

**Администрация Черлакского
муниципального района**

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

27 мая 2025 года

№ 162-п

р. п. Черлак Омской области

Об утверждении актуализированной схемы
теплоснабжения на территории Солянского сельского
поселения Черлакского муниципального района Омской
области на период до 2038 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 Солянского сельского поселения Черлакского муниципального района Омской области на период до 2038 года согласно приложению к настоящему постановлению (приложение).

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 № 323-р «Об утверждении схемы теплоснабжения на территории Солянского сельского поселения Черлакского муниципального района Омской области на период с 2024 года до 2038 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 № 162-п

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СОЛЯНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
ЧЕРЛАКСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА НА ПЕРИОД с 2024 ГОДА ДО 2038
ГОДА

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ.....	2
ВВЕДЕНИЕ	16
ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....	18
СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СОЛЯНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЧЕРЛАКСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ.....	19
Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения	19
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.....	19
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.....	23
1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе.....	23
1.4.Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения по поселению.....	23
Раздел 2 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	24
2.1 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.....	24
2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	24
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.....	24
2.3.1 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии.....	25
2.3.2 Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии.....	25

2.3.3 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии.....	26
2.3.4 Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто.....	26
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.....	26
2.3.6 Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей.....	27
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.....	27
2.3.8 Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки.....	28
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.....	28
2.5 Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.....	28
Раздел 3 Существующие и перспективные балансы теплоносителя.....	29
3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.....	29
3.2 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.....	29
Раздел 4 Основные положения мастер - плана развития систем теплоснабжения поселения.....	30
4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения поселения.....	30
4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения.....	30
Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.....	30
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.....30

5.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.....30

5.3 Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.....30

5.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных.....31

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 нецелесообразно31

5.6 Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....31

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.....31

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.....31

5.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей.....31

5.10 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.....32

Раздел 6 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей.....32

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).....32

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.....32

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.....32

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.....32

6.5 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей.....	32
Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения.....	33
7.1 предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.....	33
7.2 предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.....	33
Раздел 8. Перспективные топливные балансы.....	33
8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе.....	33
8.2 Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии.....	34
8.3 Виды топлива для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.....	34
8.4. Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе.....	35
8.5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения.....	35
Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию.....	35
9.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе.....	35
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.....	35
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.....	35
9.4 предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков такой системы на закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе.....	36
9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям.....	36
9.6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации.....	36
Раздел 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям).....	36
10.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям).....	36
10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).....	36

10.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации.....	36
10.4 Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.....	37
10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения.....	37
Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.....	37
Раздел 12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям.....	37
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.....	37
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.....	37
13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии.....	38
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.....	38
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.....	38
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.....	38
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.....	38
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.....	38
Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.....	39
Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия.....	40
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	40

ГЛАВА 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения.....	40	Часть 1.
Функциональная структура теплоснабжения.....	40	
1.1.1 Зоны действия производственных котельных.....	40	
1.1.2 Зоны действия индивидуального теплоснабжения.....	40	
1.1.3 Зоны действия отопительных котельных.....	41	
Часть 2. Источники тепловой энергии.....	41	
1.2.1 Структура и технические характеристики основного оборудования.....	41	
1.2.2 Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки.....	43	
1.2.3 Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности.....	43	
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.....	43	
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.....	43	
1.2.6 Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок.....	44	
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.....	45	
1.2.8 Среднегодовая загрузка оборудования.....	46	
1.2.9 Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети.....	47	
1.2.10 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии.....	47	
1.2.11 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источника тепловой энергии.....	47	
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.....	47	
Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них.....	47	
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.....	47	
1.3.2 Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии в электронной форме и (или) бумажном носителе.....	47	
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.....	47	
1.3.4 Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях.....	48	
1.3.5 Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов.....	49	

1.3.6 Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности.....	49
1.3.7 Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети.....	50
1.3.8 Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики.....	50
1.3.9 Статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет.....	50
1.3.10 Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет.....	50
1.3.11 Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов.....	50
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.....	50
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.....	51
1.3.14 Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года.....	51
1.3.15 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения.....	52
1.3.16 Описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям.....	52
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.....	52
1.3.18 Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи.....	52
1.3.19 Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций.....	53
1.3.20 Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления.....	53
1.3.21 Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию.....	53
1.3.22 Данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии).....	53
Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии.....	53
Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии.....	53
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.....	53

1.5.2. Описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии.....	54
1.5.3. Описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии.....	54
1.5.4. Описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом.....	54
1.5.5. Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение.....	55
1.5.7. Описание сравнения величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии.....	55
Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки.....	94
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.....	56
1.6.2. Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения - по каждой системе теплоснабжения.....	57
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.....	57
1.6.4. Описание причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения.....	57
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.....	57
Часть 7. Балансы теплоносителя.....	57
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.....	57
1.7.2 Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения.....	58
Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом.....	58
1.8.1 Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии.....	58
1.8.2 Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями.....	58
1.8.3 Описание особенностей характеристик видов топлива в зависимости от мест поставки.....	58
1.8.4 Описание использования местных видов топлива.....	59
1.8.5. Описание преобладающего в поселении, городском округе вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе.....	59

1.8.6 Описание приоритетного направления развития топливного баланса поселения.....	59
Часть 9. Надежность теплоснабжения.....	59
1.9.1 Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей.....	59
1.9.2 Частота отключений потребителей.....	60
1.9.3 Поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений.....	60
1.9.4 Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения).....	60
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".....	60
1.9.6 Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении. План действий...План действий	61
Часть 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций.....	72
Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.....	73
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.....	73
1.11.2 Описание структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения.....	73
1.11.3 Описание платы за подключение к системе теплоснабжения.....	73
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.....	73
1.11.5 Описание динамики предельных уровней цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утверждаемых в ценовых зонах теплоснабжения с учетом последних 3 лет.....	73
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.....	73
Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения.....	73
1.12.1 Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей).....	74
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).....	74

1.12.3	Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения.....	74
1.12.4	Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения.....	74
1.12.5	Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения.....	74
	ГЛАВА 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения.....	74
2.1	Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения.....	74
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.....	74
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.....	76
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.....	76
2.5	Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе.....	77
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.....	77
	ГЛАВА 3. Электронная модель системы теплоснабжения поселения.....	78
	ГЛАВА 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки.....	78
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.....	78
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.....78

4.3 Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей.....79

ГЛАВА 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.....79

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).....79

5.2 Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.....79

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.....79

ГЛАВА 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах.....79

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.....80

6. 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), отдельным участкам такой системы, на закрытую систему горячего водоснабжения.....81

ГЛАВА 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.....82

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.....82

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.....83

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.....83

7.4. Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок.....83

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 приростов тепловых нагрузок.....83

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.....84

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.....84

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.....84

7.9 Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....84

7.10. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии.....84

7.11 Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями.....84

7.12 Обоснование перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения84

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.....84

7.14 Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения.....85

7.15 Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения.....85

ГЛАВА 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей.....85

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).....85

8.2. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную

застройку	во	вновь	осваиваемых	районах
поселения.....				85
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.....				
85				
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.....				
85				
8.5. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.....				
86				
8.6. Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки				
86				
8.7. Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.....				
86				
8.8. Предложения по строительству и реконструкции и (или) модернизации насосных станций.....				
86				
ГЛАВА 9. "Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения.....				
86				
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 такой системы, на закрытую				
		систему		горячего водоснабжения.....
				86
9.2. обоснование и пересмотр графика температур теплоносителя и его расхода в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения).....				
86				
9.3. Предложения по реконструкции тепловых сетей в открытых системах теплоснабжения (горячего водоснабжения), на отдельных участках таких систем, обеспечивающих передачу тепловой энергии к потребителям;.....				
87				
9.4. расчет потребности инвестиций для перевода открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения.....				
87				
9.5. оценку экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения.....				
87				
9.6. Расчет ценовых (тарифных) последствий для потребителей в случае реализации мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения.....				
87				
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.....				
88				
10.2 Расчеты по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов аварийных видов топлива.....				
88				

10.3 Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива.....	89
10.4 Виды топлива, их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.....	90
10.5 Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в поселении, городском округе.....	90
10.6 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа.....	90
ГЛАВА 11. Оценка надежности теплоснабжения.....	90
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.....	90
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.....	90
11.3 Результаты оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам.....	90
11.4 Результаты оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки.....	90
11.5 Результаты оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии.....	91
ГЛАВА 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизацию.....	91
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.....	91
12.3 Расчеты экономической эффективности инвестиций.....	91
12.4 Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения.....	92
ГЛАВА 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.....	92
ГЛАВА 14. Ценовые (тарифные) последствия.....	93
14.1 Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения.....	93
14.2 Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации.....	94
14.3 Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей.....	95
ГЛАВА 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций.....	96
15.1 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения.....	96

15.2 Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации.....	96
15.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организацией.....	96
15.4 Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.....	96
15.5 Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).....	97
ГЛАВА 16. Реестр проектов схемы теплоснабжения.....	97
16.1 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.....	97
16.2 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них.....	97
16.3 перечень мероприятий, обеспечивающих перевод открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения.....	97
ГЛАВА 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения.....	98
17.1 Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения.....	98
17.2 Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения.....	98
17.3 Перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения.....	98
ГЛАВА 18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения.....	98

ВВЕДЕНИЕ

Схема теплоснабжения Солянского сельского поселения Черлакского муниципального района Омской области (далее по тексту Солянское сельское поселение) 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 Солянского сельского поселения.

