сетей на максимальную температуру теплоносителя».

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

Технологические потери при передаче тепловой энергии складываются из тепловых потерь через тепловую изоляцию трубопроводов, а также с утечками теплоносителя. Расчеты нормативных значений технологических потерь теплоносителя и тепловой энергии производятся в соответствии с приказом Минэнерго № 325 от 30 декабря 2008 года «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».

Нормативы технологических потерь по всем тепловым сетям котельной № 12 с. Николаевка приняты в размере 3567,07 Гкал/год.

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

Тепловые потери в тепловых сетях котельных за последние 3 года составляют от 50 до 60 %.

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

Предписаний надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети за последние 3 года не имеется.

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

Все присоединения теплоснабжающих установок потребителей к тепловым сетям осуществляется по зависимому (непосредственному) присоединению системы отопления без смешения.

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

Приборы коммерческого учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, отсутствуют. В соответствии с Федеральным законом об энергосбережении

планируется установка приборов учета тепловой энергии на вновь построенных источниках теплоснабжения и объектах соцсферы.

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

На предприятии МУП «Тепловодоснабжение» создана и действует диспетчерская служба. В штат службы входят: 4 рядовых диспетчера.

Работники диспетчерской службы передают все указания руководителя предприятия и главных специалистов, а руководитель производственных подразделений должен своевременно и точно отвечать на вопросы диспетчера и выполнять все распоряжения, которые передаются через диспетчерскую. Главные специалисты должны своевременно информировать диспетчера об изменениях плана работ, перестановке рабочей силы и техники.

Функционирование диспетчерской службы осуществляется по установленному графику, который составлен с учетом правил внутреннего распорядка и производственной необходимостью. В распорядке работы диспетчерского пункта указываются время и вид выполняемой работы, ее конкретные исполнители. Диспетчеры работают посменно-круглосуточно.

Диспетчерская документация необходима для нормальной организации оперативного учета, анализа выполнения планов и заданий, передачи распоряжений и заявок, контроля за их выполнением. Сводки со всех подразделений докладываются мастерам участков, а после переработки идут директору.

Основным оперативным документом является Журнал диспетчерской службы, в котором фиксируются время и вид связи, кто и откуда передает информацию, ее содержание, время передачи указаний исполнителю и контроля за их выполнением, а также происшествия. Другие журналы отражают работу отдельных отраслей, цехов, подразделений.

Диспетчерская служба оснащена различными техническими средствами. Необходимо выделить точные часы, термометр и барометр, телефоны, обеспечивающие связь. Также имеется связь со специалистами сотовая и по телефону.

На первом этапе служба оперативного управления осваивает выполнение следующих функций: организация и поддержание стабильной двухсторонней связи руководителей, специалистов служб, подразделений; периодический сбор и систематическая обработка оперативной информации; передача исполнителям распоряжений руководства и специалистов, контроль за их выполнением.

На втором этапе осваивается функция контроля за выполнением хода работ, за техническим состоянием и использованием средств механизации, за реализацией продукции. Диспетчерская служба организует и участвует в работе диспетчерских совещаний, вырабатывающих решения по взаимоувязке текущих организационно-технических вопросов.

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

Центральные тепловые пункты и насосные станции на территории Николаевского сельского поселения отсутствуют.

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

Защиты тепловых сетей от превышения давления автоматическая с применением линий перепуска.

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

В настоящий момент имеется признание права муниципальной собственности на тепловые сети и котельные Николаевского сельского поселения за Администрацией Черлакского муниципального района.

Бесхозяйные тепловые сети на территории поселения отсутствуют.

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

Данные энергетических характеристик тепловых сетей Николаевского сельского поселения отсутствуют.

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

Существующие зоны действия источника тепловой энергии в системе теплоснабжения на территории Николаевского сельского поселения расположены в с. Николаевка.

Границы зоны действия централизованной котельной № 12 с. Николаевка охватывают центральную территорию населенного пункта.

Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии отсутствуют, существующая муниципальная котельная расположена в границах своего радиуса эффективного теплоснабжения.

Графическое изображение зоны действия источника тепловой энергии в системах теплоснабжения отображены на схемах теплоснабжения в приложении.

#### Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии

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

Расчетными элементами территориального деления, неизменяемыми в границах на весь срок проектирования, являются кадастровые кварталы, в границах которых расположена зона действия муниципальной котельной Николаевского сельского поселения. Значения потребления тепловой энергии (мощности) приведены в таблице 2.19.

Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии котельной Николаевского сельского поселения.

Таблица 2.12

Тепловая нагрузка потребителей тепловой энергии

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование потребителей тепла</i>	<i>Отапливаемая площадь</i>	<i>Тепловая нагрузка. Гкал/год</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Котельная № 12 с. Николаевка</b>			
<b>Потребители, финансируемые из областного бюджета</b>			
<b>Потребители, финансируемые из бюджета муниципального района</b>			
2	МОУ "Николаевская СОШ", здание школы	2432,60	468,26
3	МОУ "Николаевская СОШ", здание детского сада	800,60	183,33
4	Администрация Николаевского СО, административное здание	162,30	38,89
5	МУК "Черлакский отдел культуры" клуб, библиотека	1219,00	260,73
<b>Население - многоквартирные жилые дома</b>			
6	Жилой дом Целинная 19	65,32	1
7	Жилой дом Целинная 4/2	70,30	1

8	Жилой дом Гагарина 18 кв. 1	52,50	1
9	Жилой дом Гагрина 9	521,66	2
10	Жилой дом Лесная 13/2	52,50	1
11	Жилой дом Лесная 5	75,90	1
12	Жилой дом Мельникова 3/1	47,40	1
13	Жилой дом Мельникова 5/2	48,30	1
14	Жилой дом Мельникова 8	72,45	1
15	Жилой дом Мельникова 9	70,62	1
16	Жилой дом Новая 10	125,80	1
17	Жилой дом Новая 4	39,61	1
18	Жилой дом Новая 6	51,96	1
19	Жилой дом Новая 8 кв. 2	65,05	1
20	Жилой дом Труда 6/1	50,30	1
21	Жилой дом Труда 8	48,60	1
22	Жилой дом Целинная 10/1	92,80	1
23	Жилой дом Целинная 14	137,10	1
24	Жилой дом Целинная 20/1	67,30	1
25	Жилой дом Целиннкая 21/2	63,30	1
26	Жилой дом Целинная 22	112,60	1
27	Жилой дом Целинная 23 кв. 1	63,40	1
28	Жилой дом Целинная 25	64,60	1



29	Жилой дом Целинная 29	90,10	1
30	Жилой дом Целинная 7/2	52,00	1
31	Жилой дом Целинная 9/1	62,95	1
32	Жилой дом Школьная 10	102,84	1
33	Жилой дом школьная 6	49,20	1
34	Жилой дом Школьная 8	41,70	1
35	Жилой дом Юбилейная 1/1	63,60	1
36	Жилой дом Юбилейная 10/1	52,50	1
37	Жилой дом Юбилейная 11	118,80	1
38	Жилой дом Гагарина 11	587,32	2
39	Жилой дом по ул. Мельникова, 11	66,50	1
40	Жилой дом Юбилейная 15/2	51,30	1
41	Жилой дом Комсомольская 7/2	38,60	1
42	Жилой дом ул. Целинная, 12	69,70	1
43	Жилой дом по ул. Гагарина 16 кв.2	47,10	1
44	Жилой дом по ул. Комсомольская 9 кв.2	57,70	1
45	Жилой дом Мельникова 12 кв.2	68,40	1
46	Жилой дом, ул. Комарова, 6	54,60	1
47	ОАО "Ростелеком" контора	38,00	1
48	РУФПС контора	27,00	1
49	ООО "Николаевское" пекарня	30,00	1

50	филиал ОСБ №2247 контора	100,00	1
51	ИП Просоедова О.В., магазин, ул. Гагарина,1	82,00	1
52	ИП Грамович, магазин	138,90	1

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

Котельная Николаевского сельского поселения имеет один магистральный вывод. Значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии котельной Николаевского сельского поселения приведены в таблице 2.13.

Таблица 2.13

Теплосточник	Тепловая нагрузка на коллекторе, Гкал/ч
Котельная № 12 с. Николаевка	2,38

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

В многоквартирных домах на территории Николаевского сельского поселения не применяется отопление жилых помещений с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии.

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

Расчетными элементами территориального деления являются кадастровые кварталы, в границах которых расположена зона действия котельной Николаевского сельского поселения. Описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом приведены в таблице 2.14.

Таблица 2.14

Величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год

Наименование котельной	Установл. производит. котельной, Гкал/ч	Расчетная подключенная нагрузка, Гкал/ч	Потребление тепловой энергии Гкал/год	Потребление тепловой энергии Гкал/от.сезон
Котельная № 12 с. Николаевка	3,44	2,38	5865,97	5865,97

### 1.5.5. Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение

Нормативы потребления тепловой энергии для населения на горячее водоснабжение в Николаевском сельском поселении не требуются, так как ГВС отсутствует. Нормативы потребления тепловой энергии для населения Черлакского района на отопление приведены в таблице 2.15.

Нормативы потребления тепловой энергии для населения Омской области на отопление

Категория многоквартирного (жилого) дома	Многоквартирные и жилые дома со стенами из камня, кирпича	Многоквартирные и жилые дома со стенами из панелей, блоков	Многоквартирные и жилые дома со стенами из дерева, смешанных и других материалов
Этажность	Многоквартирные и жилые дома до 1999 года постройки включительно		
1	0,0407	0,0407	0,0407
2	0,0407	0,0407	0,0407
3 - 4	0,0283	0,0283	0,0283
5 - 9	0,0235	0,0235	0,0235
Этажность	Многоквартирные и жилые дома после 1999 года постройки		
1	0,0197	0,0197	0,0197
2	0,0185	0,0185	0,0185
3	0,0295	0,0295	0,0295
4 - 5	0,0142	0,0142	0,0142

**1.5.7. Описание сравнения величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии**

Значения потребления тепловой энергии (мощности) в зонах действия источника тепловой энергии приведены в таблице 2.16.

