



АДМИНИСТРАЦИЯ ТАЗОВСКОГО РАЙОНА

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

26 июня 2026 г. № 543-п

№ _____

п. Тазовский

Об утверждении схемы теплоснабжения муниципального округа Тазовский район Ямало-Ненецкого автономного округа на 2022-2040 годы (актуализация на 2027 год)

В целях реализации положений Федерального закона от 06 октября 2023 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» в соответствии с пунктом 6 части 1 статьи 6 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 года № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», руководствуясь статьей 49 Устава муниципального округа Тазовский район Ямало-Ненецкого автономного округа, Администрация Тазовского района

ПОСТАНОВЛЯЕТ

1. Утвердить прилагаемую схему теплоснабжения муниципального округа Тазовский район Ямало-Ненецкого автономного округа на 2022-2040 годы (актуализация на 2026 год).
2. Настоящее постановление вступает в силу со дня его официального опубликования.

Заместитель Главы
Администрации Тазовского района



А.Н. Артюх

УТВЕРЖДЕНА

постановлением

Администрации Тазовского района

ОТ 26 июня 2026 г. № 543-п

**Схема теплоснабжения
муниципального округа Тазовский район
Ямало-Ненецкого автономного округа
на 2022 – 2040 гг.**

**Утверждаемая часть
(актуализация на 2027 год)**

2026 год

Оглавление

Термины и определения.....	9
Перечень сокращений и обозначений.....	20
Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории муниципального образования.....	21
1.1 Величины существующей отопливаемой площади строительных фондов и приросты 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.....	21
1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления.....	26
1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах.....	29
1.4 Существующие и перспективные плотности тепловой нагрузки....	29
Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	34
2.1 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.....	34
2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	35
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.....	35
2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения.....	49
2.5 Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.....	49
Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя.....	50

3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.....	50
3.2 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения	50
Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения	
	59
4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.....	59
4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.....	59
Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии..	
	61
5.1 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии	61
5.2 Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.....	61
5.3 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 нецелесообразно	63
5.4 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.....	63
5.5 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей.....	65
5.6 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.....	65
Раздел 6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей.....	
	66
6.1 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных	

приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку	66
6.2 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.....	66
6.3 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	66
6.4 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей.....	66
Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения	70
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.....	70
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.....	70
Раздел 8. Перспективные топливные балансы	72
8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива	72
8.2 Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии	72
8.3 Виды топлива и их доля, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.....	75

8.4 Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в поселении, городском округе.....	76
8.5 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа.....	76
Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию.....	77
9.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии.....	77
9.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей.....	80
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.....	80
9.4 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков такой системы на закрытую систему горячего водоснабжения	80
9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям	84
Раздел 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации.....	85
10.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям).....	85
10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).....	85
10.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации.....	86
10.4 Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	90
10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения.....	90
Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.....	91
Раздел 12. Решения по бесхозным тепловым сетям.....	92

Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетических систем России, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города федерального значения.....	93
13.1 Описание решений о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии.....	93
13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии.....	94
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.....	94
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.....	94
13.5 Обоснованные предложения по строительству (реконструкции, связанной с увеличением установленной генерирующей мощности) генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения покрытия перспективных тепловых нагрузок для их рассмотрения при разработке схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а также при разработке (актуализации) генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики - при наличии таких предложений по результатам технико-экономического сравнения вариантов покрытия тепловых нагрузок.....	95
13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения муниципального района) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения.....	95
13.7 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения муниципального района для обеспечения	

согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.....	95
Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа.....	96
Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия.....	149
Раздел 16 - Обеспечение экологической безопасности теплоснабжения	152
16.1 Описание текущего и перспективного объема (массы) выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросов загрязняющих веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, размещения отходов производства, образующихся на стационарных объектах производства тепловой энергии (мощности), в том числе функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....	152
16.2 Описание текущих и перспективных значений средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения.....	153
16.3 Описание текущих и перспективных значений максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения...	166
16.4 Оценку снижения объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и размещения отходов производства за счет перераспределения тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии.....	176
16.5 Предложения по снижению объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сбросов вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, и минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства.....	176
16.6 Предложения по величине необходимых инвестиций для снижения выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сброса вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства	179

Термины и определения.

В настоящей работе применяют следующие термины с соответствующими определениями:

Термин	Определение	Источник
1	2	3
Авария	повреждение трубопровода тепловой сети, если в период отопительного сезона это привело к перерыву теплоснабжения объектов жилищного строительства на срок 36 ч и более	Приказ Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 13 декабря 2000 года № 285 «Об утверждении Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения» (МДК 4-02.2001)
Базовый период	год, предшествующий году разработки и утверждения первичной схемы теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения	Постановление Правительства РФ от 22 февраля 2012 года № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»
Базовый период актуализации	год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения	Постановление Правительства РФ от 22 февраля 2012 года № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»
Блочно-модульная котельная	котельная полной заводской готовности, состоящая из котельной установки блочного исполнения, размещаемая в зданиях модульного типа	СП 89.13330.2016 Котельные установки
Граница балансовой принадлежности	линия раздела тепловых сетей, источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок между владельцами по признаку собственности или владения на ином предусмотренном федеральными законами основании	Постановление Правительства РФ от 08 августа 2012 года № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»
Граница эксплуатационной ответственности	линия раздела элементов источников тепловой энергии, тепловых сетей или теплопотребляющих установок по признаку ответственности за эксплуатацию тех или иных элементов, устанавливаемая соглашением сторон договора теплоснабжения, договора	Постановление Правительства РФ от 08 августа 2012 года № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»

1	2	3
	оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя, договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя, а при отсутствии такого соглашения - определяемая по границе балансовой принадлежности	Федерации»
График тепловой нагрузки системы теплоснабжения	изменение во времени тепловой нагрузки системы теплоснабжения	ГОСТ 26691-85 Теплоэнергетика. Термины и определения
Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее - единая теплоснабжающая организация)	теплоснабжающая организация, которой в отношении системы (систем) теплоснабжения присвоен статус единой теплоснабжающей организации в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации	Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении»
Емкость тепловых сетей	произведение протяженности всех тепловых сетей, принадлежащих организации на праве собственности или ином законном основании, на средневзвешенную площадь поперечного сечения данных тепловых сетей	Постановление Правительства РФ от 08 августа 2012 года № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»
Живучесть	способность источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом сохранять свою работоспособность в аварийных ситуациях, а также после длительных (более пятидесяти четырех часов) остановок	Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении»
Зона (зоны) деятельности единой теплоснабжающей организации	одна или несколько систем теплоснабжения на территории поселения, муниципального округа, городского округа, в границах которых единая теплоснабжающая организация обязана обслуживать любых обратившихся к ней потребителей тепловой энергии	Постановление Правительства РФ от 08 августа 2012 года № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»
Зона действия источника тепловой энергии	территория поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального	Постановление Правительства РФ от 22 февраля 2012 года

1	2	3
	значения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения	№ 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»
Инвестиционная программа организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения	программа мероприятий организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, по строительству, реконструкции и (или) модернизации источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей в целях развития, повышения надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения, подключения (технологического присоединения) теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии к системе теплоснабжения. В ценовых зонах теплоснабжения инвестиционная программа в отношении деятельности по подключению (технологическому присоединению) к системе теплоснабжения не разрабатывается и не утверждается	Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении»
Инцидент	отказ или повреждение оборудования и (или) трубопроводов тепловых сетей, отклонения от гидравлического и (или) теплового режимов, нарушение требований федеральных законов и иных правовых актов Российской Федерации, а также нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте	Приказ Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 13 декабря 2000 года № 285 «Об утверждении Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения» (МДК 4-02.2001)
Источник тепловой энергии	устройство, предназначенное для производства тепловой энергии	Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении»
Коммерческий учет тепловой энергии, теплоносителя (далее также - коммерческий учет)	установление количества и качества тепловой энергии, теплоносителя, производимых, передаваемых или потребляемых за определенный период, с помощью приборов учета тепловой энергии, теплоносителя (далее - приборы учета) или расчетным путем в целях использования сторонами при расчетах в соответствии с договорами	Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении»
Котельная	источник тепловой энергии,	СП 89.13330.2016 Котельные