Схема теплоснабжения разработана в соответствии с утвержденным Генеральным планом Солянского сельского поселения на следующие периоды:

- существующее положение (2024 год),
- перспективные периоды 2025-2027 г. и 2028-2038 годы.

Проектные решения Генерального плана Солянского сельского поселения на расчетный срок являются основанием для разработки документации по планировке территории Солянского сельского поселения, а также территориальных и отраслевых схем размещения отдельных видов строительства, развития транспортной, инженерной и социальной инфраструктур, охраны окружающей среды, и учитываются при разработке правил землепользования и застройки Солянского сельского поселения Черлакского муниципального района Омской области.

Разработка генерального плана осуществляется в целях, определения пути устойчивого развития территорий, мероприятий по развитию инженерной, транспортной и социальной инфраструктур, создания предпосылок повышения эффективности развития территории поселения, улучшению условий жизнедеятельности населения поселения; улучшению экологической ситуации; эффективному развитию инженерной, транспортной, производственной и социальной инфраструктур; эффективному использованию земель рекреационного назначения; сохранению историко-культурного и природного наследия.

В соответствии с п. 22 Требований к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации № 154 от 22.02.2012 г., схема теплоснабжения подлежит ежегодной актуализации в отношении следующих данных:

- а) распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии в период, на который распределяются нагрузки;
- б) изменение тепловых нагрузок в каждой зоне действия источников тепловой энергии, в том числе за счет перераспределения тепловой нагрузки из одной зоны действия в другую в период, на который распределяются нагрузки;
- в) внесение изменений в схему теплоснабжения или отказ от внесения изменений в части включения в нее мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системам теплоснабжения объектов капитального строительства;
- г) переключение тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в весенне-летний период функционирования систем теплоснабжения;
- д) переключение тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в отопительный период, в том числе за счет вывода котельных в пиковый режим работы, холодный резерв, из эксплуатации;
- е) мероприятия по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;

- ж) ввод в эксплуатацию в результате строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и соответствие их обязательным требованиям, установленным законодательством Российской Федерации, и проектной документации;
- з) строительство и реконструкция тепловых сетей, включая их реконструкцию 11 в связи с исчерпанием установленного и продленного ресурсов;
- и) баланс топливно-энергетических ресурсов для обеспечения теплоснабжения, в том числе расходов аварийных запасов топлива;
- к) финансовые потребности при изменении схемы теплоснабжения и источники их покрытия.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ.

Солянское сельское поселение — муниципальное образование в Черлакском районе Омской области Российской Федерации

Территория Солянского сельского поселения расположена в северо-западной части Черлакского муниципального района.

Общая площадь земель Солянского сельского поселения составляет 32877,2 га. Суммарная площадь территории населенных пунктов Солянского поселения составляет 500 га.

В состав Солянского сельского поселения входит 5 населенных пунктов:

- 1) с.Соляное,
- 2) д. Подлесное,
- 3) д. Привольное,
- 4) д. Суворовка,
- 5) д. Северное.

Численность постоянного населения по состоянию на 1 января 2024 года составляет 2961 человек из них:

- 1) с.Соляное- 1976 чел;
- 2) д. Подлесное- 246 чел;
- 3) д. Привольное- 296 чел;
- 4) д. Суворовка- 226 чел;
- 5) д. Северное- 216 чел;

На расчётный срок площадь с. Соляное составит 471 га, д. Подлесное - 54 га, д. Привольное - 113 га, д. Суворовка - 82 га, д. Северное - 131 га.

Административным центром Солянского сельского поселения является с. Соляное.

Площадь с. Соляное составит 471 га, д. Подлесное - 54 га, д. Привольное - 113 га, д. Суворовка - 82 га, д. Северное - 131 га.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СОЛЯНСКОГО 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 отопливаемой площади строительных фондов и прироста отопливаемой 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 Солянского сельского поселения тепловая мощность и тепловая энергия используется исключительно на отопление. ГВС, вентиляция и затраты тепла на технологические нужды не имеются.

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

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

№	Наименование объекта	Вид объекта	Статус объекта	Характеристика объекта	Местоположение
1	Детский сад (структурное подразделение)	Дошкольная образовательная организация	Планируемый к размещению	Число мест для детей – 20мест	д.Подлесное
2	Детский сад	Дошкольная образовательная организация	Планируемый к реконструкции	-	с.Соляное
3	Детский сад	Дошкольная образовательная организация	Планируемый к реконструкции	-	д.Привольное
4	Начальная школа	Общеобразовательная организация	Планируемый к размещению	Число мест для детей – 40мест	д.Подлесное
5	Начальная школа	Общеобразовательная организация	Планируемый к реконструкции	-	д.Северное
6	Основная школа	Общеобразовательная организация	Планируемый к реконструкции	-	с.Соляное
7	Основная школа	Общеобразовательная организация	Планируемый к реконструкции	-	д.Суворовка
8	Библиотека (при сельском клубе)	Объект культурно-просветительного назначения	Планируемый к размещению	-	с.Соляное
9	Сельский клуб	Объект культурно-досугового (клубного) типа	Планируемый к реконструкции	-	с.Соляное
10	Сельский клуб	Объект культурно-досугового (клубного) типа	Планируемый к реконструкции	-	д.Северное
11	Сельский клуб	Объект культурно-досугового (клубного) типа	Планируемый к реконструкции	-	д.Суворовка

12	Плоскостное спортивное сооружение	Спортивное сооружение	Планируемый к размещению	Площадь – 0,6га	д.Привольное
13	Плоскостное спортивное сооружение	Спортивное сооружение	Планируемый к размещению	Площадь – 0,6га	д.Суворовка
14	Предприятие общественного питания	Объект питания	Планируемый к размещению	Число мест для посетителей -30 мест	д.Привольное
15	Предприятие бытового обслуживания	Сервисная организация	Планируемый к размещению	Число рабочих мест – 2 места	с.Соляное
16	Станция технического обслуживания	Организация по предоставлению услуг	Планируемый к размещению	-	с.Соляное
17	Магазин	Предприятие розничной торговли	Планируемый к размещению	Площадь – 20 кв.м.	д.Суворовка
18	Магазин	Предприятие розничной торговли	Планируемый к размещению	Площадь – 20 кв.м.	д.Северное
19	Аптечный пункт	Организация системы здравоохранения	Планируемый к размещению	-	д.Северное
20	Аптечный пункт	Организация системы здравоохранения	Планируемый к размещению	-	д.Суворовка
21	Аптечный пункт	Организация системы здравоохранения	Планируемый к размещению	-	д.Привольное
22	Аптечный пункт	Организация системы здравоохранения	Планируемый к размещению	-	д.Подлесное

На территории Солянского сельского поселения Черлакского муниципального района Омской области предусмотрена реконструкция, капитальный ремонт следующих линейных объектов:

- водопровод с. Соляное - протяженность 16500м.
- водопровод д. Подлесное - протяженность 2500м
- водопровод д. Северное - протяженность 3000м.

Также на территории поселения предусмотреть комплекс следующих мероприятий:

В сфере водоснабжения (во всех населенных пунктах):

- установка и замена водоразборных колонок;
- замена и установка пожарных гидрантов;

В сфере электроснабжения:

- работы по реконструкции и техническому перевооружению электрических сетей и подстанций сельского поселения.

По организации утилизации бытовых и промышленных отходов:

- закрытие, ликвидация и рекультивация несанкционированных свалок и полигонов жидких коммунальных отходов, несоответствующих санитарным правилам и нормам;
- организация вывоза, селективно собранного и обработанного вторичного сырья, а также опасных отходов на дальнейшую переработку;

В сфере защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера:

- во всех поселениях обеспечить весеннюю и осеннюю распашку земель вокруг колков, лесов, придорожных и защитных полос, в целях предупреждения и ликвидации пожаров;
- во всех поселениях проводить оповещение населения и лиц, оказавшихся на территории района, средствами централизованного оповещения населения Черлакского муниципального района с использованием уличных сирен и громкоговорителей, а также средствами телефонной связи, телевизионных и радиоприемников.