Таблица 2.16 Значения договорных и расчетных тепловых нагрузок в зонах действия теплоисточников

№ п/п	Наименование потребителей тепла	Отапливаемая площадь	Тепловая нагрузка, Гкал/год	Договорная нагрузка, Гкал/год
1	2	3	4	5
<b>Котельная № 12 с. Николаевка</b>				
<b>Потребители, финансируемые из областного бюджета</b>				
<b>Потребители, финансируемые из бюджета муниципального района</b>				
2	МОУ "Николаевская СОШ", здание школы	2432,60	468,26	468,26
3	МОУ "Николаевская СОШ", здание детского сада	800,60	183,33	183,33
4	Администрация Николаевского СО, административное здание	162,30	38,89	38,89
5	МУК "Черлакский отдел культуры" клуб, библиотека	1219,00	260,73	260,73
6	Жилой фонд	3857,38	946,48	946,48

Прочие потребители				
7	ОАО "Ростелеком" контора	38,00	7,30	7,30
8	РУФПС контора	27,00	5,23	5,23
9	ООО "Николаевское" пекарня	30,00	3,87	3,87
10	филиал ОСБ №2247 контора	100,00	19,12	19,12
11	ИП Просоедова О.В., магазин, ул. Гагарина,1	82,00	58,67	58,67

## Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки

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

Баланс тепловой мощности и тепловых нагрузок котельной Николаевского сельского поселения приведен в таблице 2.17.

Таблица 2.17

Баланс тепловой мощности и тепловых нагрузок котельной

Показатель	Котельная № 12 с. Николаевка
Установленная мощность, Гкал/ч	3,44
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	3,44
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	3,44
Потери тепловой мощности в тепловых сетях, Гкал/ч	0,704
Полезная тепловая нагрузка, Гкал/ч	0,453

**1.6.2. Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения - по каждой системе теплоснабжения**

Балансы тепловой мощности и тепловых нагрузок котельных приведены в таблице 2.18.

Таблица 2.18 Балансы

резервов и дефицитов тепловой мощности нетто

Показатель	Котельная № 12 с. Николаевка
Резерв тепловой мощности нетто, Гкал/ч	1,06
Дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч	0

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

Расчетные гидравлические режимы, обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии по каждому магистральному выводу, приведены в таблице 2.19.

Таблица 2.19

Гидравлические режимы тепловых сетей

Источник тепловой энергии	Трубопровод	Напор в начале магистральной сети, м	Напор в конце магистральной сети (самого
---------------------------	-------------	--------------------------------------	--

			<b>удаленного потребителя), м</b>
Котельная № 12 с. Николаевка	Прямой	40	25
	Обратный	25	15

Данные режимы обеспечивают резерв разницы давлений между подающим и обратным трубопроводом на самом удаленном потребителе.

#### **1.6.4. Описание причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения**

Дефицит тепловой мощности в Николаевском сельском поселении для котельных отсутствует.

#### **1.6.5. Описание резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников тепловой энергии с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности**

В настоящее время в Николаевском сельском поселении имеется резерв тепловой мощности нетто всех источников тепловой энергии муниципальных котельных.

Возможности расширения технологических зон действия источников котельной ограничены радиусами эффективного теплоснабжения и мощностью котельных. Зоны с дефицитом тепловой мощности в границах радиусов эффективного теплоснабжения не наблюдаются.

Дефицит тепловой мощности в Николаевском сельском поселении для котельных отсутствует.

### **Часть 7. Балансы теплоносителя**

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

На расчетный срок зоны действия системы теплоснабжения и источников тепловой энергии изменятся незначительно. Система теплоснабжения в Николаевском сельском поселении закрытого типа, сети ГВС – отсутствует. В котельной имеются водоподготовительные установки. Утвержденные балансы необходимой производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей теплоисточников Николаевского сельского поселения и максимальное потребление теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей приведены в таблице 2.20.

*Таблица 2.20*

Балансы необходимой производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимальное потребление теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в зоне действия муниципальной котельной Николаевского сельского поселения

<b>Показатель</b>	<b>Котельная № 12 с. Николаевка</b>
Необходимая производительность водоподготовительных установок, м <sup>3</sup> /ч	1,0125
Максимальное потребление теплоносителя теплопотребляющими установками, м <sup>3</sup> /ч	1,5

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

Баланс необходимой производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимальное потребление теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения приведены в таблице 2.21.

необходимой производительности водоподготовительных установок

Показатель	Котельная № 12 с. Николаевка
Производительность водоподготовительных установок, м <sup>3</sup> /ч	1,0125
Максимальное потребление теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения, не более м <sup>3</sup> /ч/ч	2

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

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

В качестве основного вида топлива для котельной № 12 с. Николаевка используется уголь.

Количество используемого основного топлива для котельных Николаевского сельского поселения приведено в таблице 2.22. Местные виды топлива (дрова) в качестве основного использовать не рентабельно в связи с низким КПД.

Таблица 2.22

Количество используемого основного топлива для котельных Николаевского сельского поселения

Теплоисточник	Количество используемого топлива
	Уголь, тонн
Котельная № 12 с. Николаевка	1680,4

По сравнению со схемой теплоснабжения Николаевского сельского поселения 2017 года в 2020 году изменения объема топлива в связи с изменением нагрузки и потерь тепловой энергии изменения не происходили.

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

В качестве резервного вида топлива для котельной № 12 с. Николаевка используется уголь. Аварийное топливо на котельной отсутствует. По сравнению со схемой теплоснабжения Николаевского сельского поселения 2017 года в 2020 году изменения вида резервного и аварийного топлива не зафиксированы.

##### **1.8.3 Описание особенностей характеристик видов топлива в зависимости от мест поставки**

Марка угля Д (длиннопламенный).

Уголь длиннопламенный представляют собой угли с показателем отражения витринита от 0,4 до 0,79% с выходом летучих веществ более 28-30% при порошкообразном или слабоспекающемся нелетучем остатке. Длиннопламенные угли не спекаются и относятся к энергетическим углям. Направления использования этих углей - энергетическое и коммунально-бытовое топливо, поэтому их наиболее существенной характеристикой является теплота сгорания. При переходе к следующей марке ДГ теплотворная способность углей существенно увеличивается. Исследования показали, что длиннопламенный уголь с невысокой зольностью может служить хорошим сырьем для производства синтетического жидкого топлива и химических продуктов, получения формованного кокса и сферических абсорбентов, низкотемпературного (до 700 градусов) коксования.

##### **1.8.4 Описание использования местных видов топлива**

Местным видом топлива в Николаевском сельском поселении являются дрова. Существующие источники тепловой энергии Николаевского сельского поселения не используют местные виды топлива в качестве основного в связи с низким КПД и высокой себестоимостью.

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

Преобладающим видом топлива в Николаевском сельском поселении является по совокупности всех систем теплоснабжения является уголь. Населенный пункт не газифицирован.

#### **1.8.6 Описание приоритетного направления развития топливного баланса поселения**

Приоритетным направлением развития топливного баланса Николаевского сельского поселения является использование угля котельными и индивидуальными теплоисточниками, в случае возможной газификации населенного пункта- природный газ.

### **Часть 9. Надежность теплоснабжения**

#### **1.9.1 Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей**

Для определения надежности системы коммунального теплоснабжения используются критерии, характеризующие состояние электроснабжения, водоснабжения, топливоснабжения источников теплоты, соответствие мощности теплоисточников и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам, техническое состояние и резервирование тепловых сетей.

Показатель надежности рассчитывается по формуле 1.1.:

$$K_{над} = \frac{K_{э} + K_{в} + K_{т} + K_{б} + K_{р} + K_{с}}{n} \quad (1.1)$$

где:

$K_{э}$  – надежность электроснабжения источника теплоты,

$K_{в}$  – надежность водоснабжения источника теплоты,

$K_{т}$  – надежность топливоснабжения источника теплоты,

$K_{б}$  – размер дефицита (соответствие тепловой мощности источников теплоты и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей),

$K_{р}$  – коэффициент резервирования, который определяется отношением резервируемой на уровне центрального теплового пункта (квартала; микрорайона) расчетной тепловой нагрузки к сумме расчетных тепловых нагрузок подлежащих резервированию потребителей, подключенных к данному тепловому пункту,

$K_{с}$  – коэффициент состояния тепловых сетей, характеризуемый наличием ветхих, подлежащих замене трубопроводов.

Данные критерии зависят от наличия резервного электро-, водо-, топливоснабжения, состояния тепловых сетей и пр., и определяются индивидуально для каждой системы теплоснабжения в соответствии с «Организационно-методическими рекомендациями по подготовке к проведению отопительного периода и повышению надежности систем коммунального теплоснабжения в городах и населенных пунктах Российской Федерации» МДС 41-6.2000 (утв. приказом Госстроя РФ от 6 сентября 2000 г. N 203).

Критерии и коэффициент надежности приведены в таблице 2.23.

*Таблица 1.16. Критерии надежности системы теплоснабжения*

<i>Наименование котельной</i>	<i>Надежность электроснабжения <math>K_3</math></i>	<i>Надежность водоснабжения <math>K_6</math></i>	<i>Надежность топливоснабжения <math>K_m</math></i>	<i>Размер дефицита тепловой мощности <math>K_6</math></i>	<i>Уровень резервирования <math>K_p</math></i>	<i>Коэффициент состояния тепловых сетей <math>K_c</math></i>	<i>Коэффициент надежности <math>K_{над}</math></i>	<i>Оценка надежности системы теплоснабжения</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>
Котельная №12 с. Николаевка	1	0,80	1,00	1,00	0,20	0,70	0,81	Н

Высоконадежные (ВН) - при  $K_{над}$  - более 0,9

Надежные (Н) -  $K_{над}$  - от 0,75 до 0,89

Малонадежные (МН) -  $K_{над}$  -от 0,5 до 0,74

### 1.9.2 Частота отключений потребителей

Аварийные отключения потребителей происходили из-за отказа тепловых сетей и необходимости их ремонта. Перерывы прекращения подачи тепловой энергии не превышали величины 54 ч, что соответствует второй категории потребителей согласно СП.124.13330.2012 «Тепловые сети».

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

Среднее время восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений не превышает 15 ч, что соответствует требованиям п.6.10 СП.124.13330.2012 «Тепловые сети».

### 1.9.4 Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения)

Карты-схемы тепловых сетей приведены в приложении.

### 1.9.5 Результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2015 г. N 1114 "О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике"

Аварийные ситуации при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2015 г. N 1114 "О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике", за последние 5 лет в Николаевском сельском поселении не зафиксированы.