1	2	3
	состоящий из здания или нескольких зданий и сооружений с котельными установками и вспомогательным техническим оборудованием, инженерными коммуникациями, предназначенными для генерации тепловой энергии путем сжигания органического топлива	установки
Коэффициент готовности (качества) системы [Кг]	вероятность работоспособного состояния системы в произвольный момент времени поддерживать в отапливаемых помещениях расчетную внутреннюю температуру, кроме периодов снижения температуры, допускаемых нормативами	СП 124.13330.2012 Тепловые сети
Магистральные тепловые сети	тепловые сети (со всеми сопутствующими конструкциями и сооружениями), транспортирующие горячую воду, пар, конденсат водяного пара, от выходной запорной арматуры (исключая ее) источника теплоты до первой запорной арматуры (включая ее) в тепловых пунктах или до первой запорной арматуры на ответвлении (включая ее)	СП 124.13330.2012 Тепловые сети
Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения	раздел схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения), содержащий описание сценариев развития теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения и обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения	Постановление Правительства РФ от 22 февраля 2012 года № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»
Материальная характеристика тепловой сети	сумма произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети и длины этих участков	Постановление Правительства РФ от 22 февраля 2012 года № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»
Местные виды топлива	топливные ресурсы, использование которых потенциально возможно в районах (территориях) их образования, производства, добычи (торф и продукты его переработки, попутный газ, отходы деревообработки, отходы сельскохозяйственной деятельности, отходы производства и потребления, в том	Постановление Правительства РФ от 22 февраля 2012 года № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»

1	2	3
	числе твердые коммунальные отходы, и иные виды топливных ресурсов), экономическая эффективность потребления которых ограничена районами (территориями) их происхождения	
Мощность источника тепловой энергии нетто	величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии	Постановление Правительства РФ от 22 февраля 2012 года № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»
Надежность теплоснабжения	характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения	Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении»
Объекты теплоснабжения	источники тепловой энергии, тепловые сети или их совокупность	Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении»
Орган регулирования тарифов в сфере теплоснабжения (далее также - орган регулирования)	уполномоченный Правительством Российской Федерации федеральный орган исполнительной власти в области государственного регулирования тарифов в сфере теплоснабжения (далее - федеральный орган исполнительной власти в области государственного регулирования тарифов в сфере теплоснабжения), уполномоченный исполнительный орган субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) (далее - исполнительный орган субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) либо орган местного самоуправления в случае наделения соответствующими полномочиями законом субъекта Российской Федерации, осуществляющие регулирование цен (тарифов) в сфере теплоснабжения	Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении»
Открытая система теплоснабжения (горячего водоснабжения)	технологически связанный комплекс инженерных сооружений, предназначенный для теплоснабжения и горячего водоснабжения путем отбора горячей воды из тепловой сети	Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении»
Плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения	плата, которую вносят лица, осуществляющие строительство здания, строения, сооружения, подключаемых (технологически	Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении»

1	2	3
	присоединяемых) к системе теплоснабжения, а также плата, которую вносят лица, осуществляющие реконструкцию здания, строения, сооружения в случае, если данная реконструкция влечет за собой увеличение тепловой нагрузки реконструируемых здания, строения, сооружения (далее также - плата за подключение (технологическое присоединение)	
Потребитель тепловой энергии (далее также - потребитель)	лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления	Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении»
Прибор учета	средство измерений, включающее технические устройства, которые выполняют функции измерения, накопления, хранения и отображения информации о количестве тепловой энергии, а также о массе (об объеме), температуре, давлении теплоносителя и времени работы приборов	Постановление Правительства РФ от 18 ноября 2013 года № 1034 «О коммерческом учете тепловой энергии, теплоносителя»
Радиус эффективного теплоснабжения	максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения	Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении»
Располагаемая мощность источника тепловой энергии	величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых 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.)	Постановление Правительства РФ от 22 февраля 2012 года № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»
Распределительные	наружные тепловые сети от	СП 124.13330.2012 Тепловые

1	2	3
тепловые сети	тепловых пунктов до зданий, сооружений, в том числе от центрального теплового пункта до индивидуального теплового пункта	сети
Расход теплоносителя	масса (объем) теплоносителя, прошедшего через поперечное сечение трубопровода за единицу времени	Постановление Правительства РФ от 18 ноября 2013 года № 1034 «О коммерческом учете тепловой энергии, теплоносителя»
Расчетная тепловая нагрузка	тепловая нагрузка, определяемая на основе данных о фактическом отпуске тепловой энергии за полный отопительный период, предшествующий началу разработки схемы теплоснабжения, приведенная в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения к расчетной температуре наружного воздуха	Постановление Правительства РФ от 22 февраля 2012 года № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»
Расчетный элемент территориального деления	территория поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения или ее часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения	Постановление Правительства РФ от 22 февраля 2012 года № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»
Регулируемый вид деятельности в сфере теплоснабжения	вид деятельности в сфере теплоснабжения, при осуществлении которого расчеты за товары, услуги в сфере теплоснабжения осуществляются по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с настоящим Федеральным законом государственному регулированию, а именно: а) реализация тепловой энергии (мощности), теплоносителя, за исключением установленных настоящим Федеральным законом случаев, при которых допускается установление цены реализации по соглашению сторон договора, в том числе установление по соглашению сторон договора цены на тепловую энергию (мощность) не выше предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям единой теплоснабжающей организацией в ценовых зонах теплоснабжения; б) оказание услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя, за исключением установленных	Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении»

1	2	3
	настоящим Федеральным законом случаев, при которых допускается установление цены на указанные услуги по соглашению сторон договора; в) оказание услуг по поддержанию резервной тепловой мощности, за исключением установленных настоящим Федеральным законом случаев, при которых допускается установление цены услуг по соглашению сторон договора	
Режим потребления тепловой энергии	процесс потребления тепловой энергии, теплоносителя с соблюдением потребителем тепловой энергии обязательных характеристик этого процесса в соответствии с нормативными правовыми актами, в том числе техническими регламентами, и условиями договора теплоснабжения	Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении»
Система теплоснабжения	совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями	Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении»
Система централизованного теплоснабжения; СЦТ	система, состоящая из одного или нескольких источников теплоты, тепловых сетей (независимо от диаметра, числа и протяженности наружных теплопроводов) и потребителей теплоты	СП 124.13330.2012 Тепловые сети
Срезка температурного графика	поддержание постоянной температуры теплоносителя в тепловой сети независимо от температуры наружного воздуха	Постановление Правительства РФ от 18 ноября 2013 года № 1034 «О коммерческом учете тепловой энергии, теплоносителя»
Срок службы тепловых сетей	период времени в календарных годах со дня ввода в эксплуатацию, по истечении которого следует провести экспертное обследование технического состояния трубопровода в целях определения допустимости, параметров и условий дальнейшей эксплуатации трубопровода или необходимости его демонтажа	СП 124.13330.2012 Тепловые сети
Схема теплоснабжения	документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, их развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической	Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении»

1	2	3
	эффективности и утверждаемый правовым актом, не имеющим нормативного характера, федерального органа исполнительной власти, уполномоченного Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения (далее - федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения), или органа местного самоуправления	
Тарифы в сфере теплоснабжения	система ценовых ставок, по которым осуществляются расчеты за тепловую энергию (мощность), теплоноситель и за услуги по передаче тепловой энергии, теплоносителя	Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении»
Тепловая мощность (далее - мощность)	количество тепловой энергии, которое может быть произведено и (или) передано по тепловым сетям за единицу времени	Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении»
Тепловая нагрузка	количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени	Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении»
Тепловая нагрузка системы теплоснабжения	суммарное количество тепла, получаемое от источников тепла, равное сумме теплопотреблений приемников тепла и потерь в тепловых сетях в единицу времени	ГОСТ 26691-85 Теплоэнергетика. Термины и определения
Тепловая сеть	совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок	Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении»
Тепловая энергия	энергетический ресурс, при потреблении которого изменяются термодинамические параметры теплоносителей (температура, давление)	Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении»
Теплоснабжающая организация	организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется	Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении»