На территории Солянского сельского поселения Черлакского муниципального района Омской области предусмотрено развитие сетей акционерных обществ, коммерческих предприятий, иных субъектов естественных монополий, таких как:

- эфирное радиовещание;
- проводное радиовещание;
- кабельное телевидение;
- оптические сети (PON);
- IP телефония и телевидение;
- доступ к Интернету.

На территории Солянского сельского поселения Черлакского муниципального района Омской области в с.Соляное существующая свалка планируется к ликвидации.

В настоящее время в Солянском сельском поселении имеется одна газовая муниципальная блочно –модульная котельная по адресу: Черлакский район, с. Соляное, ул. Сибирская 1б, и отапливает общественные объекты (2 школы, детский сад, школа искусств, спортивный клуб), 5 прочих потребителей.

В населенных пунктах: д. Привольное, д. Суворовка, д. Подлесное, д. Северное централизованное теплоснабжение отсутствует, во всех поселениях, в том числе и в с. Соляное жилой фонд и общественные здания отапливаются от индивидуальных источников тепла.

Обслуживает блочно –модульную котельную на территории с. Соляное организация МУП «Тепловодоснабжение».

Перечень потребителей теплоснабжения Солянского сельского поселения от муниципального источника 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>
Блочно –модульная котельная с. Соляное			
Потребители, финансируемые из бюджета муниципального района			
1	МОУ "Солянская СОШ", здание школы	1039,20	2
2	МОУ "Солянская СОШ", здание детского сада	1077,60	2
3	МОУ "Солянская СОШ", здание школы № 2	1230,40	2
4	МОУ "Солянская СОШ", столовая	630,10	1

5	МОУ ДОД "Солянская школа искусств"	213,50	1
Потребители, финансируемые из бюджета городского (сельского) поселения			
6	Администрация Солянского СП, спортивный клуб	230,0	1
Прочие потребители			
7	ЧП Перевозникова, магазин ул. Школьная 14	96,50	1
8	филиал ОСБ №2247 контора ул. Школьная 14	90,00	1
9	ООО "Панацея", здание ул. Школьная 14	46,00	1
10	ИП Траут, здание магазина ул. Школьная 14	119,70	1
11	ИП Чибышева, здание пекарни, ул. школьная 14	59,60	1

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

Таблица 1.2

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

Показатель	Сущ.	Перспективная					
Год	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2038
многоквартирные дома (сохраняемая площадь), м ²	0	0	0	0	0	0	0
многоквартирные дома (прирост), м ²	0	0	0	0	0	0	0
жилые дома (сохраняемая площадь), м ²	0	0	0	0	0	0	0
жилые дома (прирост), м ²	0	0	0	0	0	0	0
общественные здания (сохраняемая площадь), м ²	4420,8	4420,8	4420,8	4420,8	4420,8	4420,8	4420,8
общественные здания (прирост), м ²	0	0	0	0	0	0	0
прочие здания предприятий (сохраняемая площадь), м ²	411,8	411,8	411,8	411,8	411,8	411,8	411,8
Прочие здания предприятий (прирост), м ²	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 муниципальными источниками теплоснабжения - котельными Солянского сельского поселения приведены в таблице 1.3.

Таблица 1.3

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

Тепловая энергия (мощности), Гкал/ч								
Потребление \ Год	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2038	
Блочно –модульная котельная с. Соляное								
отопление	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	
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:	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	

К 2038 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 2038 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 муниципальных котельных в производственных зонах на территории Солянского сельского поселения отсутствуют. Возможное изменение 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
Блочно – модульная котельная с. Соляное	0,11	0,11

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. Соляное охватывает территорию, включающую центральную часть поселка по ул. 50 Лео октября, Садовая, Шкльня, Первомайская. К системе теплоснабжения подключены бюджетные потребители школа, детский сад, столовая, спортивный клуб и 5 магазинов.

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. Соляное	471,0	1,0	0,002

Перспективная нагрузка для котельных Солянского 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 основная часть частного жилого сектора Солянского сельского поселения.

От индивидуальных источников в Солянском сельском поселении отапливаются все жилые дома.

Соотношение общей площади и площади охвата зоны действия с индивидуальными источниками тепловой энергии в Солянском 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. Соляное	471,0	470,0	99,8

Перспективные территории вышеуказанных зон действия с индивидуальными источниками тепловой энергии на расчетный период до 2038 г. значительно не увеличатся, увеличение возможно в случае возможного отключения от централизованного отопления магазинов 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 муниципальных котельных Солянского 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	2030-2038
Блочно – модульная котельная с. Соляное	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6

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 Солянского 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	2030-2038
Блочно – модульная котельная с. Соляное	Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0

	Располагаемая мощность, Гкал/ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
--	--------------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

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 котельных Солянского сельского поселения приведены в таблице 1.9.

Таблица 1.9

Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии Солянского 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	2030-2038
Блочно – модульная котельная с. Соляное	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 мощность источников тепловой энергии нетто для котельных Солянского сельского поселения приведены в таблице 1.10.

Таблица 1.10

Существующая и перспективная тепловая мощность источников тепловой энергии нетто

Источник теплоснабжения	Значение тепловой мощности источников тепловой энергии нетто, Гкал/час						
	Сущ.	Перспективная					
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2038
Блочно – модульная котельная с. Соляное	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6

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 Солянского сельского поселения приведены в таблице 1.11.

Таблица 1.11

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

Источник теплоснабжения	Существующие и перспективные потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям Гкал/год						
	Сущ.	Перспективная					
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2038
Блочно – модульная котельная с. Соляное	390,98	390,98	390,98	390,98	390,98	390,98	390,98

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 Солянского 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	2030-2038
Блочно – модульная котельная с. Соляное	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 котельных Солянского сельского поселения приведены в таблице 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	2030-2038
Блочно – модульная котельная с. Соляное	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11

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 блочно – модульной котельной с. Соляное Солянского сельского поселения представлен в таблице 1.14.

Таблица 1.14

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

Источник теплоснабжения	Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, Гкал/час						
	Сущ.	Перспективная					
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2038
Блочно – модульная котельная с. Соляное	0,378	0,378	0,378	0,378	0,378	0,378	0,378

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 солянского 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. Соляное.

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 Южно - Подольского сельского поселения

Показатель	Блочно – модульная котельная с. Соляное
Оптимальный радиус теплоснабжения, км	0,5
Максимальный радиус теплоснабжения, км	1,5
Радиус эффективного теплоснабжения, км	0,5

Раздел 3 Существующие и перспективные балансы теплоносителя

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

В котельной Солянского 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 Солянском сельском поселении закрытые.

Таблица 1.16

Перспективные балансы теплоносителя

Величина	Перспективные балансы теплоносителя						
	Сущ.	Перспективная					
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2038
Блочно – модульная котельная с. Соляное							
Необходимая производительность водоподготовительных установок, м3/ч	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058
Максимальное потребление теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, м3/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

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

Водоподготовительные установки в котельной Солянского сельского поселения имеются. 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	2030-2038
Блочно – модульная котельная с. Соляное	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54

Раздел 4 Основные положения мастер - плана развития систем теплоснабжения поселения

4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения поселения

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

Возможным сценарием развития теплоснабжения поселения является использование индивидуального газового отопления. Модернизация объектов теплоснабжения не предусмотрена.

4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения.

Строительство новых источников тепловой энергии не требуется в связи с низким спросом централизованного теплоснабжения среди населения.

Существующие тепловые сети и котельная имеют незначительный износ, модернизация не требуется. Возможным сценарием развития теплоснабжения поселения является использование индивидуального газового отопления.

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 Солянского сельского поселения согласно расчету радиусов эффективного теплоснабжения может быть компенсирована существующими централизованными котельными. Строительство новых источников тепловой энергии для этих целей не требуется. Возобновляемые источники энергии вводиться не будут.

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

В 2022 - 2023 годах уменьшение зоны действия котельной с. Соляное не происходило. Расширение зон действия существующих источников теплоснабжения Солянского 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 Солянского сельского поселения 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 производственных объектов – котельной с. Соляное не планируется.

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. Основной потребитель 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 Солянского сельского поселения отсутствуют, существующая котельная не расположена 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 2038 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
Блочно - модульная котельная с. Соляное	2016	0	0,6

Перспективная установленная тепловая мощность источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности остается на прежнем уровне на расчетный период до 2038 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 Блочно - модульная котельная с. Соляное имеет тепловую сеть в двухтрубном нерезервируемом исполнении протяженностью 1,039 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 Солянского сельского поселения не планируется.