На случай происхождения аварийных ситуаций на объектах теплоснабжения района Администрацией района разработан план действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций на системах теплоснабжения с применением электронного



моделирования аварийных ситуаций на территории Черлакского муниципального района Омской области:

## ПЛАН ДЕЙСТВИЙ

по ликвидации последствий аварийных ситуаций на системах теплоснабжения с применением электронного моделирования аварийных ситуаций на территории Черлакского муниципального района Омской области

### 1. Общие положения

1.1. План действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций на системах теплоснабжения с применением электронного моделирования аварийных ситуаций (далее - План) разработан в целях координации деятельности должностных лиц Администрации Черлакского муниципального района, ресурсоснабжающих организаций, товариществ собственников жилья, потребителей тепловой энергии при решении вопросов, связанных с ликвидацией последствий аварийных ситуаций на системах теплоснабжения Черлакского муниципального района.

1.2. В настоящем плане под аварийной ситуацией понимаются технологические нарушения на объекте теплоснабжения и (или) теплопотребляющей установке, приведшие к разрушению или повреждению сооружений и (или) технических устройств (оборудования) объекта теплоснабжения и (или) теплопотребляющей установки, неконтролируемому взрыву и (или) выбросу опасных веществ, отклонению от установленного технологического режима работы объектов теплоснабжения и (или) теплопотребляющих установок, полному или частичному ограничению режима потребления тепловой энергии (мощности).

1.3. К перечню возможных последствий аварийных ситуаций (чрезвычайных ситуаций) на тепловых сетях и источниках тепловой энергии относятся:

- кратковременное нарушение теплоснабжения населения, объектов социальной сферы;
- полное ограничение режима потребления тепловой энергии для населения, объектов социальной сферы;
- причинение вреда третьим лицам;
- разрушение объектов теплоснабжения (котлов, тепловых сетей, котельных);
- отсутствие теплоснабжения более 24 часов (одни сутки).

1.4. Основными задачами Администрации Черлакского муниципального района являются обеспечение устойчивого теплоснабжения потребителей, поддержание необходимых параметров энергоносителей и обеспечение нормального температурного режима в зданиях.

1.5. Обязанности теплоснабжающих организаций:

- организовать круглосуточную работу дежурно-диспетчерской службы (далее - ДДС) или заключить договоры с соответствующими организациями
- разработать и утвердить инструкции с разработанным оперативным планом действий при технологических нарушениях, ограничениях и отключениях потребителей при временном недостатке энергоресурсов или топлива;
- при получении информации о технологических нарушениях на инженерно-технических сетях или нарушениях установленных режимов энергосбережения обеспечить выезд на место своих представителей;
- производить работы по ликвидации аварии на обслуживаемых инженерных сетях в минимально установленные сроки;

- принимать меры по охране опасных зон (место аварии необходимо оградить, обозначить знаком и обеспечить постоянное наблюдение в целях предупреждения случайного попадания пешеходов и транспортных средств в опасную зону);
- доводить до диспетчера отдела единой дежурно-диспетчерской службы МБУ «Хозяйственное управление Администрации» (далее - ЕДДС) информацию о прекращении или ограничении подачи теплоносителя, длительности отключения с указанием причин, принимаемых мерах и сроках устранения, привлекаемых силах и средствах.

1.6. Взаимоотношения теплоснабжающих организаций с исполнителями коммунальных услуг и потребителями определяются заключенными между ними договорами и действующим законодательством в сфере предоставления коммунальных услуг. Ответственность исполнителей коммунальных услуг, потребителей и теплоснабжающей организации определяется балансовой принадлежностью инженерных сетей и фиксируется в акте, прилагаемом к договору разграничения балансовой принадлежности инженерных сетей и эксплуатационной ответственности сторон.

- 1.7. Исполнители коммунальных услуг и потребители должны обеспечивать:
- своевременное и качественное техническое обслуживание и ремонт теплотребляющих систем, а также разработку и выполнение, согласно договору на пользование тепловой энергией, графиков ограничения и отключения теплотребляющих установок при временном недостатке тепловой мощности или топлива на источниках теплоснабжения;
  - допуск работников специализированных организаций, с которыми заключены договоры на техническое обслуживание и ремонт теплотребляющих систем, на объекты в любое время суток.

## 2. Цели и задачи

### 2.1. Целями Плана являются:

- повышение эффективности, устойчивости и надежности функционирования объектов социальной сферы;
- мобилизация усилий по ликвидации технологических нарушений и аварийных ситуаций на объектах жилищно-коммунального назначения;
- снижение до приемлемого уровня технологических нарушений и аварийных ситуаций на объектах жилищно-коммунального назначения;
- минимизация последствий возникновения технологических нарушений и аварийных ситуаций на объектах жилищно-коммунального назначения.

### 2.2. Задачами Плана являются:

- приведение в готовность оперативных штабов по ликвидации аварийных ситуаций на объектах жилищно-коммунального назначения, концентрация необходимых сил и средств;
- организация работ по локализации и ликвидации аварийных ситуаций;
- обеспечение работ по локализации и ликвидации аварийных ситуаций материально-техническими ресурсами;
- обеспечение устойчивого функционирования объектов жизнеобеспечения населения, социальной и культурной сферы в ходе возникновения и ликвидации аварийной ситуации.

## 3. Организация работ

### 3.1. Организация управления ликвидацией аварий на объектах теплоснабжения.

Координацию работ по ликвидации аварии на муниципальном уровне осуществляет комиссия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности Черлакского муниципального района, на объектовом уровне - руководитель организации, осуществляющей эксплуатацию объекта.

Органами повседневного управления территориальной подсистемы являются: на муниципальном уровне - ЕДДС по вопросам сбора, обработки и обмена информацией, оперативного реагирования и координации совместных действий ДДС организаций, расположенных на территории муниципального района, оперативного управления силами и средствами аварийно-спасательных и других сил постоянной готовности в условиях чрезвычайной ситуации (далее - ЧС); на объектовом уровне - дежурно-диспетчерская служба организации. Размещение органов повседневного управления осуществляется на стационарных пунктах управления, оснащаемых техническими средствами управления, средствами связи, оповещения и жизнеобеспечения, поддерживаемых в состоянии постоянной готовности к использованию.

### 3.2. Силы и средства для ликвидации аварий на объектах теплоснабжения.

В режиме повседневной деятельности на объектах теплоснабжения осуществляется дежурство специалистов. Время готовности к работам по ликвидации аварии - 45 мин.

Для ликвидации аварий создаются и используются:

- Резервы финансовых и материальных ресурсов Администрации района;
  - Резервы финансовых материальных ресурсов организаций;.
- Объемы резервов финансовых ресурсов (резервных фондов) должны обеспечивать проведение аварийно-восстановительных работ в нормативные сроки.

### 3.3. Порядок действий по ликвидации аварий на объектах теплоснабжения.

О причинах аварии, масштабах и возможных последствиях, планируемых сроках ремонтно-восстановительных работ, привлекаемых силах и средствах руководитель работ информирует диспетчера ЕДДС не позднее 10 минут с момента происшествия, чрезвычайной ситуации (далее - ЧС), руководителей Администрации Черлакского муниципального района.

О сложившейся обстановке Администрация Черлакского муниципального района информирует население через средства массовой информации, а также посредством размещения информации на официальном сайте Администрации района в сети Интернет.

В случае необходимости привлечения дополнительных сил и средств к работам, руководитель работ докладывает Главе Администрации района, председателю комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности, диспетчеру ЕДДС.

При угрозе возникновения чрезвычайной ситуации в результате аварии (аварийном отключении коммунально-технических систем жизнеобеспечения населения в жилых кварталах на сутки и более, а также в условиях критически низких температур окружающего воздуха) работы координирует комиссия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности.

Риски возникновения аварий, масштабы и последствия:

Вид аварии	Причина аварии	Масштаб аварии и последствия	Уровень реагирования	Примечание
Остановка котельной	Прекращение подачи электроэнергии	Прекращение циркуляции воды в систему отопления всех потребителей, понижение	муниципальный	

		температуры в зданиях и жилых домах, размораживание тепловых сетей и отопительных батарей		
Остановка котельной	Прекращение подачи топлива	Прекращение подачи горячей воды в систему отопления всех потребителей, понижение температуры в зданиях и жилых домах	объектовый (локальный)	
Порыв тепловых сетей	Предельный износ, гидродинамические удары	Прекращение подачи горячей воды в систему отопления всех потребителей, понижение температуры в зданиях и жилых домах, размораживание тепловых сетей и отопительных батарей	муниципальный	
Порыв сетей водоснабжения	Предельный износ, повреждение на трассе	Прекращение циркуляции в системе водо- и теплоснабжения	муниципальный	

Расчеты допустимого времени устранения технологических нарушений:

а) на объектах водоснабжения:

N п/п	Наименование технологического нарушения	Диаметр труб, мм	Время устранения, ч, при глубине заложения труб, м	
			до 2	более 2
1	Отключение водоснабжения	до 400	8	12
2	Отключение водоснабжения	св. 400 до 1000	12	18
3	Отключение водоснабжения	св. 1000	18	24

б) на объектах теплоснабжения:

N п/п	Наименование технологического нарушения	Время на устранение	Ожидаемая температура в жилых помещениях при температуре наружного воздуха, С
----------	---	---------------------	---

			0	-10	-20	более -20
1.	Отключение отопления	2 часа	18	18	15	15
2.	Отключение отопления	4 часа	18	15	15	15
3.	Отключение отопления	6 часов	15	15	15	10
4.	Отключение отопления	8 часов	15	15	10	10

в) на объектах электроснабжения:

N п/п	Наименование технологического нарушения	Время устранения
1.	Отключение электроснабжения	2 часа

Порядок действий муниципального звена территориальной подсистемы единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций при аварийном отключении систем жизнеобеспечения населения в жилых домах на сутки и более (в условиях критически низких температур окружающего воздуха)

N п/п	Мероприятия	Срок исполнения	Исполнитель
1	2	3	4
При возникновении аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения			
1	При поступлении информации (сигнала) в дежурно-диспетчерские службы ресурсоснабжающих организаций (далее - ДДС РСО), организаций об аварии на коммунально-технических системах жизнеобеспечения населения:	Немедленно	
	определение объема последствий аварийной ситуации (количество населенных пунктов, жилых домов, котельных, водозаборов, учреждений здравоохранения, учреждений с круглосуточным пребыванием маломобильных групп населения)		ДДС РСО, Администрация Черлакского муниципального района
	принятие мер по бесперебойному обеспечению теплом и электроэнергией объектов		Аварийно-восстановительные бригады, ДДС РСО, Администрация