1	2	3
	теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей)	
Теплоснабжение	обеспечение потребителей тепловой энергии теплоносителем, в том числе поддержание мощности	Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении»
Топливный баланс	документ, содержащий взаимосвязанные показатели количественного соответствия необходимых для функционирования системы теплоснабжения поставок топлива различных видов и их потребления источниками тепловой энергии в системе теплоснабжения, устанавливающий распределение топлива различных видов между источниками тепловой энергии в системе теплоснабжения и позволяющий определить эффективность использования топлива при комбинированной выработке электрической и тепловой энергии	Постановление Правительства РФ от 22 февраля 2012 года № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»
Удельная материальная характеристика тепловой сети	отношение материальной характеристики тепловой сети к тепловой нагрузке потребителей, присоединенных к этой тепловой сети	Постановление Правительства РФ от 22 февраля 2012 года № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»
Удельный расход топлива на отпуск тепла	количество топлива, израсходованного на единицу отпущенного тепла	ГОСТ 26691-85 Теплоэнергетика. Термины и определения
Установленная мощность источника тепловой энергии	сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии	Постановление Правительства РФ от 22 февраля 2012 года № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»
Утечка теплоносителя	потери воды (пара) через неплотности технологического оборудования, трубопроводов и теплопотребляющих установок	Постановление Правительства РФ от 18 ноября 2013 года № 1034 «О коммерческом учете тепловой энергии, теплоносителя»
Центральный тепловой пункт	комплекс устройств для присоединения теплопотребляющих установок нескольких зданий, строений или	Постановление Правительства РФ от 18 ноября 2013 года № 1034 «О коммерческом

1	2	3
	сооружений к тепловой сети, а также для преобразования параметров теплоносителя и распределения его по видам тепловой нагрузки	учете тепловой энергии, теплоносителя»
Электронная модель системы теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения	документ в электронной форме, в котором представлена информация о характеристиках систем теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения	Постановление Правительства РФ от 22 февраля 2012 года № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»
Энергетические характеристики тепловых сетей	показатели, характеризующие энергетическую эффективность передачи тепловой энергии по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии, расход электроэнергии на передачу тепловой энергии, расход теплоносителя на передачу тепловой энергии, потери теплоносителя, температуру теплоносителя	Постановление Правительства РФ от 22 февраля 2012 года № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»

Перечень сокращений и обозначений

В настоящей работе применяют следующие сокращения и обозначения:

АО «Ямалкоммунэнерго» – филиал акционерного общества «Ямалкоммунэнерго» в Тазовском районе

БМК – блочно-модульная котельная

ВПУ – водоподготовительная установка

ЕТО – единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения

ИТЭ – источник тепловой энергии

МКД – многоквартирный дом

СЦТ – система централизованного теплоснабжения

Схема ТС – схема теплоснабжения

УТМ – установленная мощность источника тепловой энергии

ЦТП – центральный тепловой пункт

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

1.1 Величины существующей отопливаемой площади строительных фондов и приросты 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

Данные по величинам существующей и перспективной отопливаемой площади строительных фондов на территории муниципального образования по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, общественно-деловую застройку, индивидуальную жилищную застройку представлены в таблице 1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2.2.1	Среднегодовая численность населения п. Тазовский	чел.									
2.2.2	Среднегодовая численность населения с. Антипаюта	чел.									
2.2.3	Среднегодовая численность населения мкр. Газ-Сале, п. Тазовский	чел.									
2.2.4	Среднегодовая численность населения с. Гыда	чел.									
2.2.5	Среднегодовая численность населения с. Находка	чел.									
2.2.6	Среднегодовая численность населения межселенной территории	чел.									
3	Прогноз развития застройки										
3.1.	Площадь жилищного фонда - всего	тыс. м²	272,6	266,9	285,1	288,1	294,6	301,5	306,0	330,5	374,1
3.1.1	Площадь жилищного фонда п. Тазовский	тыс. м²	182,6	196,4	216,2	225,5	232,3	239,0	243,6	254,6	276,2
3.1.2	Площадь жилищного фонда с. Антипаюта	тыс. м²	27,8	31,1	30,2	29,7	29,5	29,6	29,6	34,5	42,5
3.1.3	Площадь жилищного фонда мкр. Газ-Сале, п. Тазовский	тыс. м²	24,1	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1.4	Площадь жилищного фонда с. Гыда	тыс. м²	32,9	32,9	32,9	32,9	32,9	32,9	32,9	41,4	55,4
3.1.5	Площадь жилищного фонда с. Находка	тыс. м²	5,2	6,4	5,8	-	-	-	-	-	-
3.1.6	Площадь жилищного фонда межселенной территории	тыс. м²	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2.	Площадь ветхого и аварийного жилищного фонда	тыс. м²	53,8	50,8	37,8	27,6	20,6	13,7	9,1	6,0	4,0
3.2.1	Площадь ветхого и аварийного жилищного фонда п. Тазовский	тыс. м²	27,5	47,9	35,9	27,1	20,3	13,5	9,0	6,0	4,0
3.2.2	Площадь ветхого и аварийного жилищного фонда с. Антипаюта	тыс. м²	3,7	1,9	0,9	0,5	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0
3.2.3	Площадь ветхого и аварийного жилищного фонда мкр. Газ-Сале,	тыс. м²	20,5	-	-	-	-	-	-	-	-

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

Информация об уровне базового потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения в муниципальном образовании приведена в таблице 2.

Таблица 2. Данные уровня базового потребления

№ п/п	Наименование системы теплоснабжения	Потребление тепловой энергии						Всего суммарное потребление
		население			прочие			
		отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	суммарная нагрузка	отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	суммарная нагрузка	
-	-	тыс. Гкал	тыс. Гкал	тыс. Гкал	тыс. Гкал	тыс. Гкал	тыс. Гкал	тыс. Гкал
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Котельная № 1 «Центральная» п. Тазовский	9,946	0,000	9,946	4,805	0,000	4,805	14,750
2	Котельная № 2 «Геофизики» п. Тазовский	9,873	0,000	9,873	4,769	0,000	4,769	14,642
3	Котельная № 4 «Рыбзавод» п. Тазовский	11,147	0,000	11,147	5,385	0,000	5,385	16,531
4	Котельная № 6 «ЦРБ» (не эксплуатируется)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5	Котельная № 7 «Совхоз» п. Тазовский	5,706	0,000	5,706	2,757	0,000	2,757	8,463
6	Котельная № 8 «Интернат» п. Тазовский	2,308	0,000	2,308	1,115	0,000	1,115	3,422
7	Котельная № 11 «Аэропорт» п. Тазовский	6,182	0,000	6,182	2,986	0,000	2,986	9,168
8	Котельная № 5 «Термакс» п. Тазовский	6,457	0,115	6,573	3,824	0,056	3,880	10,453
9	Котельная № 2 «Поселок» с. Антипаюта	9,463	0,000	9,463	2,300	0,000	2,300	11,764
10	Котельная №3 «Глубокое» с. Антипаюта	4,847	0,000	4,847	1,178	0,000	1,178	6,025
11	Котельная 20 МВт.	8,820	0,000	8,820	1,273	0,000	1,273	10,093

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	мкр. Газ-Сале, п. Тазовский							
12	Котельная № 1, с. Находка	2,666	0,000	2,666	0,773	0,000	0,773	3,440
13	Котельная № 1, с. Гыда, ул. Набережная	8,002	0,000	8,002	3,278	0,000	3,278	11,280
14	Котельная № 2, с. Гыда, мкр-н Школьный	11,621	0,000	11,621	4,760	0,000	4,760	16,381
15	Котельная 45 МВт п. Тазовский	3,972	0,000	3,972	1,919	0,000	1,919	5,891

Суммарные прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя приведены в таблице 3.

Прогноз прироста тепловой нагрузки на ближайшую и среднесрочную перспективу принят на основании документов территориального планирования, генерального плана, выданных технических условий на присоединение и материалов проектов планировки территории.

Таблица 3. Прогнозы приростов спроса на тепловую энергию и теплоноситель

№ п/п	ЕТО	Наименование показателей	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	АО «Ямалком- мунэнерго»	Прирост тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию, в т.ч.:	Гкал/ч	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		многоэтажный жилищный фонд	Гкал/ч	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		средне- и малоэтажный жилищный фонд	Гкал/ч	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,090	3,090	3,090	3,090	8,180
		общественно-деловой фонд	Гкал/ч	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Снижение тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию	Гкал/ч	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Накопительным итогом нагрузка на отопление и вентиляцию	Гкал/ч	48,630	48,630	48,630	48,630	48,630	48,630	51,720	54,810	57,900	60,990	64,080	72,260
		Прирост тепловой нагрузки горячего водоснабжения, в т.ч.:	Гкал/ч	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		многоэтажный жилищный фонд	Гкал/ч	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		средне- и малоэтажный жилищный фонд	Гкал/ч	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,190
		общественно-деловой фонд	Гкал/ч	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Снижение тепловой нагрузки горячего водоснабжения	Гкал/ч	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Накопительным итогом нагрузка на горячее водоснабжение	Гкал/ч	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,139	0,199	0,259	0,319	0,379	0,569
		Динамика потребления теплоносителя на горячее водоснабжение	м³/ч	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		ИТОГО тепловая нагрузка накопительным итогом	Гкал/ч	48,709	48,709	48,709	48,709	48,709	48,709	51,859	55,009	58,159	61,309	64,459	72,829

1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах

Данные по существующим объемам потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, отсутствуют.