Перспективные приросты тепловой нагрузки для котельных Солянского сельского поселения не ожидаются. Перспективные приросты тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения не предполагаются на расчетный период до 2038 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 Солянском 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 2038 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 надежности и безопасности теплоснабжения строительство, реконструкция или модернизация не требуется.

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 надежности 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 Солянского 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), отдельные участки таких систем на территории Солянского 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 котельных Солянского сельского поселения является природный газ. Резервным топливом является дизельное топливо. Аварийное топливо отсутствует. Доставка резервного топлива осуществляется автомобильным транспортом.

Перевод котельных Солянского 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 Южно - Подольского сельского поселения

Источник теплоснабжения	Вид топлива	Этап (год)						
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2038
Блочно – модульная котельная с. Соляное	Основное (газ), тыс. м3.	152,1	152,1	152,1	152,1	152,1	152,1	152,1
	основное, т.у.т.	171,6	171,6	171,6	171,6	171,6	171,6	171,6
	Резервное (дизельное), т.	4	4	4	4	4	4	4

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

Основным видом топлива для действующей котельной Солянского сельского поселения является уголь. Индивидуальные источники тепловой энергии в частных жилых домах в качестве топлива используют природный газ.

Местным видом топлива в Солянском сельском поселении являются дрова. Существующие источники тепловой энергии Солянского 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.

ТРЕБОВАНИЯ ГОСТ К ХИМИЧЕСКОМУ СОСТАВУ ПРИРОДНОГО ГАЗА:

ГОСТом 30319.1-2015 «Газ природный. Методы расчета физических свойств. Общие положения» установлены следующие требования к химическому составу природного газа, транспортируемого по газотранспортным системам:

Компоненты природного газа	Диапазоны молярных долей компонентов
Метан	$0,7 \leq X_{CH_4} < 1,0$
Этан	$X_{C_2H_6} \leq 0,10$
Пропан	$X_{C_3H_8} \leq 0,035$
Бутаны в сумме	$X_{C_4H_{10}} \leq 0,015$
Пентаны в сумме	$X_{C_5H_{12}} \leq 0,005$
Гексан	$X_{C_6H_{14}} \leq 0,001$
Азот	$X_{N_2} \leq 0,20$
Диоксид углерода	$X_{CO_2} \leq 0,20$
Остальные компоненты	Молярные доли не должны превышать суммарно 0,0025

ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПРИРОДНОГО ГАЗА:

Наименование параметра:	Значение:
Внешние признаки	без цвета, запаха и вкуса
Плотность, кг/м ³ :	
Сухой газообразный	от 0,68 до 0,85
Жидкий	400
Температура самовозгорания, °С	650
Взрывоопасные концентрации смеси газа с воздухом, % объёмных	от 4,4 до 17
Удельная теплота сгорания, МДж/м ³	28-46
Удельная теплота сгорания, Мкал/м ³	6,7-11
Удельная теплота сгорания, кВт·ч/м ³	8-12
Октановое число при использовании в <u>двигателях</u> внутреннего сгорания	120-130
Легче <u>воздуха</u> в 1,8 раза. При утечке не собирается в низинах, а поднимается вверх.	

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 с. Соляное сельском поселении является природный газ. В негазифицированных поселениях – дрова, уголь, электроэнергия.

8.5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения

Приоритетным направлением развития топливного баланса Солянского сельского поселения является использование в качестве топлива – природный газ. Газификация поселения негазифицированных поселений д. Привольное, д. Суворовка, д. Северное, д. Подлесное 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 инвестиции для строительства источников тепловой энергии, строительство тепловых сетей от планируемых к строительству объектов не требуются.

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 2038 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 2038 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), отдельных участков таких систем 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.

Инвестиции не требуются.

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 схемы теплоснабжения Солянского сельского поселения осуществлялись инвестиции в строительство блочно- модульной котельной с. Соляное в 2015 году в сумме 17,0 млн. рублей.

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 с. Соляное принято за организацией: МУП «Тепловодоснабжение».

10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Зоной деятельности единой теплоснабжающей организации будет система теплоснабжения с. Соляное, на территории Солянского 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

№п/п	Обоснование соответствия организации,	Организация- претендент
------	---------------------------------------	-------------------------

	критериям присвоения статуса ЕТО	на статус единой теплоснабжающей организации
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 Солянского 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 Солянского сельского поселения действует одна теплоснабжающая организация – МУП «Тепловодоснабжение».

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

На территории с. Соляное 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 бесхозным тепловым сетям

В настоящий момент имеется признание права муниципальной собственности на тепловые сети и котельную Солянского сельского поселения за Администрацией Черлакского муниципального района. Бесхозные 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 деревни Привольное, Суворовка, Северное, Подлесное не газифицированы. Схемой газоснабжения Черлакского муниципального района Омской области до 2025 года газификация поселений Солянского 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 Солянском сельском поселении проблемы организации газоснабжения централизованных источников тепловой энергии отсутствуют.

Имеются проблемы организации газоснабжения индивидуальных источников тепловой энергии в связи с отсутствием газификации населенных пунктов Солянского 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 Солянского 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 Солянском 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 Солянского 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 Солянского 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 Солянского 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	2038
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	0,1527	0,1527
4	отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м2	1,54	1,54
5	Коэффициент использования установленной тепловой Мощности:			
6	удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м2/Гкал	0,18	0,18
7	доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной	%	0	0

	тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)			
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 %.

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 Солянского сельского поселения отсутствуют.

1.1.2 Зоны действия индивидуального теплоснабжения

Частный сектор в Солянском 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 негазифицированных поселениях Солянского сельского поселения является дрова и каменный уголь, электроэнергия, в с. Соляное – природный газ.

1.1.3 Зоны действия отопительных котельных

В с. Соляное имеется одна газовая муниципальная котельная - блочно –модульная котельная, которая расположена по адресу ул. Сибирская, 1Б и отапливает муниципальные объекты (детский сад, 2 школы, спортклуб, столовую), прочие потребители (5 магазинов). Графические материалы с обозначением зон действия муниципальных котельных приведены в Приложении.

Котельная Солянского сельского поселения и тепловые сети находятся на балансе Администрации Черлакского муниципального района. Эксплуатацию котельной на территории с. Соляное осуществляет МУП «Тепловодоснабжение». По сравнению со схемой теплоснабжения Солянского поселения 2017 года изменения нагрузок котельных не происходили.

Часть 2. Источники тепловой энергии

1.2.1 Структура и технические характеристики основного оборудования

Характеристика централизованных котельных Солянского сельского поселения приведена в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Характеристика централизованных котельных

Объект	Назначение	Обеспечиваемый вид теплопотребления	Надежность отпуска теплоты потребителям	Категория обеспечиваемых потребителей
Блочно – модульная котельная с. Соляное	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)
Блочно –модульная котельная с. Соляное						
Lavart	2015		2021	0,26	газ	70–55°C
Lavart	2015		2021	0,26	газ	70–55°C

Котельная, расположенная на территории с. Соляное, обеспечивает теплоснабжение соцкультбыта, и сторонних потребителей.

Блочно –модульная котельная с. Соляное располагается по адресу, Омская область, Черлакский район, с. Соляное, ул. Сибирская, 1 Б

Котельное оборудование основное					
Количество основных котлов (шт.)					
Порядковый номер котла	Вид топлива	Марка котла	Год установки	Год капитального ремонта	Физический износ, %

1	Природный газ	Lavart	2015		
2	Природный газ	Lavart	2015		
Котельное оборудование резервное					
Количество резервных котлов (шт.)					
Порядковый номер котла	Вид топлива		Год установки	Год капитально го ремонта	Физический износ, %
Насосы (сетевой, подпиточный, мазутный и т.д.)					
Количество насосов (шт.)					
Порядковый номер насоса	Марка насоса	Производитель	Год установки	Год капитально го ремонта	Физический износ, %
1					

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

Таблица 2.3

Основная арматура в котельных Солянского 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	
Газопровод	задвижка		2		
Тепловые сети	Задвижка		6	1,6	
	Задвижка		2		
Паропровод					

Приборы учета и контроля, установленные в муниципальных котельных Южно - Подольского сельского поселения, приведены в таблице 2.4.