	жизнеобеспечения населения муниципального образования		Черлакского муниципального района
	организация электроснабжения объектов жизнеобеспечения населения по обводным каналам; организация работ по восстановлению линий электропередач и систем жизнеобеспечения при авариях на них		Аварийно-восстановительные бригады, ДДС РСО, Администрация Черлакского муниципального района
	принятие мер для обеспечения электроэнергией учреждений здравоохранения, учреждений с круглосуточным пребыванием маломобильных групп населения		Аварийно-восстановительные бригады, ДДС РСО, Администрация Черлакского муниципального района
	сбор от ДДС РСО и обобщение сведений о последствиях аварийной ситуации, ходе ведения работ по ее устранению, задействованных силах и средствах		ЕДДС
2	Усиление ДДС РСО и ЕДДС (при необходимости)	Ч + 1 ч 30 мин	РСО, ЕДДС, Администрация Черлакского муниципального района
3	Проверка работоспособности автономных источников питания и поддержание их в постоянной готовности, отправка автономных источников питания для обеспечения электроэнергией котельных, насосных станций, учреждений здравоохранения, учреждений с круглосуточным пребыванием маломобильных групп	Ч + (0 ч 30 мин - 1 ч 00 мин)	РСО, Администрация Черлакского муниципального района

	населения		
	подключение дополнительных источников энергоснабжения (освещения) для работы в темное время суток		Аварийно-восстановительные бригады РСО, Администрация Черлакского муниципального района
	обеспечение бесперебойной подачи тепла в жилые кварталы		Аварийно-восстановительные бригады РСО, Администрация Черлакского муниципального района
	сбор сведений о наличии и работоспособности автономных источников питания, распределение автономных источников питания по объектам		ЕДДС
4	При поступлении сигнала в администрацию города об аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения:	Немедленно, Ч + 1 ч 30 мин	
	оповещение и сбор комиссии по ЧС и ОПБ (по решению председателя КЧС и ОПБ МО при критически низких температурах, остановке котельных, водозаборов, прекращении отопления жилых домов, учреждений здравоохранения, учреждений с круглосуточным пребыванием маломобильных групп населения, школ, повлекших нарушения условий жизнедеятельности людей)		ЕДДС
5	Проведение заседания КЧС и ПБ подготовка распоряжения председателя комиссии по ЧС и ПБ "О переводе муниципального звена территориальной подсистемы РСЧС в режим	Ч + (1 ч 30 мин - 2 ч 30 мин)	Председатель КЧС и ПБ муниципального района (далее - МР), оперативный штаб КЧС и ПБ МР

	ПОВЫШЕННОЙ ГОТОВНОСТИ" (по решению председателя КЧС и ПБ при критически низких температурах, остановках котельных, водозаборов, прекращении отопления жилых домов, учреждений здравоохранения, учреждений с круглосуточным пребыванием маломобильных групп населения, школ, повлекших нарушения условий жизнедеятельности людей)		
7	Организация работы оперативного штаба при КЧС и ОПБ МО	Ч + 2 ч 30 мин	Глава Администрации муниципального района
8	Уточнение (при необходимости): - пунктов приема эвакуируемого населения; - планов эвакуации населения из зоны чрезвычайной ситуации. Планирование обеспечения эвакуируемого населения питанием и материальными средствами первой необходимости. Принятие непосредственного участия в эвакуации населения и размещении эвакуируемых	Ч + 2 ч 30 мин	Председатель КЧС и ОПБ муниципального района
9	Перевод ОДС в режим ПОВЫШЕННАЯ ГОТОВНОСТЬ (по решению Главы района). Организация взаимодействия с органами исполнительной власти по проведению аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСДНР) (при необходимости)	Ч + 2 ч 30 мин	Председатель КЧС и ПБ МР, оперативный штаб КЧС и ОПБ МР
10	Выезд оперативной группы МО на место, в котором произошла авария. Проведение анализа	Ч + (2 ч 00 мин - 3 час 00 мин)	Оперативный штаб КЧС и ОПБ МР



	обстановки, определение возможных последствий аварии и необходимых сил и средств для ее ликвидации (по решению Главы района). Определение количества потенциально опасных и химически опасных предприятий, котельных, учреждений здравоохранения, учреждений с круглосуточным пребыванием маломобильных групп населения, попадающих в зону возможной ЧС		
11	Организация несения круглосуточного дежурства руководящего состава МО (по решению Главы города)	Ч + 3 ч 00 мин	Оперативный штаб КЧС и ОПБ МО
12	Организация и проведение работ по ликвидации аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения	Ч + 3 ч 00 мин	Оперативный штаб КЧС и ОПБ МР
13	Оповещение населения об аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения (при необходимости)	Ч + 3 ч 00 мин	Оперативный штаб КЧС и ОПБ МР
14	Принятие дополнительных мер по обеспечению устойчивого функционирования отраслей и объектов экономики, жизнеобеспечению населения МО	Ч + 3 ч 00 мин	Оперативный штаб КЧС и ОПБ МР
15	Организация сбора и обобщения информации: - о ходе развития аварии и проведения работ по ее ликвидации; - о состоянии безопасности объектов жизнеобеспечения МО; - о состоянии отопительных котельных, тепловых пунктов, систем энергоснабжения, о наличии	Через каждый 1 час (в течение первых суток), 2 часа (в последующие сутки)	Оперативный штаб КЧС и ОПБ МО

	резервного топлива		
16	Организация контроля за устойчивой работой объектов и систем жизнеобеспечения населения МО	В ходе ликвидации аварии	Оперативный штаб КЧС и ОПБ МО
17	Проведение мероприятий по обеспечению общественного порядка и обеспечение беспрепятственного проезда спецтехники в районе аварии	Ч + 3 ч 00 мин	Отделы полиции МВД России по Омской области в Черлакском районе
18	Привлечение дополнительных сил и средств, необходимых для ликвидации аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения	По решению председателя комиссии по ликвидации ЧС и ОПБ МО	Аварийно-восстановительные бригады ресурсоснабжающих организаций
По истечении 24 часов после возникновения аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения (переход аварии в режим чрезвычайной ситуации)			
19	Принятие решения и подготовка распоряжения председателя комиссии по ЧС и ПБ МР о переводе муниципального звена территориальной подсистемы РСЧС в режим ЧС	Ч + 24 час 00 мин	Председатель КЧС и ОПБ МР
20	Усиление группировки сил и средств, необходимых для ликвидации ЧС. Приведение в готовность нештатных аварийно-спасательных формирований (НАСФ). Определение количества сил и средств, направляемых в муниципальное образование для оказания помощи в ликвидации ЧС	По решению председателя комиссии по ликвидации ЧС и ОПБ МО	Администрация Черлакского муниципального района
21	Проведение мониторинга аварийной обстановки в населенных пунктах, где произошла ЧС. Сбор, анализ, обобщение и передача информации в заинтересованные ведомства о результатах мониторинга	Через каждые 2 часа	Оперативный штаб при КЧС и ОПБ МР
22	Подготовка проекта распоряжения о переводе муниципального звена территориальной подсистемы	При обеспечении устойчивого функционирования объектов	Секретарь КЧС и ОПБ МР

	РСЧС в режим ПОВСЕДНЕВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	жизнеобеспечения населения	
23	Доведение распоряжения председателя комиссии по ликвидации ЧС и ПБ о перевode звена РСЧС в режим ПОВСЕДНЕВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	По завершении работ по ликвидации ЧС	Оперативный штаб комиссии по ликвидации ЧС и ОПБ
24	Анализ и оценка эффективности проведенного комплекса мероприятий и действий служб, привлекаемых для ликвидации ЧС	В течение месяца после ликвидации ЧС	Председатель комиссии по ликвидации ЧС и ОПБ

### 1.9.6 Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении

Согласно СП.124.13330.2012 «Тепловые сети» полное восстановление теплоснабжения при отказах на тепловых сетях должно быть в сроки, указанные в таблице 2.24.

Таблица 2.32 Сроки восстановления теплоснабжения при отказах на тепловых сетях

Диаметр труб тепловых сетей, мм	Время восстановления теплоснабжения, ч
300	15
400	18
500	22
600	26
700	29
800-1000	40
1200-1400	До 54

Перерывы прекращения подачи тепловой энергии не превышали величины 54 ч, что соответствует второй категории потребителей согласно СП.124.13330.2012 «Тепловые сети».

По сравнению со схемой теплоснабжения Николаевского сельского поселения 2017 года в 20202 году изменения среднего времени восстановления теплоснабжения при аварийных ситуациях Николаевского поселения не существенные.

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

Таблица 2.33

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Показатели
1	Число источников теплоснабжения	ед	1
2	Суммарная мощность источников теплоснабжения	Гкал/час	3,44
3	Суммарное количество котлов	ед	2

4	Протяженность тепловых сетей	км	8,03 км
6	Произведено тепловой энергии за год	Гкал	5865,97
7	Получено тепловой энергии со стороны за год	Гкал	0
8	Отпущено тепловой энергии всего за год	Гкал	2298,90
9	Бюджетным организациям	Гкал	1071,84
10	Населению и прочим организациям	Гкал	1227,06
11	Число аварий на источниках теплоснабжения		0
12	Среднегодовая численность работников основной деятельности	Чел	12

## **Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения**

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

Таблица 2.34

### **Динамика тарифов**

Год	Рублей без учета НДС	Рублей с учетом НДС
2017	2596,81 -1 полугодие 2596,81 -2 полугодие	3064,24 – 1 полугодие 3064,24 – 2 полугодие
2018	2596,81 -1 полугодие 2596,81 -2 полугодие	3064,24 – 1 полугодие 3064,24 – 2 полугодие
2019	2814,95 -1 полугодие 3812,66 - 2 полугодие	3377,94 – 1 полугодие 4575,19 – 2 полугодие
2020	3668,51	4402,21
2022	3410,23 – 1 полугодие 4406,97 – 2 полугодие	4092,28 – 1 полугодие 5288,36 – 2 полугодие
2023	4024,30	4748,67

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

Структура цены на тепловую энергию формируется одноставочным тарифом (таблица 2.35).

Год	Рублей без учета НДС	Рублей с учетом НДС
2015	2264,53 -1 полугодие 2433,6- 2 полугодие	2672,15 – 1 полугодие 2871,65 -2 полугодие
2016	2519,49 -1 полугодие 2749,05 -2 полугодие	2973,0 – 1 полугодие 3243,88 – 2 полугодие

### **1.11.3 Описание платы за подключение к системе теплоснабжения**

Плата за подключение к системе теплоснабжения теплоснабжающих организаций на территории Омской области в случае, если подключаемая тепловая нагрузка объекта заявителя, в том числе застройщика, не превышает 0,1 Гкал/час установлена в размере 550 рублей (с учетом НДС).

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

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

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

На территории Николаевского сельского поселения ценовые зоны теплоснабжения отсутствуют.