1.4 Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки

Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки указывается с учетом площади действия источника тепловой энергии и нагрузки, которая к нему подключена. Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки по зонам действия каждого источника тепловой энергии представлены в таблице 4.

Таблица 4. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки источников тепловой энергии

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

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

Зоной действия источника тепловой энергии является территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения. Зоны действия источников тепловой энергии представлены в таблице 5.

Таблица 5. Зоны действия источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Организация	Адрес источника тепловой энергии	Зона действия источника тепловой энергии	Площадь зоны действия источника тепловой энергии
Ед. изм.	-	-	-	-	га
1	2	3	4	5	6
1	Котельная № 1 «Центральная» п. Тазовский	АО «Ямалком-мунэнерго»	п. Тазовский, ул. Калинина, 16, кор. 2	п. Тазовский, северная часть центра	54,37
2	Котельная № 2 «Геофизики» п. Тазовский	АО «Ямалком-мунэнерго»	п. Тазовский, ул. Геофизиков, 18Б	п. Тазовский, южная часть	26,53
3	Котельная № 4 «Рыбзавод» п. Тазовский	АО «Ямалком-мунэнерго»	п. Тазовский, ул. Почтовая, 35г	п. Тазовский, восточная часть	57,25
4	Котельная № 6 «ЦРБ» (не эксплуатируется) п. Тазовский	АО «Ямалком-мунэнерго»	п. Тазовский, ул. Калинина, 3Б	-	-
5	Котельная № 7 «Совхоз» п. Тазовский	АО «Ямалком-мунэнерго»	п. Тазовский, ул. Колхозная, 26А	п. Тазовский, мкр. Юность	36,88
6	Котельная № 8 «Интернат» п. Тазовский	АО «Ямалком-мунэнерго»	п. Тазовский, ул. Кирова, 10	п. Тазовский, мкр. Геолог и в границах ул. Пушкина, Заполярная, Дорожная	24,15
7	Котельная № 11 «Аэропорт» п. Тазовский	АО «Ямалком-мунэнерго»	п. Тазовский, ул. Пристанская, 35А	п. Тазовский, мкр. Аэропорт	41,92
8	Котельная № 5 «Термакс» п. Тазовский	АО «Ямалком-мунэнерго»	п. Тазовский, мкр. Маргулова	п. Тазовский, мкр. Солнечный, мкр. Маргулова и западная часть	37,80
9	Котельная № 2 «Поселок» п. Тазовский	АО «Ямалком-мунэнерго»	с. Антипаюта, ул. Юбилейная, 22	с. Антипаюта, северо-западная часть	35,31
10	Котельная №3	АО	с. Антипаюта,	с. Антипаюта, юго-	13,66

1	2	3	4	5	6
	«Глубокое» с. Антипаюта	«Ямалком- мунэнерго»	ул. Буровиков, 22А	восточная часть	
11	Котельная 20 МВт, мкр. Газ-Сале, п. Тазовский	АО «Ямалком- мунэнерго»	мкр. Газ-Сале, ул. Русская, 4Д	мкр. Газ-Сале	60,53
12	Котельная № 1, с. Находка	АО «Ямалком- мунэнерго»	с. Находка, ул. Подгорная, 1а	с. Находка	8,23
13	Котельная № 1, с. Гыда, ул. Набережная	АО «Ямалком- мунэнерго»	с. Гыда, ул. Набережная, 5	с. Гыда, юго- западная часть	14,44
14	Котельная № 2, с. Гыда, мкр-н Школьный	АО «Ямалком- мунэнерго»	с. Гыда, мкр. Школьный, 5	с. Гыда, мкр. Школьный	13,19
15	Котельная 45 МВт п. Тазовский	АО «Ямалком- мунэнерго»	п. Тазовский, ул. Колхозная, в районе дома 26А	п. Тазовский, мкр. Геолог, мкр. Юность и в границах ул. Пушкина, Заполярная, Дорожная	61,03

2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

В населенных пунктах Тазовского района существуют частные и многоквартирные жилые дома и здания не присоединены к системам централизованного теплоснабжения. Теплоснабжение жителей осуществляется либо от индивидуальных газовых котлов, либо используется печное отопление. Зона застройки индивидуальными жилыми домами не учитывается в расчетах перспективной нагрузки системы теплоснабжения.

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

Балансы тепловой мощности составлены на период актуализации схемы теплоснабжения с указанием резервов и дефицитов мощности по источникам тепловой энергии с учётом изменений в следствии реализации мероприятий описанных в разделах 5-7. В установленных зонах действия источников тепловой энергии определены перспективные тепловые нагрузки в соответствии с данными, представленными в разделе 1 настоящего документа. Динамика изменения договорной нагрузки приведена в таблице 6. Балансы тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии представлены в таблице 7.

Таблица 6. Динамика изменения спроса на тепловую энергию

[illegible]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		малоэтажный жилищный фонд	Гкал												
		общественно- деловой фонд	тыс. Гкал	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Снижение потребления тепла на горячее водоснабжение	тыс. Гкал	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Накопительным итогом потребление тепла на горячее водоснабжение	тыс. Гкал	0,230	0,234	0,238	0,238	0,239	0,240	0,241	0,241	0,242	0,243	0,243	0,247
		ИТОГО потребление тепловой энергии накопительным итогом	тыс. Гкал	142,303	151,995	153,596	157,056	160,730	163,126	165,735	168,344	170,953	173,562	176,171	199,383

Таблица 7. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки

№	Источник	Наименование показателя	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Котельная № 1 «Центральная» п. Тазовский	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	11,180	11,180	11,180	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	Гкал/ч	11,180	11,180	11,180	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Затраты тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,170	0,170	0,170	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	1,483	1,446	1,409	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	Гкал/ч	4,880	4,880	4,880	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		отопление и вентиляция	Гкал/ч	4,880	4,880	4,880	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		горячее водоснабжение	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	4,647	4,684	4,721	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Располагаемая тепловая мощность нетто при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	6,710	6,710	6,710	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	5,227	5,264	5,301	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Котельная № 2 «Геофизики» п. Тазовский	Установленная тепловая мощность,	Гкал/ч	17,200	17,200	17,200	17,200	17,200	17,200	17,200	17,200	17,200	17,200	17,200	17,200
		Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	Гкал/ч	17,200	17,200	17,200	17,200	17,200	17,200	17,200	17,200	17,200	17,200	17,200	17,200
		Затраты тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310
		Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	1,472	1,435	1,399	1,364	1,330	1,297	1,264	1,233	1,202	1,172	1,143	1,114

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	п. Тазовский	мощность источника тепловой энергии													
		Затраты тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230
		Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	1,665	1,623	1,582	1,543	1,504	1,467	1,430	1,394	1,359	1,325	1,292	1,260
		Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	Гкал/ч	2,230	2,230	2,230	2,230	2,230	2,230	2,230	2,230	2,230	2,230	2,230	2,230
		отопление и вентиляция	Гкал/ч	2,230	2,230	2,230	2,230	2,230	2,230	2,230	2,230	2,230	2,230	2,230	2,230
		горячее водоснабжение	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	13,075	13,117	13,158	13,197	13,236	13,273	13,310	13,346	13,381	13,415	13,448	13,480
		Располагаемая тепловая мощность нетто при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	12,670	12,670	12,670	12,670	12,670	12,670	12,670	12,670	12,670	12,670	12,670	12,670
		Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	11,005	11,047	11,088	11,127	11,166	11,203	11,240	11,276	11,311	11,345	11,378	11,410
12	Котельная № 1, с. Находка	Установленная тепловая мощность,	Гкал/ч	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160
		Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	Гкал/ч	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160
		Затраты тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
		Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,340	0,332	0,324	0,316	0,308	0,300	0,292	0,285	0,278	0,271	0,264	0,258
		Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	Гкал/ч	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650
		отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650
		горячее водоснабжение	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Резерв/дефицит тепловой	Гкал/ч	4,150	4,158	4,166	4,174	4,182	4,190	4,198	4,205	4,212	4,219	4,226	4,232

[illegible]

[illegible]

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

Зоны действия источников тепловой энергии, расположенных 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 на территории муниципального образования отсутствуют.