Таблица 2.4

Приборы учета и контроля в котельных Солянского 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>	
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 регу-				

лирования параметров теплоносителя				
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 капремонта (последний)	Год проведения наладочных работ (последний)	Производительность, Гкал/час (тонн/час)	Топливо основное, резервное	Температурный график теплоносителя (в наружной сети)
Lavart	2015		2021	0,26	Природный газ	70–55°C
Lavart	2015		2021	0,26	Природный газ	70–55°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 Солянского 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
Блочно –модульная котельная с. Соляное	2016	0	0,6

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
Блочно –модульная котельная с. Соляное	Lavart (2 шт).	0	0,6

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 Солянского сельского поселения представлены в таблице 2.8. Во время эксплуатации производилась чистка котлов. Продление ресурса не требуется.

Сроки ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования

Теплосточник	Марка и количество котлов	Год ввода в эксплуатацию	Год последнего освидетельствования
Блочно –модульная котельная с. Соляное	Lavart (2 шт).	2016	2022

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.

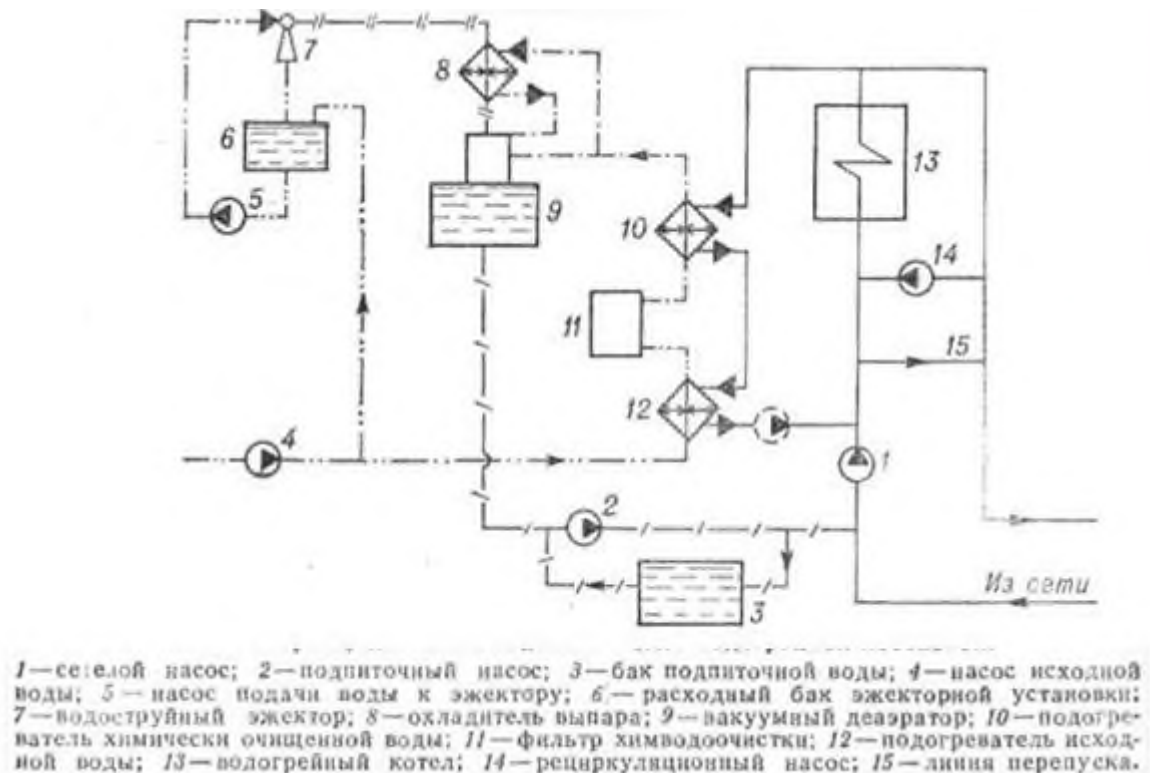


Рисунок 1.1 принципиальная схема водогрейной котельной

По условиям предупреждения коррозии металла температура воды на входе в котел при работе на газовом топливе должна быть не ниже $60\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $95/70\text{ }^{\circ}\text{C}$. Температурные графики работы котельных[приведены ниже

Для котельных Южно –Подольского сельского поселения принята закрытая система теплоснабжения. Для ГВС применяются как индивидуальные теплообменники устанавливаемые непосредственно у потребителя, так и от котельных.

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 $70\text{--}55\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Температура наружного воздуха, $^{\circ}\text{C}$	Температура теплоносителя в	Температура теплоносителя в
---	-----------------------------	-----------------------------

8	подающем трубопроводе, С° 40	обратном трубопроводе, С° 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 2023 год

Теплоисточник	Марка количество котлов	и Располагаемая мощность, Гкал/час	Нагрузка, в т. ч потери, Гкал/час	Среднегод овая загрузка обору-
---------------	-------------------------------	---	--	---

				дования, %
Блочная –модульная котельная с. Соляное	Lavart (2 шт).	0,6	0,49	0,82

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 2023 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 Солянского 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 Солянского сельского поселения имеют один магистральный вывод в двухтрубном нерезервируемом исполнении, выполненной подземной прокладкой с теплоизоляцией, оканчивающийся секционирующей арматурой в зданиях потребителей.

Центральные тепловые пункты тепловых сетей в Солянском 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 котельных Солянского сельского поселения приведены в таблице 2.10.

Протяженность тепловых сетей котельной по топливному балансу составляет - 1,039 км. Способ прокладки тепловых сетей – подземная прокладка. Год начала эксплуатации – 2016 г. Подключенная тепловая нагрузка – 0,49 Гкал/час.

Таблица 2.10

Параметры тепловых сетей котельной Солянского сельского поселения

Характеристика тепловых сетей котельной

<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 отопление, 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>Количество тепла, теряемого при транспор- тировании, 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>	<i>11</i>
Собствен- ные	2х трубная	ПБ	133	0,014	0,014	7,08	6,85	0,23	0,00	7,08
Собствен- ные	2х трубная	ПБ	108	0,265	0,265	118,8 4	116,0 1	2,83	0,03	118,84
Собствен- ные	2х трубная	ПБ	76	0,441	0,441	164,9 1	162,6 0	2,31	0,05	164,91
Собствен- ные	2х трубная	ПБ	57	0,150	0,150	48,78	48,37	0,42	0,01	48,78
Собствен- ные	2х трубная	ПБ	49	0,169	0,169	51,37	51,08	0,29	0,01	51,37
						390,9 8	384,9 0	6,08	0,00	390,98

Таблица 2.11

Емкость тепловых сетей котельной Солянского сельского поселения

Подключенная нагрузка	протяженность теплотей, км	объем воды, куб.м						
		до Ø50	до Ø76	до Ø89	до Ø108	до Ø133	до Ø219	до Ø273
Блочно –модульная котельная с.Соляное								
0,49	1,039	0,43	1,72	0	2,12	0,168	0	0

Прокладка сетей - подземная. В Солянском 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 2022 - 2023 годах уменьшение зоны действия котельной 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 Солянского сельского поселения отсутствуют. Тепловые камеры выполнены из бетона 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 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.

Таблица 2.11

График изменения температур теплоносителя

Температура наружного воздуха, С° 8	Температура теплоносителя в подающем трубопроводе, С° 40	Температура теплоносителя в обратном трубопроводе, С° 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 котельных Солянского 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, утверждённых 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 Солянского сельского поселения отказы тепловых сетей и аварийные ситуации не происходили.

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

На тепловых сетях котельной Солянского сельского поселения отказы тепловых сетей и аварийные ситуации не происходили.

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

С целью диагностики состояния тепловых сетей проводятся весенне – осенние 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 теплопотребления 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/см²), системы отопления с чугунными отопительными приборами давлением 1,25 рабочего, но не ниже 0,6 МПа (6 кгс/см²), а системы панельного отопления давлением 1 МПа (10 кгс/см²) (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 отпущенных 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 с. Соляное приняты в размере 390,98 Гкал/год.

<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 отопление, 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>Количество тепла, теряемого при транспор- тировании, 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>	<i>11</i>
Собствен ные	2х трубная	ПБ	133	0,014	0,014	7,08	6,85	0,23	0,00	7,08
Собствен ные	2х трубная	ПБ	108	0,265	0,265	118,8 4	116,0 1	2,83	0,03	118,84
Собствен ные	2х трубная	ПБ	76	0,441	0,441	164,9 1	162,6 0	2,31	0,05	164,91
Собствен ные	2х трубная	ПБ	57	0,150	0,150	48,78	48,37	0,42	0,01	48,78
Собствен ные	2х трубная	ПБ	49	0,169	0,169	51,37	51,08	0,29	0,01	51,37
						390,9 8	384,9 0	6,08	0,00	390,98

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 27 %.

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 теплопотребляющих 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 Солянского сельского поселения отсутствуют.

1.3.20 Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления.