#### **1.11.6. Описание средневзвешенного уровня сложившихся за последние 3 года цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией потребителям в ценовых зонах теплоснабжения.**

На территории Николаевского сельского поселения ценовые зоны теплоснабжения отсутствуют.

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

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

Проблемы организации качественного теплоснабжения котельных Николаевского сельского поселения отсутствуют.

#### **1.12.2 Описание существующих проблем организации надежного и безопасного теплоснабжения поселения (перечень причин, приводящих к снижению надежного теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)**

Проблемы организации надежного и безопасного теплоснабжения имеются в связи с большим износом тепловых сетей с. Николаевка.

По сравнению со схемой теплоснабжения Николаевского сельского поселения 2017 года в 2020 году существенные изменения надежности котельных Николаевского сельского поселения не зафиксированы.

#### **1.12.3 Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения**

Основной проблемой развития систем теплоснабжения является низкая востребованность в централизованном теплоснабжении. При газификации населенных пунктов население в районе предпочитает установку индивидуальных автономных газовых котлов.

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

Проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения не существует.

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

Предписания надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения, отсутствуют.

По сравнению со схемой теплоснабжения Николаевского сельского поселения 2017 года в 2023 году изменения существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения не зафиксированы.

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

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

Базовый уровень потребления тепла на цели теплоснабжения от котельной № 12 с. Николаевка составляет 2290,9 Гкал/год. Общее количество вырабатываемого тепла котельной с учетом потерь в сетях составляет 5768,62 Гкал/год.

По сравнению со схемой теплоснабжения Николаевского сельского поселения 2017 года в 2023 году изменения базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения не происходили.

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

Приросты площади строительных фондов в зоне действия котельных Николаевского сельского поселения приведены в таблице 2.36.

Схемой территориального планирования в муниципальном образовании предусмотрены следующие мероприятия по развитию и размещению объектов капитального строительства:

Таблица 2.36

Приросты площади строительных фондов в расчетном элементе в зоне действия источников тепловой

№ n/n	Потребители	Тепловая нагрузка Гкал/час		
		Отопление	Вентиляция	Всего
1	музыкальная школа в с. Николаевка;	0,1	-	0,1
2	стадион, спортивно-оздоровительный комплекс в с. Николаевка;	0,2	-	0,2
	Итого	0,3	0	0,3

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

Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии муниципальных котельных Николаевского сельского поселения приведены в таблице 2.37.

Таблица 2.37

Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии

Источник теплоснабжения	Значения перспективных удельных расходов тепловой энергии, Гкал/час						
	Сущ.	Перспективная					
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2042
Котельная №12 с. Николаевка	0,453	0,453	0,453	0,453	0,453	0,453	0,453

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

Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя в зоне действия котельных Николаевского сельского поселения приведены в таблице 2.38.

Таблица 2.38

Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя в зоне действия котельных Николаевского сельского поселения

Тепловая энергия (мощность) Гкал/ч, теплоноситель м3/час								
Потребление	Год	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2042



прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0
прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0
прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО:	0	0	0	0	0	0	0

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

Приросты объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах на расчетный период не планируются.

## ГЛАВА 3. Электронная модель системы теплоснабжения поселения

В соответствии с постановлением правительства Российской Федерации № 154 от 22 февраля 2012 года «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», разработка электронной модели системы теплоснабжения не является обязательной к выполнению для поселений численностью населения менее 100 тыс. человек.

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

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

Балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки источников тепловой энергии (с учетом потерь в тепловых сетях) котельных Николаевского сельского поселения приведены в таблице 2.40.

Таблица 2.40

Балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки источников тепловой энергии котельных Николаевского сельского поселения

Потребление	Год	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2042
Котельная № 12 с. Николаевка								
Располагаемая мощность, Гкал/ч		3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44

Котельная № 12 с. Николаевка

Располагаемая мощность,  
Гкал/ч



Подключенная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38
Резервная тепловая мощность, Гкал/ч	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06

По сравнению со схемой теплоснабжения Николаевского сельского поселения 2017 года в 2022 году изменения баланса располагаемой тепловой мощности и полезных тепловых нагрузок котельных не происходили.

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

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

Существующие мощности котельных превышают имеющуюся тепловую нагрузку. Резервов существующей системы теплоснабжения достаточно для обеспечения перспективной тепловой нагрузки потребителей

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

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

Прирост жилого фонда в населенных пунктах поселения предлагается предусматривать с индивидуальными источниками теплоснабжения

Для проектируемых тепловых сетей принята подземная прокладка в лотковых каналах с устройством камер для обслуживания арматуры.

Возможными сценариями развития теплоснабжения поселения является модернизация существующих объектов теплоснабжения путем закрытия нерентабельных котельных и строительством миникотельных для объектов соцсферы.

**5.2 Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.**

Конкурентно-способным вариантам предъявляются следующие требования:

- все варианты выбираемые для сравнения должны отвечать обязательным требованиям и кроме того обеспечивать в установленные сроки строительство и сдачу объектов в эксплуатацию, соответствовать требованиям нормативных документов.

Одним из вариантов развития является закрытие неэффективной котельной со строительством газовых миникотельных для объектов соцсферы в случае включения с. Николаевка в программу газификации Омской области.

Вторым вариантом развития предлагается также закрытие котельной с переводом населения на индивидуальное отопление и установкой угольных термомодулей для объектов соцсферы.

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

Приоритетным будет вариант перспективного развития систем теплоснабжения.

По сравнению со схемой теплоснабжения Николаевского сельского поселения 2017 года в 2022 году не произошли существенные изменения перспективного развития котельных поселения.

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

В соответствии с п. 6.16 СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» установка для подпитки системы теплоснабжения на теплоисточнике должна обеспечивать подачу в тепловую сеть в рабочем режиме воду соответствующего качества и аварийную подпитку водой из систем хозяйственно-питьевого или производственного водопроводов.

Расход подпиточной воды в рабочем режиме должен компенсировать расчетные (нормируемые) потери сетевой воды в системе теплоснабжения.

Перспективный баланс необходимой производительности водоподготовительных установок котельных Николаевского сельского поселения и максимального потребления теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах приведен в таблице 2.42.

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 2.42

Перспективные балансы теплоносителя

Величина	Перспективные балансы теплоносителя						
	Сущ.	Перспективная					
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2042
Котельная № 12 с. Николаевка							
Необходимая производительность водоподготовительных установок, м3/ч	1,0125	1,0125	1,0125	1,0125	1,0125	1,0125	1,0125
Максимальное потребление теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, м3/ч	2	2	2	2	2	2	2

Перспективные балансы производительности подачи теплоносителя в тепловую сеть в аварийных режимах работы приведены в таблице 2.43.

Таблица 2.43

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок

Источник теплоснабжения	Производительность водоподготовительных установок в аварийных режимах работы, м3/ч						
	Сущ.	Перспективная					
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2042
Котельная № 12 с. Николаевка	2	2	2	2	2	2	2

**6.1 Расчетная величина нормативных потерь (в ценовых зонах теплоснабжения – расчетную величину плановых потерь, определяемых в**

соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения) теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии.

Расчетные (нормируемые) потери сетевой воды в системе теплоснабжения включают расчетные технологические потери (затраты) сетевой воды и потери сетевой воды с нормативной утечкой из тепловой сети и систем теплоснабжения. Среднегодовая утечка теплоносителя (м<sup>3</sup>/ч) из водяных тепловых сетей должна быть не более 0,25 % среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели). Централизованная система теплоснабжения в сельском поселении – закрытого типа. Сезонная норма утечки теплоносителя устанавливается в пределах среднегодового значения.

Согласно СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» (п.6.16) расчетный расход среднегодовой утечки воды, м<sup>3</sup>/ч для подпитки тепловых сетей следует принимать 0,25 % фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления и вентиляции зданий.

Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия муниципальных источников тепловой энергии Николаевского сельского поселения приведена в таблице 2.44.

Таблица 2.44

Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях

Источник теплоснабжения	Значения величины нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях, м <sup>3</sup> /час						
	Сущ.	Перспективная					
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2042
Котельная № 12 с. Николаевка	1,0125	1,0125	1,0125	1,0125	1,0125	1,0125	1,0125

**6.2 Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения.**

Максимальное нормируемое потребление теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей в сельском поселении равно нулю, так как система теплоснабжения закрытого типа.

Открытые системы теплоснабжения и системы горячего водоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии Николаевского сельского поселения отсутствуют. Теплоноситель на горячее водоснабжение потребителей не используется.

### 6.3 Сведения о наличии баков-аккумуляторов

В составе оборудования системы отопления Николаевского сельского поселения от централизованных источников баки-аккумуляторы отсутствуют.

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

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).

Нормативный и фактический часовой расход подпиточной воды в зоне действия котельных Николаевского сельского поселения приведен в таблице 2.45.

Таблица 2.45

Нормативный и фактический часовой расход подпиточной воды котельной

Параметр	Для эксплуатационного режима	Для аварийного режима
Котельная № 12 с. Николаевка		
Нормативный часовой расход подпиточной воды, м3/час	1,0125	2
Фактический часовой расход подпиточной воды, м3/час	1,0125	0

## 6.5 Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения

Таблица 2.46 Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя

Величина	Перспективные балансы теплоносителя						
	Сущ.	Перспективная					
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2042
Котельная № 12 с. Николаевка							
Необходимая производительность водоподготовительных установок, м3/ч	1,0125	1,0125	1,0125	1,0125	1,0125	1,0125	1,0125
Максимальные нормативные потери теплоносителя в тепловых сетях, м3/час	2	2	2	2	2	2	2

По сравнению со схемой теплоснабжения Большеатмасского сельского поселения 2017 года в 2022 году изменения баланса производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя котельных в связи с уменьшением тепловой нагрузки не происходили.

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

7.1. Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления, которое должно содержать в том числе определение целесообразности или нецелесообразности подключения (технологического присоединения) теплопотребляющей установки к существующей системе централизованного теплоснабжения исходя из недопущения увеличения совокупных расходов в такой системе централизованного теплоснабжения, расчет которых выполняется в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

Существующего резерва тепловой мощности действующих котельных Николаевского сельского поселения достаточно для покрытия перспективного спроса на тепловую энергию до 2042 года.

Потребители с индивидуальным теплоснабжением – это частные одноэтажные дома с индивидуальным теплоснабжением останутся на том же уровне на расчетный период.

Прирост жилого фонда в населенных пунктах поселения необходимо предусматривать с индивидуальными источниками тепла.