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

Радиус эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого, подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Подключение дополнительной тепловой нагрузки с увеличением радиуса действия источника тепловой энергии приводит к возрастанию затрат на производство и транспорт тепловой энергии и одновременно к увеличению доходов от дополнительного объема ее реализации. Радиус эффективного теплоснабжения представляет собой то расстояние, при котором увеличение доходов равно по величине возрастанию затрат. Для действующих источников тепловой энергии это означает, что удельные затраты (на единицу отпущенной потребителям тепловой энергии) являются минимальными.

Расчёт эффективного радиуса теплоснабжения для источника тепловой энергии представлен в таблицах 8, 9.

Таблица 8. Результаты расчетов радиусов эффективного теплоснабжения

№ п/п	Адрес (наименование) ИТЭ	Радиус эффективного теплоснабжения
Ед. изм.	-	км
1	2	3
1	Котельная № 1 «Центральная» п. Тазовский, п. Тазовский, ул. Калинина, 16, кор. 2	1,31
2	Котельная № 2 «Геофизики» п. Тазовский, п. Тазовский, ул. Геофизиков, 18Б	1,41
3	Котельная № 4 «Рыбзавод» п. Тазовский, п. Тазовский, ул. Почтовая, 35г	1,70
4	Котельная № 6 «ЦРБ» (не эксплуатируется) п. Тазовский, п. Тазовский, ул. Калинина, 3Б	0,00
5	Котельная № 7 «Совхоз» п. Тазовский, п. Тазовский, ул. Колхозная, 26А	1,27
6	Котельная № 8 «Интернат» п. Тазовский, п. Тазовский, ул. Кирова, 10	1,04
7	Котельная № 11 «Аэропорт» п. Тазовский, п. Тазовский, ул. Пристанская, 35А	1,72
8	Котельная № 5 «Термакс» п. Тазовский, п. Тазовский, мкр. Маргулова	2,38
9	Котельная мощностью 45 МВт, п. Тазовский	5,73
10	Котельная № 2 «Поселок» п. Тазовский, с. Антипаюта, ул. Юбилейная	1,33
11	Котельная №3 «Глубокое» с. Антипаюта, с. Антипаюта, ул. Буровиков, 22А	0,86
12	Котельная 20 МВт, мкр. Газ-Сале, п. Тазовский	6,70
13	Котельная № 1, с. Находка, ул. Подгорная, 1а	0,53
14	Котельная № 1, с. Гыда, ул. Набережная, 5	0,74
15	Котельная № 2, с. Гыда, мкр-н Школьный, с. Гыда, мкр. Школьный, 5	0,90
16	Блочно-модульная котельная 15 МВт, с. Гыда	1,84

Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя

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

Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития систем теплоснабжения представлен в таблице 10.

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

Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения приведены в таблице 10.

Таблица 10. Перспективные балансы теплоносителя на расчетный срок

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	512,0	512,0	512,0	512,0	512,0	512,0	512,0	512,0	512,0	512,0	512,0	512,0
		Расчетный часовой расход для подпитки системы	т/ч	0,575	0,568	0,561	0,555	0,548	0,542	0,537	0,532	0,527	0,522	0,517	0,513
		Нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,431	0,431	0,431	0,431	0,431	0,431	0,431	0,431	0,431	0,431	0,431	0,431
		Сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,144	0,137	0,130	0,124	0,117	0,112	0,106	0,101	0,096	0,091	0,086	0,082
		Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	3,447	3,447	3,447	3,447	3,447	3,447	3,447	3,447	3,447	3,447	3,447	3,447
		Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	4,425	4,432	4,439	4,445	4,452	4,458	4,463	4,468	4,473	4,478	4,483	4,487
		Доля резерва	%	88,50	88,64	88,78	88,91	89,03	89,15	89,26	89,37	89,47	89,56	89,66	89,74
10	Котельная №3 «Глубокое» с. Антипаюта	Производительность ВПУ	т/ч	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
		Срок службы	лет	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40	40	40	40	40
		Расчетный часовой расход для подпитки системы	т/ч	0,247	0,241	0,234	0,229	0,223	0,218	0,213	0,209	0,204	0,200	0,196	0,192
		Нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120
		Сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,127	0,121	0,115	0,109	0,103	0,098	0,093	0,089	0,084	0,080	0,076	0,072
		Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959
		Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	4,753	4,759	4,766	4,771	4,777	4,782	4,787	4,791	4,796	4,800	4,804	4,808
		Доля резерва	%	95,06	95,19	95,31	95,43	95,53	95,64	95,74	95,83	95,92	96,00	96,08	96,16
11	Котельная 20 МВт, мкр. Газ-Сале, п. Тазовский	Производительность ВПУ	т/ч	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
		Срок службы	лет	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
		Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	1000	1000	1000	1000	1000

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Прогноз спроса на тепловую энергию для перспективной застройки на период актуализации определялся по данным генерального плана, а также на основании утвержденных проектов планировки и межевания территорий.

В схеме теплоснабжения рассматриваются два варианта развития систем теплоснабжения.

В соответствии с первым (базовым) сценарием развития на расчетный срок реализуется весь комплекс мероприятий по модернизации и реконструкции систем теплоснабжения, в следствие чего наблюдается сокращение потерь тепловой энергии и повышение надежности системы.

В соответствии со вторым сценарием (инерционным) сохраняется динамика увеличения потока отказов, потерь тепловой энергии и теплоносителя, реализуются только ключевые мероприятия по развитию и модернизации систем, при этом развитие перспективных районов замораживается на последующие периоды в связи с недостаточным экономическим уровнем развития муниципалитета. Ключевыми мероприятиями являются мероприятия, обеспечивающие повышение уровня надежности систем теплоснабжения - замена ветхих участков тепловых сетей.

4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Ключевыми параметрами сравнения вариантов развития являются:

- Суммарная стоимость реализации мероприятий по модернизации и реконструкции;
- Суммарная подключенная договорная нагрузка;
- Возможность бюджетного субсидирования проектов;
- Обеспечение надежности функционирования систем теплоснабжения.

Сравнение вариантов развития по данным критериям представлено в таблице 11.

Таблица 11. Сравнение вариантов развития

Критерий	Базовый вариант развития	Инерционный вариант развития
1	2	3
Перспективная численность населения на конец периода актуализации, чел	Возможен рост населения	Сохраняется тенденция к сокращению населения

Критерий	Базовый вариант развития	Инерционный вариант развития
1	2	3
Реализация проектов перспективной застройки	+	-
Возможность бюджетного субсидирования проектов	+	-
Обеспечение надежности функционирования систем теплоснабжения	+	+
Строительство блочно-модульных котельных взамен существующих неэффективных газовых	-	-
Перевод жилого фонда на индивидуальные источники тепловой энергии	-	-

Для дальнейшей оценки принят базовый сценарий развития городского округа исходя из максимальной емкости территорий, максимальной численности населения, а также с точки зрения обеспечения наиболее сложного варианта организации гидравлических режимов (максимальной тепловой нагрузки).

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

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

Реконструкция источника тепловой энергии – это совокупность работ и мероприятий, в том числе строительно-монтажных и пусконаладочных, направленных на замену отдельных существующих элементов объекта теплоснабжения с изменением его основных технико-экономических показателей и параметров, но без учета изменения принципиальной схемы выработки тепловой энергии (прим.: замена котлоагрегата с увеличением мощности). Обоснованием мероприятий по проведению реконструкции котельной является повышение энергетической эффективности ввиду замены отдельных объектов котельной и повышение надежности эксплуатации оборудования котельной. Возможные мероприятия по реконструкции источников тепловой энергии на территории муниципального образования представлены в таблице 12.

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

Техническое перевооружение источника тепловой энергии – это комплекс мероприятий по повышению технико-экономического уровня котельной на основе внедрения передового оборудования и технологий, механизации и автоматизации производства, модернизации, замены новым и более производительным старого и физически изношенного котельного оборудования.

Модернизация источника тепловой энергии – это совокупность работ и мероприятий в том числе строительно-монтажных и пусконаладочных, направленных на изменение технологии выработки тепловой энергии, приводящая к повышению технического уровня и экономических характеристик объекта (прим.: перевод котельной на новые виды топлива). Обоснованием мероприятий по проведению модернизации котельной является повышение энергетической эффективности эксплуатации котельной.

Возможные мероприятия по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии на территории муниципального образования представлены в таблице 12.