Защита 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 котельную Солянского 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 Солянского сельского поселения отсутствуют.

Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии

Существующие зоны действия источника тепловой энергии в системе теплоснабжения на территории с. Соляное расположены в с. Соляное.

Границы зоны действия централизованной котельной 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 Солянского сельского поселения. Значения потребления тепловой энергии (мощности) приведены в таблице 2.12.

Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии котельной с. Соляное

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/час</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Блочно –модульная котельная с. Соляное			
Потребители, финансируемые из бюджета муниципального района			
1	МОУ "Солянская СОШ", здание школы	1039,20	0,0993438
2	МОУ "Солянская СОШ", здание детского сада	1077,60	0,09651897
3	МОУ "Солянская СОШ", здание школы № 2	1230,40	0,08760119
4	МОУ "Солянская СОШ", столовая	630,10	0,03776023
5	МОУ ДОД "Солянская школа искусств"	213,50	0,01773127

Потребители, финансируемые из бюджета городского (сельского) поселения			
6	Администрация Солянского СП, спортивный клуб	230,0	0,01411526
Прочие потребители			
7	ЧП Перевозникова, магазин ул. Школьная 14	96,50	0,00615325
8	филиал ОСБ №2247 контора ул. Школьная 14	90,00	0,00711713
9	ООО "Панацея", здание ул. Школьная 14	46,00	0,00266726
10	ИП Траут, здание магазина ул. Школьная 14	119,70	0,00470544
11	ИП Чибышева, здание пекарни, ул. школьная 14	59,60	0,00452748

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

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

Таблица 2.13

Теплосточник	Тепловая нагрузка на коллекторе, Гкал/ч
Блочно –модульная котельная Соляное	0,49

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 Солянского сельского поселения отопление жилых помещений осуществляется 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 Солянского 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

<i>Наименование котельной</i>	<i>Установл. производ. котельной, Гкал/ч</i>	<i>Расчетная подключенная нагрузка, Гкал/ч</i>	<i>Потребление тепловой энергии Гкал/год</i>	<i>Потребление тепловой энергии Гкал/от.сезон</i>
--------------------------------------	---	---	---	--

Блочно –модульная котельная Соляное	0,6	0,49	1400,32	1400,32
--	-----	------	---------	---------

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

Таблица 2.15

Нормативы потребления тепловой энергии для населения Омской области на отопление

Категория многоквартирного (жилого) дома	Многokвартирные и жилые дома со стенами из камня, кирпича	Многokвартирные и жилые дома со стенами из панелей, блоков	Многokвартирные и жилые дома со стенами из дерева, смешанных и других материалов
Этажность	Многokвартирные 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	Многokвартирные 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
Блочно –модульная котельная с. Соляное				
Потребители, финансируемые из бюджета муниципального района				
1	МОУ "Солянская СОШ", здание школы	1039,20	249,22	249,22
2	МОУ "Солянская СОШ", здание детского сада	1077,60	251,11	251,11

3	МОУ "Солянская СОШ", здание школы № 2	1230,40	219,76	219,76
4	МОУ "Солянская СОШ", столовая	630,10	90,95	90,95
5	МОУ ДОД "Солянская школа искусств"	213,50	44,48	44,48
Потребители, финансируемые из бюджета городского (сельского) поселения				
6	Администрация Солянского СП, спортивный клуб	230,0	35,41	35,41
Прочие потребители				
7	ЧП Перевозникова, магазин ул. Школьная 14	96,50	14,49	14,49
8	филиал ОСБ №2247 контора ул. Школьная 14	90,00	18,19	18,19
9	ООО "Панацея", здание ул. Школьная 14	46,00	6,28	6,28
10	ИП Траут, здание магазина ул. Школьная 14	119,70	11,08	11,08
11	ИП Чибышева, здание пекарни, ул. школьная 14	59,60	10,90	10,90

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 Солянского сельского поселения приведен в таблице 2.17.

Таблица 2.17

Баланс тепловой мощности и тепловых нагрузок котельной

Показатель	Блочно –модульная котельная с. Соляное
Установленная мощность, Гкал/ч	0,6
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,6
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	0,6
Потери тепловой мощности в тепловых сетях, Гкал/ч	0,08
Полезная тепловая нагрузка, Гкал/ч	0,378

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	Блочно –модульная котельная с. Соляное
Резерв тепловой мощности нетто, Гкал/ч	0,11
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 удаленного потребителя), м
Блочная –модульная котельная с. Соляное	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 Солянском 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 Солянском 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 Солянском 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 не изменятся. Система теплоснабжения в Солянском сельском поселении закрытого типа, сети ГВС – отсутствует. В котельной имеются водоподготовительные установки. Утвержденные балансы необходимой производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей теплоисточников Солянского сельского поселения и максимальное потребление теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей приведены в таблице 2.20.

Таблица 2.20

Балансы необходимой производительности водоподготовительных установок

Необходимая производительность водоподготовительных установок, м ³ /ч	0,058
Максимальное потребление теплоносителя теплопотребляющими установками, м ³ /ч	0,1

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.

Таблица 2.21 Балансы необходимой производительности водоподготовительных установок

Показатель	Блочно –модульная котельная с. Соляное
Производительность водоподготовительных установок, м3/ч	0,1
Максимальное потребление теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения, не более м3/ч/ч	0,54

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 с. Соляное используется природный газ.

Количество используемого основного топлива для котельной Солянского 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 котельной Солянского сельского поселения

Теплоисточник	Количество используемого топлива
	Природный газ, тыс.м3
Блочно –модульная котельная с. Соляное	152,1

По сравнению со схемой теплоснабжения Солянского сельского поселения 2017 года в 2022 году значительные 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 с. Соляное используется природный газ. Аварийное топливо на котельных отсутствует. По сравнению со схемой теплоснабжения Солянского сельского поселения 2017 года в 2023 году изменения вида резервного и аварийного топлива не зафиксированы.

1.8.3 Описание особенностей характеристик видов топлива в зависимости от мест поставки

Наиболее распространенное газовое топливо — это природный газ, обладающий высокой теплотой сгорания. Основой природного газа является метан, содержание которого 76,7-98%. Другие газообразные соединения углеводородов входят в состав природного газа от 0,1 до 4,5%.

Дизельное топливо, то однозначно можно сказать – из нефти. В составе продукта смесь углеводородов:

Парафиновых – до 10-40%. Алканы и нефтяные парафины с 18-35 атомами водорода и углерода.

Нафтеновых – 20-60%. Циклоалканы – циклические насыщенные углеводороды, преимущественно циклогексан и циклопентан.

Ароматических – 15-30%. Арены – органические циклические соединения с ароматической системой – бензольным кольцом: 6 углеродно-водородными группами в углах молекулярного шестиугольника. Такие углеводороды входят в состав многих конечных продуктов, получаемых при переработке нефти.

Дополнительно дизтопливо может содержать смолы, соединения серы, вода, механические примеси, а также красители (кроме зеленого и голубого) и вещества-метки.

Допускается добавление присадок, но не металлодержащих (не касается антистатических).

1.8.4 Описание использования местных видов топлива

Местным видом топлива в Солянском сельском поселении являются дрова. Существующие источники тепловой энергии Солянского 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 с. Соляное по совокупности всех систем теплоснабжения является природный газ. В негазифицированных населенных пунктах основным топливом является уголь, дрова и электроэнергия.

1.8.6 Описание приоритетного направления развития топливного баланса поселения

Приоритетным направлением развития топливного баланса с. Соляное является использование природный газ котельными и индивидуальными теплоисточниками, в негазифицированных населенных пунктах – уголь, 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, характеризующий 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

Наименование котельной	Надежность электроснабжения $K_э$	Надежность водоснабжения $K_в$	Надежность топливоснабжения $K_т$	Размер дефицита тепловой мощности $K_б$	Уровень резервирования K_p	Коэффициент состояния тепловых сетей K_c	Коэффициент надежности $K_{над}$	Оценка надежности системы теплоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Блочная – модульная котельная с. Соляное	1	0,80	1,00	1,00	1	1	1	ВН

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

За отопительный период 2022-2023 года аварийные отключения потребителей не происходили.

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

Отключения потребителей не происходили. Система теплоснабжения относится к категории высоконадежных.

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 Солянском сельском поселении не зафиксированы.

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 происходили.

По сравнению со схемой теплоснабжения Солянского сельского поселения 2017 года в 2022 -2023 году аварийные ситуации не происходили.