Проектируемые объекты сферы малого и среднего бизнеса будут отапливаться от индивидуальных источников теплоснабжения.

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

Решения об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей на территории Николаевского сельского поселения, отсутствуют.

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

До конца расчетного периода в Николаевском сельском поселении случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения, не ожидается.

**7.4. Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок**

Строительство источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок на расчетный период не планируется.

Балансы производства и потребления электрической энергии и мощности по соответствующей объединенной энергетической системе в соответствии с утвержденной схемой и программой развития Единой энергетической системы Николаевского сельского поселения не приведены в связи с отсутствием источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.

На территории Николаевского сельского поселения отсутствуют источники, сооружаемые в технологически изолированной территориальной энергетической системе. Востребованность электрической энергии (мощности), вырабатываемой генерирующим оборудованием источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии в Николаевском сельском поселении отсутствует.

Максимальная выработка электрической энергии на базе прироста теплового потребления на коллекторах существующих источников тепловой энергии не приведена ввиду отсутствия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

**7.5. Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии функционирующих в режиме комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок**

Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок на расчетный период не планируется.

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории Николаевского сельского поселения отсутствуют.

Перспективные потребители тепловой нагрузки будут обеспечиваться тепловой энергией от существующих источников тепловой энергии

**7.6. Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок.**

Реконструкция котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных нагрузок на расчетный период не планируется. Перспективные режимы загрузки источников тепловой энергии по присоединенной тепловой нагрузке останутся без изменений до конца расчетного периода

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

На территории Николаевского сельского поселения увеличение зоны действия централизованных источников теплоснабжения путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии не планируется.

**7.8 Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

Источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в Николаевском сельском поселении нет, перевод в пиковый режим работы котельных не требуется.

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

Источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в Николаевском сельском поселении отсутствуют.

**7.10. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии**

Передача тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии на расчетный период не предполагается.

**7.11 Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями**

Покрытие возможной перспективной тепловой нагрузки с. Николаевка, где расположена малоэтажная застройка, не обеспеченной тепловой мощностью централизованных источников, планируется индивидуальным теплоснабжением, так как эти зоны на расчетный период не планируется отапливать от централизованных систем.

**7.12 Обоснование перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения**

Увеличение перспективной тепловой нагрузки не предполагается.

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в системе теплоснабжения остаются неизменными на расчетный период

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

В качестве основного топлива котельной № 12 с. Николаевка используется уголь. Необходимость переводить источники тепловой энергии на другое топливо отсутствует. Источники тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии в Николаевском сельском поселении отсутствуют. Ввод новых источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии не целесообразен ввиду отсутствия необходимых условий.

На территории Николаевского сельского поселения местным видом топлива являются дрова. В качестве основного топлива дрова не используются из-за низкого КПД.

#### **7.14 Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения**

Организация теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения на расчетный период не требуется.

#### **7.15 Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения**

Радиус эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии определяется по методике кандидата технических наук, советника генерального директора ОАО «Объединение ВНИПИЭнергопром» г. Москва, Папушкина В. Н.

Результаты расчетов представлены в таблице 2.47

*Таблица 2.47*

Результаты расчета радиуса теплоснабжения для котельных Большеатмасского сельского поселения

<b>Теплоисточник</b>	<b>Котельная № 12 с. Николаевка</b>
Площадь действия источника тепла, км <sup>2</sup>	1,2
Число абонентов, шт.	57
Среднее число абонентов на 1 км <sup>2</sup>	57
Материальная характеристика тепловых сетей, м <sup>2</sup>	1612,34
Суммарная присоединённая нагрузка, Гкал/ч	2,38
Теплоплотность зоны действия источника, Гкал/ч *км <sup>2</sup>	3,166
Расчетный перепад температур в т/с, °С	15
Оптимальный радиус теплоснабжения, км	1,2
Максимальный радиус теплоснабжения, км	2,0

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

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

Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности не планируется. Возможные дефициты тепловой мощности на окраинах населенных пунктов планируется покрывать за счет индивидуальных источников теплоснабжения.

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

Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения не планируется, поскольку эти территории планируется организовывать с индивидуальным теплоснабжением.

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

Строительство тепловых сетей, обеспечивающих возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников не планируется.

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

Новое строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения остальных котельных, в том числе за счет перевода котельных в «пиковый» режим, не планируется.

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

Строительство тепловых сетей для дублирования нерезервированных участков теплотрасс не предполагается. Длины участков не превышают максимально допустимых нерезервируемых. Для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения в течение всего расчетного периода предусматривается ревизия и ремонт запорной арматуры всех действующих тепловых сетей, плановая замена тепловых сетей.

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

Реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов не требуется, перспективные приросты тепловой нагрузки на расчетный период предполагаются компенсировать от участков с достаточным диаметром.

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

Тепловые сети в с. Николаевка были введены в эксплуатацию в 1985 году в связи с чем они частично находятся в ветхом состоянии, поэтому в период 2024 - 2042гг. планируется плановая замена ветхих и изношенных тепловых сетей в с. Николаевка средним диаметром 100 мм при бесканальной прокладке в пенополиуретановой изоляции, в случае дальнейшего использования теплосточника.

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

Обособленные насосные станции, участвующие непосредственно в транспортировке теплоносителя на территории Николаевского сельского поселения отсутствуют. Все насосное оборудование находится в зданиях соответствующих котельных.

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

#### **9.1. Техничко-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения**

Источники тепловой энергии Николаевского сельского поселения функционируют по закрытой системе теплоснабжения. Присоединения теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения, до конца расчетного периода не ожидаются.

#### **9.2. Выбор и обоснование метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии**

Отпуск теплоты на отопление регулируется тремя методами: качественным, количественным, качественно-количественным.

При качественном методе- изменяют температуру воды, подаваемую в тепловую сеть (систему отопления) при неизменном расходе теплоносителя.

При количественном - изменяют расход теплоносителя при неизменной температуре.

При качественно-количественном одновременно изменяют температуру и расход теплоносителя.



В настоящее время отпуск теплоты системам отопления регулируют качественным методом, так как при постоянном расходе воды системы отопления в меньшей степени подвержены разрегулировке.

### **9.3. Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем к закрытой системе горячего водоснабжения**

Открытые системы теплоснабжения в Николаевском сельском поселении отсутствуют. Реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения не требуется.

### **9.4. Расчет потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) отдельных участков таких систем в закрытую систему горячего водоснабжения**

Открытые системы теплоснабжения в Николаевском сельском поселении отсутствуют. Инвестиции для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем в закрытую систему горячего водоснабжения не требуются.

### **9.5. Оценку целевых показателей эффективности и качества теплоснабжения в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) и закрытой системе горячего водоснабжения**

Существуют следующие недостатки открытой схемы теплоснабжения:

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

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

Гидравлическая взаимосвязь отдельных элементов системы при зависимом подключении отопительных систем и открытого водоразбора с течением времени неизбежно приводит к разрегулировке гидравлического режима работы системы. В большой степени этому способствуют

нарушения (в т.ч. сливы теплоносителя со стороны потребителей тепла). В конечном итоге это оказывает отрицательное влияние на качество и стабильность теплоснабжения и снижает эффективность работы теплоисточников, а для потребителей тепла снижается комфортность жилья при одновременном повышении затрат.

Независимая схема представляет собой преобразование прямого присоединения контура отопления зданий посредством эжектора в гидравлически разделенное независимое присоединение посредством пластинчатого или кожухотрубного теплообменника и электрического насоса

контура отопления здания. Теплообменник горячей воды использует обратную воду отопления для того, чтобы как можно больше понизить температуру обратной воды системы отопления.

Температура ГВС будет точно контролироваться и поддерживаться на постоянном уровне 55 оС.

Так как холодная вода, подогреваемая до уровня воды ГВС, будет только фильтроваться и не будет обрабатываться химически, стальные трубы будут заменены на пластиковые, которые не подвергаются коррозии.

Попытки перевода существующего жилищного фонда с открытой системы теплоснабжения на закрытую показали необходимость значительных капитальных затрат и экономически не оправдываются. Единственным наглядным положительным результатом перевода открытой системы теплоснабжения на закрытую является улучшение качества горячей воды.

#### **9.6. Предложения по источникам инвестиций**

Мероприятия по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) отдельных участков таких систем в закрытые системы горячего водоснабжения не запланированы. Инвестиции для этих мероприятий не требуются.

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

Расчеты максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива приведены в таблицах 2.48. Местные виды топлива Николаевского сельского поселения в качестве основного использовать не рентабельно.

*Таблица 2.48*

Расчеты максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива

Вид расхода топлива	Период	Перспективные балансы теплоносителя						
		Сущ.	Перспективная					
			2024	2025	2026	2027	2028	2029
Котельная № 12 с. Николаевка (основное топливо – уголь)								
максимальный часовой	зимний	0,299	0,299	0,299	0,299	0,299	0,299	0,299
	летний	0	0	0	0	0	0	0
	переходной	0	0	0	0	0	0	0
Годовой	Зимний	1381,6	1381,6	1381,6	1381,6	1381,6	1381,6	1381,6
	летний	0	0	0	0	0	0	0
	переходной	0	0	0	0	0	0	0

По сравнению со схемой теплоснабжения Николаевского сельского поселения 2017 года в 2023 году изменения количества топлива в связи с изменением тепловой нагрузки котельных не происходили.

#### **10.2 Расчеты по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов резервных видов топлива**

Расчет нормативов создания запасов топлива на котельных выполнен на основании Приказа Министерства энергетики РФ № 66 от 04.09.2008 г. «Об организации в Министерстве энергетики Российской Федерации работы по утверждению нормативов создания запасов топлива на тепловых электростанциях и котельных», зарегистрированного в Минюсте РФ 31.10.2008 г. № 12560.

В качестве руководящего документа использована «Инструкция об организации в Минэнерго России работы по расчёту и обоснованию нормативов создания запасов топлива на тепловых электростанциях и котельных» (далее - Инструкция), утвержденная приказом Минэнерго РФ № 66 от 04.09.2008 г.