Таблица 12. Мероприятия по реконструкции котельных

№	Наименование источника тепловой энергии	Вид реконструкции	Обоснование	Период реализации мероприятия	Стоимость мероприятия
Ед. изм.	-	-	-	-	тыс. руб.
1	2	3	4	5	6
1	Котельная №2 «Геофизики» п. Тазовский	Реконструкция путем замены котельного и вспомогательного оборудования без изменения мощности	Повышение энергетической эффективности и повышение надежности эксплуатации	2026-2030	142835,5
2	Котельная №4 «Рыбзавод» п. Тазовский	Реконструкция путем замены котельного и вспомогательного оборудования без изменения мощности	Повышение энергетической эффективности и повышение надежности эксплуатации	2030-2032	71665,5
3	Котельная 20 МВт мкр. Газ-Сале п. Тазовский	Реконструкция путем замены котельного и вспомогательного оборудования без изменения мощности	Повышение энергетической эффективности и повышение надежности эксплуатации	2032-2035	165021,7
4	Котельная №5 «Термакс», п. Тазовский	Реконструкция путем замены котельного и вспомогательного оборудования без изменения мощности	Повышение энергетической эффективности и повышение надежности эксплуатации	2032-2035	61239,7

Таблица 13. Мероприятия по техническому перевооружению и (или) модернизации котельных

№	Наименование источника тепловой энергии	Вид модернизации	Обоснование	Перспективная мощность источника тепловой энергии	Год реализации мероприятия	Стоимость мероприятия
Ед. изм.	-	-	-	Гкал/ч	-	тыс. руб.
1	2	3	4	5	6	7
1	Не предполагается	-	-	-	-	-

5.3 Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно

На период актуализации возможные мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы на территории муниципального образования представлены в таблице 14.

Таблица 14. Выводимые из эксплуатации объекты

№	Наименование выводимой из эксплуатации источника тепловой энергии	Год вывода источника тепловой энергии из эксплуатации	Обоснование вывода из эксплуатации
Ед. изм.	-	год	-
1	2	3	4
1	Котельная № 1 «Центральная» п. Тазовский	2028	Переключение нагрузки на другие котельные
2	Котельная № 7 «Совхоз» п. Тазовский	2027	Переключение нагрузки на другие котельные
3	Котельная № 8 «Интернат» п. Тазовский	2027	Переключение нагрузки на другие котельные
4	Котельная № 1, с. Гыда	2027	Переключение нагрузки на другие котельные
5	Котельная № 2, с. Гыда, мкр-н Школьный	2027	Переключение нагрузки на другие котельные

5.4 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

Существуют три способа центрального регулирования отпуска тепловой энергии: качественный, заключающийся в регулировании отпуска теплоты за счет изменения температуры теплоносителя при сохранении постоянным его расхода; количественный, заключающийся в регулировании отпуска теплоты путем изменения расхода теплоносителя при постоянной температуре, и качественно количественный, заключающийся в регулировании отпуска теплоты посредством одновременного изменения расхода и температуры теплоносителя. Необходимость в изменении метода регулирования систем теплоснабжения на момент актуализации схемы теплоснабжения отсутствует. Схемы выдачи тепловой мощности источников тепловой энергии представлены в таблице 15. Утвержденные температурные графики представлены в приложении.

Таблица 15. Схемы выдачи тепловой мощности источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Теплоноситель	Схема присоединения систем отопления потребителей	Схема организации систем ГВС потребителей	Способ регулирования отпуска тепловой энергии	Температурный график	
						подача	обратка
Ед. изм.	-	-	-	-	-	°С	°С
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Котельная № 1 «Центральная» п. Тазовский	Горячая вода	Зависимая	Отсутствует	Качественный	95	70
2	Котельная № 2 «Геофизики» п. Тазовский	Горячая вода	Зависимая	Отсутствует	Качественный	95	70
3	Котельная № 4 «Рыбзавод» п. Тазовский	Горячая вода	Зависимая	Отсутствует	Качественный	95	70
4	Котельная № 6 «ЦРБ» (не эксплуатируется) п. Тазовский	Горячая вода	Зависимая	Отсутствует	Качественный	95	70
5	Котельная № 7 «Совхоз» п. Тазовский	Горячая вода	Зависимая	Отсутствует	Качественный	95	70
6	Котельная № 8 «Интернат» п. Тазовский	Горячая вода	Зависимая	Отсутствует	Качественный	95	70
7	Котельная № 11 «Аэропорт» п. Тазовский	Горячая вода	Зависимая	Отсутствует	Качественный	95	70
8	Котельная № 5 «Термакс» п. Тазовский	Горячая вода	Зависимая	ЦТП	Качественный	95	70
9	Котельная № 2 «Поселок» п. Тазовский	Горячая вода	Зависимая	Отсутствует	Качественный	95	70
10	Котельная №3 «Глубокое» с. Антипаюта	Горячая вода	Зависимая	Отсутствует	Качественный	95	70
11	Котельная 20 МВт, мкр. Газ-Сале, п. Тазовский	Горячая вода	Зависимая	Отсутствует	Качественный	95	70
12	Котельная № 1, с. Находка	Горячая вода	Зависимая	Отсутствует	Качественный	95	70
13	Котельная № 1, с. Гыда, ул. Набережная	Горячая вода	Зависимая	Отсутствует	Качественный	95	70
14	Котельная № 2, с. Гыда, мкр-н Школьный	Горячая вода	Зависимая	Отсутствует	Качественный	95	70
15	Котельная 45 МВт п. Тазовский	Горячая вода	Зависимая	Отсутствует	Качественный	95	70

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

После реализации всех мероприятий на конец периода актуализации схемы теплоснабжения на всех источниках будет наблюдаться наличие резерва тепловой мощности по расчетной тепловой нагрузке.

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

При разработке схемы теплоснабжения рассмотрены варианты использования низкопотенциальной энергии канализационных стоков, солнечной и геотермальной энергии, энергии биомасс.

По итогам рассмотрения различных возможных технологий использования альтернативных и возобновляемых источников энергии определено:

- большинство из рассмотренных технологий являются экспериментальными, в России отсутствуют действующие продолжительное время проекты-аналоги;
- данный факт не позволяет сделать вывод о достаточности уровня надежности теплоснабжения, что, в свою очередь, противоречит требованиям к развитию системы теплоснабжения;
- капитальные затраты на реализацию проектов в значительной степени зависят от внешнеэкономической ситуации, в частности – от колебаний курса европейской валюты (в связи с большим уровнем импортных комплектующих в составе оборудования);
- удельные капитальные затраты в строительство теплоисточников на возобновляемых ресурсах значительно выше, чем для газовых котельных и угольных ТЭЦ;
- наиболее реализуемым представляется направление по утилизации тепловой энергии при сжигании ТБО на мусоросжигательных заводах, однако это направление утилизации ТБО противоречит выбранному направлению (сортировка и переработка с целью вторичного использования).

Мероприятия по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива не предполагаются.

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

6.1 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку

Для реализации централизованного теплоснабжения на всех перспективных площадках новой застройки потребуется выполнить комплекс мероприятий по реконструкции существующих тепловых сетей с увеличением диаметра с целью увеличения пропускной способности тепломagистралей крупных источников теплоснабжения.

Возможные мероприятия по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов представлены разделе 6.5 в таблице 16.

6.2 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

В актуализированной схеме теплоснабжения не запланировано мероприятий по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии.

6.3 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

Мероприятия 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 в актуализированной схеме теплоснабжения не предусмотрены.

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

Замена изношенных участков тепловых сетей позволит снизить величину потерь тепловой энергии через изоляцию и с утечками теплоносителя, повысить надежность системы в целом, а также избегать аварийных ситуаций и недоотпуска тепловой энергии потребителю.

Информация о планируемых мероприятиях по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса представлена в таблице 16.