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 теплопотребляющих систем, а также разработку и выполнение, согласно договору на пользование тепловой энергией, графиков ограничения и отключения теплопотребляющих установок при временном недостатке тепловой мощности или топлива на источниках теплоснабжения;
- допуск работников специализированных организаций, с которыми заключены договоры на техническое обслуживание и ремонт теплопотребляющих 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 температуры в зданиях и жилых домах, размораживание тепловых сетей и отопительных батарей	муниципальный	
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	Предельный	Прекращение	муниципальный	

водоснабжения	износ, повреждение на трассе	циркуляции в системе водо- и теплоснабжения	ый	
---------------	------------------------------------	---	----	--

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	Немедленно	

	на коммунально-технических системах жизнеобеспечения населения:		
	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 жизнеобеспечения населения муниципального образования		Аварийно-восстановительные бригады, ДДС РСО, Администрация 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 населения	Ч + (0 ч 30 мин - 1 ч 00 мин)	РСО, Администрация Черлакского муниципального района
	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		ЕДДС

	температурах, остановке котельных, водозаборов, прекращении отопления жилых домов, учреждений здравоохранения, учреждений с круглосуточным пребыванием маломобильных групп населения, школ, повлекших нарушения условий жизнедеятельности людей)		
5	Проведение заседания КЧС и ПБ подготовка распоряжения председателя комиссии по ЧС и ПБ "О переводе муниципального звена территориальной подсистемы РСЧС в режим 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)	Ч + (1 ч 30 мин - 2 ч 30 мин)	Председатель КЧС и ПБ муниципального района (далее - МР), оперативный штаб КЧС и ПБ МР
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	Ч + 2 ч 30 мин	Председатель КЧС и ОПБ муниципального района

	средствами первой необходимости. Принятие непосредственного участия в эвакуации населения и размещении эвакуируемых		
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 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	Ч + (2 ч 00 мин - 3 час 00 мин)	Оперативный штаб КЧС и ОПБ МР
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 резервного топлива	Через каждый 1 час (в течение первых суток), 2 часа (в последующие сутки)	Оперативный штаб КЧС и ОПБ МО
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	По решению	Администрация

	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	председателя комиссии по ликвидации ЧС и ОПБ МО	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 РСЧС в режим ПОВСЕДНЕВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	При обеспечении устойчивого функционирования объектов жизнеобеспечения населения	Секретарь КЧС и ОПБ МР
23	Доведение распоряжения председателя комиссии по ликвидации ЧС и ПБ о переводе 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

Часть 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций

Таблица 2.33

Наименование/вид деятельности	Теплоснабжение*			Водоснабжение			Баня		Все го по орг ани зац ии
	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.	2 864,10	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

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
2021	3410,23	4092,28
2022	3410,23 – 1 полугодие 4406,97 – 2 полугодие	4092,28 – 1 полугодие 5288,36 – 2 полугодие

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).

По сравнению со схемой теплоснабжения Солянского сельского поселения 2017 года в 2022 году зафиксированы изменения: установлена плата за подключение к системе теплоснабжения.

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 Солянского 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 Солянского 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 котельной Солянского 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 отсутствуют.

По сравнению со схемой теплоснабжения Солянского сельского поселения 2017 года в 2022 - 2023 году изменения надежности котельной Солянского 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 Солянского сельского поселения 2017 года в 2022-2023 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.

Полезный отпуск тепловой энергии, Гкал Котельная с. Соляное									Количество потребляемого тепла с учетом собственных нужд котельной, Гкал	Тепловые потери	Общее количество вырабатываемого тепла, Гкал
Потребители, финансируемые из бюджета				Население	Потребители, финансируемые за счет собственных средств в т.ч.			ИТОГО:			
Федерального	Областного	Муниципального района	поселения		Всего	Сторонние потребители	Собственное производство ЖКХ				
0,00	0,00	855,52	35,41	0	60,96	60,96	0,00	951,89			
0,00	0,00	57,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	57,46			
0,00	0,00	912,97	35,41	0	60,96	60,96	0,00	1009,34	1009,342321	390,98	1400,32

По сравнению со схемой теплоснабжения Солянского сельского поселения 2017 года в 2022 - 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 зоне действия котельных Южно -Подольского сельского поселения приведены в таблице 2.36.

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

№	Наименование объекта	Вид объекта	Статус объекта	Характеристика объекта	Местоположение
1	Детский сад (структурное подразделение)	Дошкольная образовательная организация	Планируемый к размещению	Число мест для детей – 20мест	д.Подлесное
2	Детский сад	Дошкольная образовательная организация	Планируемый к реконструкции	-	с.Соляное
3	Детский сад	Дошкольная образовательная организация	Планируемый к реконструкции	-	д.Привольное
4	Начальная школа	Общеобразовательная организация	Планируемый к размещению	Число мест для детей – 40мест	д.Подлесное
5	Начальная школа	Общеобразовательная организация	Планируемый к реконструкции	-	д.Северное
6	Основная школа	Общеобразовательная организация	Планируемый к реконструкции	-	с.Соляное
7	Основная школа	Общеобразовательная организация	Планируемый к реконструкции	-	д.Суворовка
8	Библиотека (при сельском клубе)	Объект культурно-просветительного назначения	Планируемый к размещению	-	с.Соляное
9	Сельский клуб	Объект культурно-досугового (клубного) типа	Планируемый к реконструкции	-	с.Соляное
10	Сельский клуб	Объект культурно-досугового (клубного) типа	Планируемый к реконструкции	-	д.Северное
11	Сельский клуб	Объект культурно-досугового (клубного) типа	Планируемый к реконструкции	-	д.Суворовка
12	Плоскостное спортивное сооружение	Спортивное сооружение	Планируемый к размещению	Площадь – 0,6га	д.Привольное
13	Плоскостное спортивное сооружение	Спортивное сооружение	Планируемый к размещению	Площадь – 0,6га	д.Суворовка
14	Предприятие общественного питания	Объект питания	Планируемый к размещению	Число мест для посетителей -30 мест	д.Привольное
15	Предприятие бытового обслуживания	Сервисная организация	Планируемый к размещению	Число рабочих мест – 2 места	с.Соляное
16	Станция технического обслуживания	Организация по предоставлению услуг	Планируемый к размещению	-	с.Соляное
17	Магазин	Предприятие	Планируемый к размещению	Площадь – 20	д.Суворов

		розничной торговли	размещению	кв.м.	ка
18	Магазин	Предприятие розничной торговли	Планируемый к размещению	Площадь – 20 кв.м.	д.Северное
19	Аптечный пункт	Организация системы здравоохранения	Планируемый к размещению	-	д.Северное
20	Аптечный пункт	Организация системы здравоохранения	Планируемый к размещению	-	д.Суворовка
21	Аптечный пункт	Организация системы здравоохранения	Планируемый к размещению	-	д.Привольное
22	Аптечный пункт	Организация системы здравоохранения	Планируемый к размещению	-	д.Подлесное

Таблица 2.36

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

№ п/п	Потребители	Тепловая нагрузка Гкал/час		
		Отопление	Вентиляция	Всего
1	Объекты строительства	0	0	0
	Итого	0	0	0

Приросты площадей строительных фондов отсутствуют. Строительство новых объектов предусмотрено с индивидуальным отоплением.

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 Солянского 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	2030-2038
Блочно – модульная котельная с. Соляное	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49

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 Солянского сельского поселения приведены в таблице 2.38.

Таблица 2.38

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

Тепловая энергия (мощность) Гкал/ч, теплоноситель м3/час								
Потребление \ Год	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2038	
Блочно –модульная котельная с. Соляное								
Тепловая энергия								
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	

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

Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя в зоне действия индивидуального теплоснабжения Солянского сельского поселения приведены в таблице 2.39.

Таблица 2.39

Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя в зоне действия индивидуального теплоснабжения Солянского сельского поселения

Тепловая энергия (мощность) Гкал/ч								
Потребление \ Год	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2038	
Тепловая энергия								
прирост нагрузки на отопление	0	0	0	2500	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	2500	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 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

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 Солянского сельского поселения приведены в таблице 2.40.

Таблица 2.40

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

Потребление	Год	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2038
Блочно –модульная котельная с. Соляное								
Располагаемая мощность, Гкал/ч		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Подключенная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч		0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
Резервная тепловая мощность, Гкал/ч		0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11

По сравнению со схемой теплоснабжения Солянского сельского поселения 2017 года в 2023 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

Строительство котельных и тепловых сетей не планируется.

Возможными сценариями развития теплоснабжения поселения является газификация негазифицированных населенных пунктов, перевод негазифицированных домов на индивидуальное газовое отопление.

5.2 Техничко-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 газификация негазифицированных населенных пунктов, перевод негазифицированных домов на индивидуальное газовое отопление. в случае включения поселений Солянского сельского поселения в программу газификации Омской области.