В соответствии с Методикой выполнения расчетов нормативов создания топлива для отопительных (производственно-отопительных) котельных (Инструкция, раздел III, п.36,37) расчетный размер ННЗТ определяется по среднесуточному плановому расходу топлива самого холодного месяца отопительного периода и количеству суток, определяемых с учетом вида топлива и способа его доставки:

$$\text{ННЗТ} = Q_{\text{max}} \times H_{\text{ср.т}} \times (1/K) \times T \times 10^{-3}, \text{ тыс. т,}$$

где:  $Q_{\text{max}}$  - среднее значение отпуска тепловой энергии в тепловую сеть (выработка котельной) в самом холодном месяце, Гкал/сутки;

$H_{\text{ср.т}}$  - расчетный норматив удельного расхода топлива на отпущенную тепловую энергию для самого холодного месяца, т у.т./Гкал;

$K$  - коэффициент перевода натурального топлива в условное;

$T$  - длительность периода формирования объема неснижаемого запаса топлива, сут.

Количество суток, на которые рассчитывается ННЗТ, определяется фактическим временем, необходимым для доставки топлива от поставщика или базовых складов, и временем, необходимым на погрузоразгрузочные работы (таблица 2.50).

Таблица

2.50

Вид топлива	Способ доставки топлива	Объем запаса топлива, сут.
1.	2.	3.
жидкое	железнодорожный транспорт	10
	автотранспорт	5

Расчет среднесуточной выработки тепловой энергии в самый холодный месяц отопительного периода (январь) указан в таблице 2.51

Таблица 2.51

Наименование котельной	Годовая выработка тепловой энергии, Гкал/год	Доля выработки тепловой энергии, приходящаяся на январь, %	Среднесуточная выработка тепловой энергии в январе, Гкал/сут.
Котельная № 12 с. Николаевка	5768,6	19	36,53

Основные исходные данные и результаты расчета создания нормативного неснижаемого запаса топлива (ННЗТ)

Таблица 2.52

Вид топлива	Среднесуточная выработка тепловой энергии, Гкал/сут	Норматив удельного расхода условного топлива, кг ут./Гкал	Среднесуточный расход топлива, т	Коэффициент перевода условного топлива в натуральное	Количество суток для расчета запаса	ННЗТ, тыс. т
1	2	3	4	5	6	7

Котельная № 12 с. Николаевка	36,53	174,5	6,37	0,78	7	0,035
------------------------------	-------	-------	------	------	---	-------

Примечание: удельный расход топлива на выработку тепловой энергии, из-за отсутствия режимных карт при работе котлов на резервном топливе взят по паспортным данным котлов.

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

Основным видом топлива для котельной № 12 с. Николаевка является уголь.

Индивидуальные источники тепловой энергии в частных жилых домах в качестве топлива используют уголь и дрова.

Местным видом топлива в Николаевском сельском поселении являются дрова. Существующие источники тепловой энергии Николаевского сельского поселения не используют местные виды топлива в качестве основного в связи с низким КПД и высокой себестоимостью.

Возобновляемые источники энергии в поселении отсутствуют.

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

Для производства тепловой энергии котельной № 12 используется уголь.

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

Преобладающим видом топлива в Николаевском сельском поселении является дрова и уголь.

### **10.6 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа**

Приоритетным направлением развития топливного баланса Николаевского сельского поселения является использование в качестве топлива - природный газ.

## **ГЛАВА 11. Оценка надежности теплоснабжения**

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

Для оценки надежности теплоснабжения, с точки зрения численности отказов на участках тепловых сетей, применяется количественный метод анализа. Данный метод направлен на выявление динамики изменения частоты отказов (аварий) на составных элементах тепловой. сети (шт.).

№ п/п	Место порыва	Адрес порыва	Дата порыва	Время остановки котельной
1	Точ57-Точ58	ул. Лесная 15	24.12.2022	
2	ТК2-Точ2	ул. Новая 12/1	12.01.2023	
3	Точ58-Точ67	ул. Юбилейная 1	12.01.2023	
4	ТК2-Точ2	ул. Новая 14/2	16.01.2023	
5	ТК2-Точ2	ул. Новая 12/1	31.01.2023	
6	Точ58-Точ67	ул. Юбилейная 1/1	03.02.2023	
7	Точ5-д.№9	ул. Гагарина 9	03.02.2023	
8	ТК2-Точ2	ул. Новая 4/2	04.02.2023	
9	ТК3-Точ9	ул. Гагарина 14	13.02.2023	
10	Точ29-Точ32	ул.Труда 4/2	30.03.2023	
11	Точ24-Точ25	ул. Целиная 10/2	05.04.2023	
12	Точ48-Точ51	ул. Гагарина 3	07.04.2023	
13	Точ55-Точ56	ул. Лесная 5	07.04.2023	

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

Результаты обработки данных по восстановлению тепловых сетей Николаевского сельского поселения не представлены.

### 11.3 Результаты оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам

Расчет вероятности безотказной работы теплотрассы в системе теплоснабжения Николаевского сельского поселения приведен в таблице 2.54.

Таблица 2.54

Источник тепловой энергии	Вероятность безотказной работы теплотрассы						
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2042
Котельная № 12 с. Николаевка	0,971	0,980	0	0	0	0	0

### 11.4 Результаты оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки

Согласно СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» (п. 6.29) минимально допустимый коэффициент готовности СЦТ к исправной работе  $K_g$  принимается 0,97.

Для расчета показателя готовности учитываются следующие показатели:

- готовность СЦТ к отопительному сезону;
- достаточность установленной тепловой мощности источника теплоты для обеспечения исправного функционирования СЦТ при нерасчетных похолоданиях;
- способность тепловых сетей обеспечить исправное функционирование СЦТ при нерасчетных похолоданиях;
- организационные и технические меры, необходимые для обеспечения исправного функционирования СЦТ на уровне заданной готовности;
- максимально допустимое число часов готовности для источника теплоты;
- температуру наружного воздуха, при которой обеспечивается заданная внутренняя температура воздуха.

Готовность к исправной работе системы определяется по уравнению:

$$K_g = \frac{8760 - z_1 - z_2 - z_3 - z_4}{8760}$$

$z_1$  - число часов ожидания неготовности СЦТ в период стояния нерасчетных температур наружного воздуха в данной местности. Определяется по климатологическим данным с учетом способности системы обеспечивать заданную температуру в помещениях;

$z_2$  - число часов ожидания неготовности источника тепла. Принимается по среднестатистическим данным  $z_2 \leq 50$  часов;

$z_3$  - число часов ожидания неготовности тепловых сетей.

$z_4$  - число часов ожидания неготовности абонента. Принимается по среднестатистическим данным  $z_4 \leq 10$  часов.

Общее число часов неготовности СЦТ не превышает 264 часа, поэтому коэффициент готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки соответствует нормативу.

### 11.5 Результаты оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии

Недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей котельных Николаевского сельского поселения не зарегистрировано.

С учетом предлагаемых мероприятий по реконструкции тепловых сетей, перспективные показатели надежности теплоснабжения, характеризуют системы теплоснабжения, как надежные.

Применение на источниках тепловой энергии рациональных тепловых схем с дублированными связями и новых технологий, обеспечивающих готовность энергетического оборудования, установка резервного оборудования, организация совместной работы нескольких источников тепловой энергии, взаимное резервирование тепловых сетей смежных районов поселения, устройство резервных насосных станций, установка баков-аккумуляторов не требуется.

По сравнению со схемой теплоснабжения Николаевского сельского поселения 2017 года в 2022 году изменения надежности теплоснабжения не происходили.

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

### **12.1 Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей**

Величина необходимых инвестиций на техническое перевооружение источников тепловой энергии и реконструкцию тепловых сетей представлена в таблице 2.55.

Расчет необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников теплоснабжения и тепловых сетей выполнен по сборнику Государственных укрупненных сметных нормативов цены строительства НЦС 81-02-13-2012.

Таблица 2.55.

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование предложения по строительству и реконструкции</i>	<i>Кап.влож ения тыс. руб.</i>	<i>Предполагаемы е источники финансирования</i>	<i>2024-2042</i>
<i>А</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1	Реконструкция тепловых сетей с. Николаевка с заменой тепловой изоляции из минераловатных плит на пенополистирольную и пенополиуретановую	23000,0	Средства предприятия, бюджет муниципального района	23000,0
2	Строительство блочно - модульной угольной котельной с. Николаевка	83500,0	бюджет муниципального района, областной, федеральный	83500,0
3	Приобретение трубной продукции теплотехнического назначения на тепловые сети котельной с. Николаевка	3000,0	бюджет муниципального района, областной,	3000,0

Капитальный и текущий ремонт источников теплоснабжения и теплотрасс финансируется отдельно от статьи инвестиций в строительство и реконструкцию.

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

Источником необходимых инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для переоснащения котельных Николаевского сельского поселения, планируются бюджет муниципального района, областной, федеральный бюджеты

### 12.3 Расчеты экономической эффективности инвестиций

Таблица 2.56.

Наименование теплоисточника	Планируемые мероприятия	Ориенти ровочная стоимост ь работ, тыс. рублей	Сроки исполне ния, годы	Измен ение расход ов на выраб отку 1 Гкал, %	Сокращ ение годовых издерже к предпри ятия, тыс. руб.	Срок окупаем ости, лет

### 12.4 Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения

Мероприятия предусмотренные схемой теплоснабжения инвестируются из бюджетов района, областного бюджета, средств предприятия. Компенсация на единовременные затраты, необходимые для реконструкции сетей, может быть включена в тариф на тепло.

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

Индикаторы развития систем теплоснабжения Николаевского сельского поселения на начало и конец расчетного периода приведены в таблице 2.57.

Таблица 2.57

Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения

№п/п	Индикатор	Ед. изм.	Существующие	Перспективные
			2024	2042
1	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	Ед.	0	0
2	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	Ед.	0	0
3	удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии:	Тут/Гкал	0,1745	0,0171

4	отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м2	1,07	0
5	Коэффициент использования установленной тепловой Мощности:		6,77	0
6	удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м2/Гкал		
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, городского округа, города федерального значения)	%	0	0
8	удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	Тут/кВт	-	-
9	коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)		-	-
10	доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	0	100
11	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	лет	25	0
12	отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной	%	0	0



	характеристике тепловых сетей			
13	отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	%	0	0

В схеме теплоснабжения Николаевского сельского поселения 2017 года расчёты индикаторов развития систем теплоснабжения не приведены.

#### ГЛАВА 14. Ценовые (тарифные) последствия

##### 14.1 Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения

Показатели тарифно-балансовой модели по каждой системе теплоснабжения приведены в таблице 2.58.