Таблица 16. Мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей

№	Наименование системы теплоснабжения	Тип мероприятия	Начало участка	Конец участка	Протяженность (в однострубом)	Средний диаметр	Вид прокладки	Год реализации мероприятия	Стоимость мероприятия
Ед. изм.	-	-	-	-	м	мм	-	Год	тыс. руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Котельная № 1 «Центральная» п. Тазовский	Реконструкция (замена) тепловой сети	УТ7/24	ул. Колхозная, 5А	1860	109	Надземная	2026-2027	84502,2
2	Котельная № 11 «Аэропорт» п. Тазовский	Реконструкция (замена) тепловой сети	УТ11/1	ул. Авиационная, 7	140	109	Надземная	2026-2027	7646,0
3	Котельная № 8 «Интернат» п. Тазовский	Реконструкция (замена) тепловой сети	ул. Ленина,30	ул. Кирова,3	1330	109	Надземная	2027	60336,8
4	Котельная № 1 «Центральная» п. Тазовский	Реконструкция (замена) тепловой сети	УТ7-75/1	УТ7-75/2	230	109	Надземная	2026	10635,7
5	Котельная № 2 «Геофизики» п. Тазовский	Реконструкция (замена) тепловой сети	УТ2-165	мкр-н Геолог, 12	55	109	Надземная	2026	2477,6
6	Котельная № 4 «Рыбзавод» п. Тазовский	Реконструкция (замена) тепловой сети	ул. Почтовая, 16	ул. Почтовая, 21	70	109	Надземная	2027	3238,4
7	Котельная № 5 «Термакс» п. Тазовский	Реконструкция (замена) тепловой сети	УТ13	мкр-н. Маргулова, 1	115	109	Надземная	2027	5273,2
8	Котельная № 11 «Аэропорт» п. Тазовский	Реконструкция (замена) тепловой сети	УТ11/13	ул. Пристанская, 23	50	109	Надземная	2028	2259,4
9	Котельная № 1 «Центральная» п. Тазовский	Реконструкция (замена) тепловой сети	УТ102	ул. Юбилейная, 19	140	109	Надземная	2028	6357,2
10	Котельная № 1 «Центральная» п. Тазовский	Реконструкция (замена) тепловой сети	УТ33	УТ30	100	109	Надземная	2026	4466,2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	Котельная № 1 «Центральная» п. Тазовский	Реконструкция (замена) тепловой сети	УТ30	УТ24	90	109	Надземная	2027	4186,1
12	Котельная № 1 «Центральная» п. Тазовский	Реконструкция (замена) тепловой сети	УТ24	УТ1	150	109	Надземная	2028	6648,1
13	Котельная № 8 «Интернат» п. Тазовский	Реконструкция (замена) тепловой сети	ул. Пушкина, 4	ул. Кирова, 3	440	109	Надземная	2028	19985,0
14	Котельная № 2 «Геофизики» п. Тазовский	Реконструкция (замена) тепловой сети	ул. Кирова, 3	ВОС 500 "Геофизиков"	390	109	Надземная	2027	15048,0
15	Котельная № 1, с. Гыда, ул. Набережная	Реконструкция (замена) тепловой сети	УТ-14	ул. Молокова, 26	134	109	Надземная	2026	5544,0
16	Котельная № 1, с. Гыда, ул. Набережная	Реконструкция (замена) тепловой сети	УТ-5	ул. Советская, 6	121	109	Надземная	2026	4537,0
17	Котельная № 1, с. Гыда, ул. Набережная	Реконструкция (замена) тепловой сети	УТ-5	ул. 40 лет Победы, 6А	184	109	Надземная	2026	7256,0
18	Котельная № 1, с. Гыда, ул. Набережная	Реконструкция (замена) тепловой сети	УТ-4	УТ-19 по ул. Набережная- Советская	361	109	Надземная	2026	24593,0
19	Котельная № 1, с. Гыда, ул. Набережная	Реконструкция (замена) тепловой сети	УТ-19	ул. Советская, 6	106	109	Надземная	2026	8447,0

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

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

В случае, если горячее водоснабжение осуществляется с использованием открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), программы финансирования мероприятий по их развитию (прекращение горячего водоснабжения с использованием открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) и перевод абонентов, подключенных к таким системам, на иные системы горячего водоснабжения) включается в утверждаемые в установленном законодательном Российской Федерации в сфере теплоснабжения порядке инвестиционные программы теплоснабжающих организаций, при использовании источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей которых осуществляется горячее водоснабжение. Затраты на финансирование данных программ учитываются в составе тарифов в сфере теплоснабжения».

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

Возможные мероприятия по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения на территории муниципального образования представлены в таблице 17.

Таблица 17. Мероприятия по переводу с открытой системы теплоснабжения на закрытую

№ п/п	Источник тепловой энергии	Общее число отапливаемых объектов	Общее число отапливаемых объектов по открытой системе теплоснабжения	Средняя тепловая нагрузка на отопление и ГВС объектов, подключенных по открытой схеме	Капитальные затраты в строительство ИТП	Год реализации мероприятия
Ед. изм.	-	шт.	шт.	Гкал/ч	тыс. руб.	-

1	2	3	4	5	6	7
1	Котельная № 1 «Центральная» п. Тазовский	132	0	0,000	-	-
2	Котельная № 2 «Геофизики» п. Тазовский	128	0	0,000	-	-
3	Котельная № 4 «Рыбзавод» п. Тазовский	129	0	0,000	-	-
4	Котельная № 6 «ЦРБ» (не эксплуатируется) п. Тазовский	0	0	0,000	-	-
5	Котельная № 7 «Совхоз» п. Тазовский	н/д	0	0,000	-	-
6	Котельная № 8 «Интернат» п. Тазовский	н/д	0	0,000	-	-
7	Котельная № 11 «Аэропорт» п. Тазовский	87	0	0,000	-	-
8	Котельная № 5 «Термакс» п. Тазовский	55	0	0,000	-	-
9	Котельная № 2 «Поселок» п. Тазовский	121	0	0,000	-	-
10	Котельная №3 «Глубокое» с. Антипаюта	122	0	0,000	-	-
11	Котельная 20 МВт, мкр. Газ-Сале, п. Тазовский	н/д	0	0,000	-	-
12	Котельная № 1, с. Находка	н/д	0	0,000	-	-
13	Котельная № 1, с. Гыда, ул. Набережная	38	0	0,000	-	-
14	Котельная № 2, с. Гыда, мкр-н Школьный	31	0	0,000	-	-
15	Котельная 45 МВт п. Тазовский	108	0	0,000	-	-

Раздел 8. Перспективные топливные балансы

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

Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе приведены в таблице 18.

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

Используемые виды топлива по каждому источнику тепловой энергии представлены в таблице 18. Целесообразность ввода новых источников тепловой энергии с использованием возобновляемого топлива отсутствует.

Таблица 18. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Вид топлива	Расход натурального топлива												
			Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Котельная № 1 «Центральная» п. Тазовский	Природный газ	т (тыс. м3)	3348,9	3327,4	3307,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Котельная № 2 «Геофизики» п. Тазовский	Природный газ	т (тыс. м3)	3751,2	3728,0	3705,4	3683,4	3661,9	3641,0	3620,6	3600,7	3581,3	3562,3	3543,9	3525,9
3	Котельная № 4 «Рыбзавод» п. Тазовский	Природный газ	т (тыс. м3)	3117,4	3098,2	3079,4	3061,1	3043,2	3025,8	3008,9	2992,3	2976,2	2960,5	2945,1	2930,2
4	Котельная № 6 «ЦРБ» (не эксплуатируется) п. Тазовский	Природный газ	т (тыс. м3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Котельная № 7 «Совхоз» п. Тазовский	Природный газ	т (тыс. м3)	2100,6	2087,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Котельная № 8 «Интернат» п. Тазовский	Природный газ	т (тыс. м3)	883,1	877,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Котельная № 11 «Аэропорт» п. Тазовский	Природный газ	т (тыс. м3)	3012,4	2993,8	2975,6	2957,9	2940,7	2923,9	2907,5	2891,5	2875,9	2860,7	2845,9	2831,4
8	Котельная № 5 «Термакс» п. Тазовский	Природный газ	т (тыс. м3)	3168,1	3148,6	3129,5	3110,9	3092,7	3075,0	3057,8	3041,0	3024,6	3008,6	2993,0	2977,8
9	Котельная № 2 «Поселок» п. Тазовский	Дизельное топливо	т (тыс. м3)	2136,5	2125,5	2114,8	2104,4	2094,2	2084,3	2074,6	2065,2	2056,0	2047,0	2038,3	2029,7
10	Котельная №3 «Глубокое» с. Антипаюта	Дизельное топливо	т (тыс. м3)	961,3	956,4	951,6	946,9	942,3	937,8	933,5	929,2	925,1	921,1	917,1	913,3
11	Котельная 20 МВт, мкр. Газ-Сале, п. Тазовский	Природный газ	т (тыс. м3)	2779,4	2755,0	2731,3	2708,1	2685,5	2663,4	2641,9	2621,0	2600,6	2580,6	2561,2	2542,3
12	Котельная № 1, с. Находка	Дизельное топливо	т (тыс. м3)	633,2	629,3	625,5	621,8	618,2	614,7	611,2	607,9	604,6	601,4	598,3	595,3

[illegible]

8.3 Виды топлива и их доля, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Описание видов топлива и их доли, используемые для производства тепловой энергии по каждому тепловому источнику представлены в таблице 19.