Вторым вариантом развития предлагается использование в качестве топлива – уголь в негазифицированных населенных пунктах, в с. Соляное – природный газ.

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 индивидуального теплоснабжения.

По сравнению со схемой теплоснабжения Солянского сельского поселения 2017 года в 2022 году не произошли 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 Солянского сельского поселения и максимального потребления теплотребляющими 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 деаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2 % среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели).

Таблица 2.42

Перспективные балансы теплоносителя

Величина	Перспективные балансы теплоносителя						
	Сущ.	Перспективная					
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2038
Блочно –модульная котельная с. Соляное							
Необходимая производительность водоподготовительных установок, м3/ч	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058
Максимальное потребление теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, м3/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

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	2030-2038
Блочно – модульная котельная с. Соляное	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54

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 (м3/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, м³/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 Солянского 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 ³ /час						
	Сущ.	Перспективная					
		2024	2025	2026	2027	2028	2029-2038
Блочно – модульная котельная с. Соляное	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058

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 Солянского сельского поселения отсутствуют. Теплоноситель на горячее водоснабжение потребителей не используется.

6.3 Сведения о наличии баков-аккумуляторов

В составе оборудования системы отопления Солянского сельского поселения от централизованных источников баки-аккумуляторы имеются.

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 деаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2 % среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели).

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

Нормативный и фактический часовой расход подпиточной воды котельной

Параметр	Для эксплуатационного режима	Для аварийного режима
Блочно –модульная котельная с. Соляное		
Нормативный часовой расход подпиточной воды, м3/час	0,058	0,54
Фактический часовой расход подпиточной воды, м3/час	0,058	0,54

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	2030-2038
Блочно –модульная котельная с. Соляное							
Необходимая производительность водоподготовительных установок, м3/ч	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058
Максимальные нормативные потери теплоносителя в тепловых сетях, м3/час	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54

По сравнению со схемой теплоснабжения Солянского сельского поселения 2017 года в 2023 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 действующей котельной Солянского сельского поселения достаточно для покрытия перспективного спроса на тепловую энергию до 2038 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 Солянского 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 Солянском 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 Солянского сельского поселения не приведены в связи с отсутствием источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.

На территории Солянского 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 Солянском 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 Солянского 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 Солянского 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 Солянском 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 Солянском 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. Соляное, 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 Солянского сельского поселения используется природный газ. Необходимость переводить источники тепловой энергии на другое топливо отсутствует. Источники тепловой энергии с использованием

возобновляемых источников энергии в Солянском сельском поселении отсутствуют. Ввод новых источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии не целесообразен ввиду отсутствия необходимых условий.

На территории Солянского 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 Солянского сельского поселения

Теплоисточник	Блочная –модульная котельная с. Соляное
Площадь действия источника тепла, км ²	0,05
Число абонентов, шт.	11
Среднее число абонентов на 1 км ²	11
Материальная характеристика тепловых сетей, м ²	253,93
Суммарная присоединённая нагрузка, Гкал/ч	0,49
Теплоплотность зоны действия источника, Гкал/ч *км ²	9,8
Расчетный перепад температур в т/с, °С	25
Оптимальный радиус теплоснабжения, км	0,8
Максимальный радиус теплоснабжения, км	1,0

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 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.

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 не запланированы.

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

Тепловые сети в с. Соляное были введены в эксплуатацию в 2016 году имеют незначительный износ. Реконструкция или модернизация не планируется.

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

Обособленные насосные станции, участвующие непосредственно в транспортировке теплоносителя на территории Солянского сельского поселения отсутствуют. Все насосное оборудование находится в здании котельной.

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

9.1. Технико-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), отдельных участков таких систем на закрытую систему горячего водоснабжения

Источники тепловой энергии Солянского 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.

Местное регулирование предусматривается на абонентском вводе для дополнительной корректировки параметров теплоносителя с учетом местных факторов. Индивидуальное регулирование осуществляется непосредственно у теплопотребляющих

приборов, например у нагревательных приборов систем отопления, и дополняет другие виды регулирования.

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 Солянском сельском поселении отсутствуют. Реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), участков таких систем 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 Солянском сельском поселении отсутствуют. Инвестиции для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) 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), отдельных участках таких систем 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 Солянского 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
Блочно –модульная котельная с. Соляное								
максимальный часовой	зимний	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
	летний	0	0	0	0	0	0	0
	переходной	0	0	0	0	0	0	0
Годовой	Зимний	155,1	155,1	155,1	155,1	155,1	155,1	155,1
	летний	0	0	0	0	0	0	0
	переходной	0	0	0	0	0	0	0

По сравнению со схемой теплоснабжения Солянского сельского поселения 2017 года в 2021 году изменения количества топлива в связи с изменением тепловой нагрузки котельной 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_{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	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.
Блочно-модульная котельная с. Соляное	1400,32	19	8,58

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 у.т./Гкал	Среднесуточный расход топлива, т у.т	Коэффициент перевода условного топлива в натуральное	Количество суток для расчета запаса	ННЗТ, тыс. т
1	2	3	4	5	6	7
Блочно-модульная котельная с. Соляное	8,58	152,7	1,31	1,154	5	7,5

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 котельной Солянского сельского поселения не зарегистрировано.

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 Солянского сельского поселения 2017 года в 2022-2023 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

Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников теплоснабжения и тепловых сетей не требуется.

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

Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников теплоснабжения и тепловых сетей не требуется.

12.3 Расчеты экономической эффективности инвестиций

Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников теплоснабжения и тепловых сетей не требуется.

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

Мероприятия по строительству, реконструкции и техническое перевооружение источников теплоснабжения и тепловых сетей не требуются.

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

Индикаторы развития систем теплоснабжения Солянского 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	2038
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	0,1527	0,1527
4	отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м2	1,07	0
5	Коэффициент использования установленной тепловой Мощности:			0
6	удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м2/Гкал	0,18	0,18

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	10
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

В схеме теплоснабжения Солянского 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	2030-2038
Блочно –модульная котельная с. Соляное							
Баланс тепловой мощности, Гкал/ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Баланс тепловой энергии, Гкал/ч	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
Топливный баланс, туг/год	178,98	178,98	178,98	178,98	178,98	178,98	178,98
Баланс теплоносителей, м3/ч	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058
Балансы холодной воды питьевого качества, м3/год	31,67	31,67	31,67	31,67	31,67	31,67	31,67
Производственные расходы товарного отпуска, руб./Гкал	4406,97	4406,97	4406,97	4406,97	4406,97	4406,97	4406,97

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.	2 864,10	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			
Блочная –модульная котельная с. Соляное	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. Черлак, ул. Новая, 142	Солянского сельского 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 Солянского сельского поселения от муниципальных источников тепловой энергии охватывает территорию, являющуюся центральной частью с. Соляное. К системе теплоснабжения подключены бюджетные потребители 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

Мероприятия не планируются.

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

Мероприятия не планируются.

16.3 Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) 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

При разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения особые замечания и предложения не поступили.

17.2 Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения

При разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения 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

При актуализации схемы теплоснабжения были учтены изменения тепловой нагрузки котельной Солянского сельского поселения.

ГЛАВА 18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения.

В связи вступившим в силу Постановлением Правительства РФ от 16.03.2019 № 276, Постановления Правительства Российской Федерации от 31.05.2022 № 997 внесены изменения в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам разработки и утверждения схем теплоснабжения в ценовых зонах теплоснабжения, схемы теплоснабжения указанных поселений приведены в соответствии с изменениями действующего законодательства.

Внесенными в них изменениями являются, в частности:

- определяются особенности разработки, утверждения и актуализации схем теплоснабжения в ценовых зонах теплоснабжения;
- устанавливается порядок рассмотрения разногласий между единой теплоснабжающей организацией и органом местного самоуправления, органом исполнительной власти городов федерального значения по проекту схемы теплоснабжения (проекту актуализированной схемы теплоснабжения), в том числе замечаний органа местного самоуправления, органа исполнительной власти городов федерального значения к доработанному проекту схемы теплоснабжения (проекту актуализированной схемы теплоснабжения) в ценовой зоне теплоснабжения;
- уточняется понятийный аппарат требований к схемам теплоснабжения (в частности, вводится понятие "средневзвешенная плотность тепловой нагрузки");
- разделы схемы теплоснабжения, содержащие перспективные и существующие топливные балансы, включают в себя описание используемых источниками тепловой энергии видов топлива (в случае, если топливом является уголь - описание его вида), их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива - по каждой системе теплоснабжения, описание преобладающего в поселении, городском округе вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе, а также приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа. Также, актуализированы предложения по реконструкции, строительству источников тепловой энергии, тепловых сетей.

Приложение. Схемы теплоснабжения