Таблица 2.58

Показатели тарифно-балансовой модели по каждой системе теплоснабжения

Показатель	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2042
Котельная № 12 с. Николаевка							
Баланс тепловой мощности, Гкал/ч	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44
Баланс тепловой энергии, Гкал/ч	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38
Топливный баланс, тут/год	1006,6	1006,6	1006,6	1006,6	1006,6	1006,6	1006,6
Баланс теплоносителей, м3/ч	1,0125	1,0125	1,0125	1,0125	1,0125	1,0125	1,0125
Балансы холодной воды питьевого качества, м3/год	559	559	559	0	0	0	0
Производственные расходы товарного отпуска, руб./Гкал	4365,87	4553,60	4618,7	5242,24	5949,9	6205,8	6472,6

##### 14.2 Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации

Показатели тарифно-балансовой модели по единой теплоснабжающей организации МУП «Тепловодоснабжение» приведены в таблице 2.59.

Таблица 2.59

Наименование/вид деятельности	Теплоснабжение*			Водоснабжение			Баня		Всего по организации
	Ед. изм.	Принято РЭК	Факт	Ед. изм.	Принято РЭК	Факт	Ед. изм.	Факт	

Выработка, в натуральных единицах	Гкал	47 610,24	46 384,73	куб.м.	596 091,00	600 436,50			X
Объем реализации, Всего, в том числе:	Гкал	25 579,50	25 279,09	куб.м.	494 455,00	498 339,55		4 875	X
бюджето-финансируемые потребители	Гкал	17 390,31	17 378,55	куб.м.	29 365,26	22 313,46			X
население	Гкал	6 006,89	5 745,79	куб.м.	397 205,67	404 458,39	ПОМЫВКА (чел.)	4 875	X
прочие	Гкал	2 182,30	2 154,75	куб.м.	67 884,07	71 567,70			X
Топливо, Всего, в том числе	тыс. руб.	39 100,00	40 639,70	тыс. руб.			тыс. руб.	444,54	41 084,24
газ	тыс. руб.	19 637,49	18 325,88	тыс. руб.			тыс. руб.		18 325,88
транспортировка газа	тыс. руб.	4 355,23	4 049,68	тыс. руб.			тыс. руб.		4 049,68
уголь	тыс. руб.	15 107,28	18 264,14	тыс. руб.			тыс. руб.	444,54	18 708,68
прочие	тыс. руб.			тыс. руб.			тыс. руб.		0,00
Эл. энергия	тыс. руб.	13 110,24	11 128,27	тыс. руб.	2 442,82	8 396,24	тыс. руб.	36,47	19 560,98
Вода на технол. нужды	тыс. руб.	1 258,10	1 752,18	тыс. руб.			тыс. руб.	185,72	1 937,90
Материалы	тыс. руб.			тыс. руб.			тыс. руб.		0,00
Амортизация	тыс. руб.	3 873,41	3 690,86	тыс. руб.	968,91	1 945,89	тыс. руб.		5 636,75
Заработная плата	тыс. руб.	14 486,35	11 398,93	тыс. руб.	9 602,23	10 816,98	тыс. руб.	476,52	22 692,43
Налоги и сборы	тыс. руб.	4 374,88	3 501,52	тыс. руб.	2 899,87	3 252,98	тыс. руб.	150,20	6 904,70
Расходы на содержание, эксплуатацию оборудования и ремонт	тыс. руб.	3 543,53	3 168,53	тыс. руб.	3 645,88	2 643,02	тыс. руб.	105,22	5 916,77
Корректировка НВВ	тыс. руб.			тыс. руб.			тыс. руб.		0,00
Прочие производственные расходы	тыс. руб.	10 093,58	13 269,40	тыс. руб.	8 891,83	13 498,20	тыс. руб.	997,82	27 765,42
Внепроизводственные расходы	тыс. руб.	11 134,79	11 752,54	тыс. руб.	8 889,40	11 584,04	тыс. руб.	467,61	23 804,19
Итого расходов	тыс. руб.	100 974,88	100 301,93	тыс. руб.	37 340,94	52 137,35	тыс. руб.	864,10	155 303,38
Доходы	тыс. руб.	96 565,07	94 794,82	тыс. руб.	34 785,73	35 865,60	тыс. руб.	860,53	131 520,95
Производственные доходы	тыс. руб.	96 565,07	94 794,82	тыс. руб.	34 785,73	35 865,60	тыс. руб.	860,53	131 520,95
Внепроизводственные доходы	тыс. руб.			тыс. руб.			тыс. руб.		0,00
Финанс. результат	тыс. руб.	-4 409,81	-5 507,11	тыс. руб.	-2 555,21	-16 271,75	тыс. руб.	-2 003,57	-23 782,43

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

Основные параметры формирования тарифов:

- тариф ежегодно формируется и пересматривается;
- в необходимую валовую выручку для расчета тарифа включаются экономически обоснованные эксплуатационные затраты;
- исходя из утвержденных финансовых потребностей реализации проектов схемы, в течение установленного срока возврата инвестиций в тариф включается инвестиционная

составляющая, складывающаяся из амортизации по объектам инвестирования и расходов на финансирование реализации проектов схемы из прибыли с учетом возникающих налогов;

- тарифный сценарий обеспечивает финансовые потребности планируемых проектов схемы и необходимость выполнения финансовых обязательств перед финансирующими организациями;
- для обеспечения доступности услуг потребителям должны быть выработаны меры сглаживания роста тарифов при инвестировании.

Таким образом, в рамках этой финансовой модели: тариф ежегодно пересматривается или индексируется, но исходя из утвержденной инвестиционной программы; определен долгосрочный период, в течение которого в тариф включается обоснованная инвестиционная составляющая,

обеспечивающая финансовые потребности инвестиционной программы. При этом тарифное регулирование становится более предсказуемым и обеспечивает финансирование производственной деятельности организации коммунального комплекса по поставкам тепловой энергии и инвестиционной деятельности в рамках утвержденной инвестиционной программы.

В большинстве случаев источниками финансирования инвестиционной программы в коммунальной сфере являются заемные средства (не менее 80% инвестиционных затрат), привлекаемые на срок 5-6 лет; тарифное сглаживание может быть обеспечено также постепенным «нагрузением» тарифа инвестиционной составляющей, которая обеспечивает возврат и обслуживание привлеченных займов; при этом должен быть предусмотрен и согласован с банком индивидуальный график возврата займов неравными долями; это непривычно для банков, но достижимо и является самой эффективной и доступной мерой по сглаживанию тарифных последствий инвестирования; такая схема позволяет осуществить капитальные вложения (реконструкцию) в сжатые сроки, растянуть возврат инвестиций на 6-8 лет и обеспечить рост тарифной нагрузки на потребителей ежегодно на уровне 15-22% (после этого срока тариф снижается на величину порядка 20-30%).

## ГЛАВА 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций

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

Таблица 2.60 Реестр

систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих  
Организаций

Системы теплоснабжения	Наименование	ИНН	Юридический / почтовый адрес
Николаевского сельского поселения			
Котельная № 12 с. Николаевка	МУП «Тепловодоснабжение»	5539015020	646250, Омская область, р. п. Черлак, ул. Новая, 142

### 15.2 Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации

Таблица 2.61 Реестр единых

теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения

Наименование	ИНН	Юридический / почтовый адрес	Системы теплоснабжения
МУП «Тепловодоснабжение»	5539015020	646250, Омская область, р. п.	Николаевского сельского

		Черлак, ул. Новая, 142	поселения
--	--	---------------------------	-----------

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

Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Теплоснабжающая организация МУП «Тепловодоснабжение» удовлетворяет всем вышеперечисленным критериям.

### **15.4 Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации**

Статус единой теплоснабжающей организации теплоснабжающей организации решением федерального органа исполнительной власти (в отношении городов с населением 500 тысяч человек и более) или органа местного самоуправления при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа.

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

- определить единую теплоснабжающую организацию в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа;
- определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию.

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

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана 1 заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации.

Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения, на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, за 2017 – 2020 годы не зафиксированы.

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

Зона действия системы теплоснабжения с. Николаевка от муниципальных источников тепловой энергии охватывает территорию, являющуюся центральной частью

с. Николаевка. К системе теплоснабжения подключены бюджетные потребители, жилые дома и прочие потребители.

Зона действия рассматриваемого источника тепловой энергии совпадает с зоной действия системы теплоснабжения.

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

- подключение к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или разделение систем теплоснабжения;
- технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

## ГЛАВА 16. Реестр проектов схемы теплоснабжения

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

Таблица 2.62

<i>№ п\п</i>	<i>Наименование предложения по строительству и реконструкции</i>	<i>Кап.влож ения тыс. руб.</i>	<i>Предполагаемы е источники финансировани я</i>	<i>2024-2042</i>
<i>А</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1	Реконструкция тепловых сетей с. Николаевка с заменой тепловой изоляции из минераловатных плит на пенополистирольную и пенополиуретановую	23000,0	Средства предприятия, бюджет муниципального района	23000,0
2	Строительство блочно - модульной угольной котельной с. Николаевка	83500,0	бюджет муниципального района, областной, федеральный	83500,0
3	Приобретение трубной продукции теплотехнического назначения на тепловые сети котельной с. Николаевка	3000,0	бюджет муниципального района, областной,	3000,0

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

1. Необходима плановая замена ветхих и изношенных тепловых сетей в. с. Николаевка, в случае закрытия котельной сети подлежат списанию и демонтажу.

2. Для уменьшения потерь тепловой энергии в тепловых сетях заменить по дефектным участкам при производстве капитального ремонта тепловую изоляцию трубопроводов из минеральной ваты на тепловую изоляцию из пенополиуретана.

3. В соответствии с ФЗ № 261 от 23 ноября 2009 года «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», провести обязательные энергетические обследования тепловых сетей на территории Николаевского сельского поселения.

<i>№ п\п</i>	<i>Наименование предложения по строительству и</i>	<i>Кап.влож ения тыс. руб.</i>	<i>Предполагаемы е источники финансировани</i>	<i>Объем финансирования тыс.руб</i>
------------------	--	--	--	---

	<i>реконструкции</i>		<i>я</i>	<i>2019-2022</i>	<i>2022-2027</i>
<i>A</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
1	Плановая замена ветхих и изношенных тепловых сетей в с. Николаевка средним диаметром 100 мм при бесканальной прокладке в пенополиуретановой изоляции	4250	Средства предприятия, бюджет муниципального района	2250	2000
2	Строительство блочно - модульной угольной котельной с. Николаевка, реконструкция тепловых сетей	106500,0	бюджет муниципального района, областной, федеральный	106500,0	

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

До конца расчетного периода мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (ГВС) на закрытые системы горячего водоснабжения, не запланировано.

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

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

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

При разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения особые замечания и предложения не поступили.

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

### **ГЛАВА 18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения.**

Приложение. Схемы теплоснабжения