Таблица 19. Преобладающий вид топлива по каждому источнику тепловой энергии

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Вид основного и резервного топлива	Средняя теплотворная способность топлива	Доля в общем объеме используемого топлива
Ед. изм.	-	-	ккал/кг	%
1	2	3	4	5
1	Котельная № 1 «Центральная» п. Тазовский	Природный газ	7980,0	100,00
		Дизельное топливо	10150,0	0,00
2	Котельная № 2 «Геофизики» п. Тазовский	Природный газ	7980,0	100,00
		Дизельное топливо	10150,0	0,00
3	Котельная № 4 «Рыбзавод» п. Тазовский	Природный газ	7980,0	100,00
		Дизельное топливо	10150,0	0,00
4	Котельная № 6 «ЦРБ» (не эксплуатируется) п. Тазовский	Природный газ	7980,0	-
		Дизельное топливо	10150,0	-
5	Котельная № 7 «Совхоз» п. Тазовский	Природный газ	7980,0	100,00
		Дизельное топливо	10150,0	0,00
6	Котельная № 8 «Интернат» п. Тазовский	Природный газ	7980,0	100,00
		Дизельное топливо	10150,0	0,00
7	Котельная № 11 «Аэропорт» п. Тазовский	Природный газ	7980,0	100,00
		Дизельное топливо	10150,0	0,00
8	Котельная № 5 «Термакс» п. Тазовский	Природный газ	7980,0	100,00
		Дизельное топливо	10150,0	0,00
9	Котельная № 2 «Поселок» п. Тазовский	Дизельное топливо	10150,0	100,00
		Отсутствует	-	-
10	Котельная №3 «Глубокое» с. Антипаюта	Дизельное топливо	10150,0	100,00
		Отсутствует	-	-
11	Котельная 20 МВт, мкр. Газ-Сале	Природный газ	7980,0	100,00
		Дизельное топливо	10150,0	0,00
12	Котельная № 1, с. Находка	Дизельное топливо	10150,0	100,00
		Отсутствует	-	-
13	Котельная № 1, с. Гыда, ул. Набережная	Дизельное топливо	10150,0	100,00

1	2	3	4	5
		Отсутствует	-	-
14	Котельная № 2, с. Гыда, мкр-н Школьный	Дизельное топливо	10150,0	100,00
		Отсутствует	-	-
15	Котельная 45 МВт п. Тазовский	Природный газ	7980,0	100,00
		Дизельное топливо	10150,0	0,00

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

Данные о преобладающем виде топлива представлены в таблице 20.

Таблица 20. Преобладающий вида топлива

№ п/п	Муниципальное образование	Вид топлива	Доля в общем объеме используемого топлива
Ед. изм.		-	%
1	2	3	4
1	Муниципальный округ Тазовский район	Природный газ	68,14
		Каменный уголь	0,00
		Дрова	0,00
		Мазут	0,00
		Дизельное топливо	31,86
		Электроэнергия	0,00
		Другое	0,00

8.5 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа

Приоритетным направлением развития топливного баланса является максимизация использования природного газа как топлива для источников тепловой энергии на территории муниципального образования.

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

Обоснование необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии, тепловых сетей и сооружений на них зон Единых теплоснабжающих организаций (ЕТО) проводилось на основе анализа их влияния на перспективную цену тепловой энергии. Для этих целей были выполнены расчеты экономической эффективности инвестиций и расчеты перспективных тарифов на тепловую энергию в двух вариантах: без реализации мероприятий проекта схемы теплоснабжения, т.е. для ситуации «без проекта» и с реализацией предлагаемых мероприятий - «с проектом». Эффективность проекта характеризуется системой показателей, отражающих соотношение затрат и результатов применительно к интересам участников реализации проекта и позволяющих судить об экономических преимуществах инвестиций.

На перспективу амортизация оборудования рассчитывалась по линейному методу с нормой амортизации 0,04, учитывающему долю основных фондов нового строительства и технического перевооружения.

Прогнозные цены на покупные ресурсы, уровень оплаты труда промышленного персонала (ФОТ), цены на покупной теплоноситель и т.д. формировались как произведение базовых отчетных показателей теплоснабжающих организаций на индексы соответствующих цен. В качестве индексов-дефляторов были приняты условия, по которым проводит подобные расчеты теплоснабжающая организация.

В результате рассмотрения мероприятий, сценария развития системы теплоснабжения при актуализации схемы теплоснабжения в данную схему внесены ряд изменений, связанных с принятием новых технологических решений, технико-экономических расчетов (ранее утвержденных проектов), а также выполнения Федеральных и местных программ развития социально-бытовой сферы, влияющих на реализацию поставленных утвержденной схемой задач.

Общий объем инвестиций в проекты развития системы централизованного теплоснабжения при базовом прогнозе развития на период актуализации представлен в таблице 21.

Таблица 21. Мероприятия по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии

[illegible]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		подгруппы проектов накопленным итогом	руб.											
	1.3 Прочее	Всего капитальные затраты, без НДС	млн. руб.	2,2	26,1	2,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
		Непредвиденные расходы	млн. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		НДС	%	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
		Всего стоимость проекта	млн. руб.	2,7	31,3	2,7	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
		Всего стоимость проекта накопленным итогом	млн. руб.	2,7	34,0	36,7	37,0	37,3	37,6	37,9	38,2	38,5	38,8	39,1

9.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей

Итоговая таблица мероприятий по реконструкции и модернизации тепловых сетей систем теплоснабжения с учетом внесенных изменений представлена в таблице 22. В инвестиционную программу не включаются мероприятия, предусмотренные постановлением Правительства РФ от 5 мая 2014 г. N 410 «О порядке согласования и утверждения инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения подпунктом «б» пункта 9.

Из таблицы видно, что основные затраты потребуются на реконструкцию существующих тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса тепловых сетей. Эта ситуация объясняется необходимостью принятия мер по накопившимся за последние годы, нерешенным в системе теплоснабжения проблемам, вызванным старением сетевого оборудования, их предельной отработкой заводского ресурса.

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

Мероприятия по изменению температурного графика и гидравлического режима работы тепловых сетей схемой теплоснабжения не предусмотрены.

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

Предложения по величине инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе представлены в таблице 23.

Таблица 22. Мероприятия по реконструкции и модернизации тепловых сетей

[illegible]

[illegible]

Таблица 23. Планируемые капитальные вложения в реализацию мероприятий по переводу с открытой системы теплоснабжения на закрытую

[illegible]

9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Выбор перспективных вариантов развития и реконструкции систем теплоснабжения определялся исходя из эффективности капитальных вложений.

Основными показателями эффективности инвестиций выступают стоимость (затраты на реализацию мероприятий) и ожидаемый эффект – экономия в натуральном и стоимостном выражении. Расчет экономии средств основан на сравнительной оценке прогнозных значений затрат при текущих условиях с параметрами, ожидаемыми в результате реализации мероприятия.

В рассматриваемых вариантах предполагается использование существующих тепловых сетей (для отопления и горячего водоснабжения с их необходимой реконструкцией или развитием), а также модернизация существующих тепловых источников (котельных). Расчет эффективности инвестиций невозможно произвести ввиду отсутствия ряда исходных данных.

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

10.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

Полный перечень постановлений об определении статуса единой теплоснабжающей организации и установлении границ зон деятельности, представлен в таблице 24.

Таблица 24. Перечень постановлений об определении статуса единой теплоснабжающей организации и установлении границ зон деятельности

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Реквизиты постановления о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации		
		Вид (решение, постановление и т.п.)	Номер	Дата принятия в формате
1	2	3	4	5
1	АО «Ямалкоммунэнерго»	Постановление	634-п	25 июня 2025

10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Реестр существующих зон деятельности единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах муниципального, представлен в таблице 25.

Таблица 25. Реестр зон деятельности единых теплоснабжающих организаций

№ п/п	Название эксплуатационной зоны	Источники тепловой энергии в эксплуатационной зоне	Населенный пункт	Адрес источника тепловой энергии	№ ЕТО
1	2	3	4	5	6
1	АО «Ямалкоммунэнерго»	Котельная № 1 «Центральная» п. Тазовский	п. Тазовский	п. Тазовский, ул. Калинина, 16, кор. 2	1
		Котельная № 2 «Геофизики» п. Тазовский	п. Тазовский	п. Тазовский, ул. Геофизиков, 18Б	1
		Котельная № 4 «Рыбзавод» п. Тазовский	п. Тазовский	п. Тазовский, ул. Почтовая, 35г	1
		Котельная № 6 «ЦРБ» (не эксплуатируется) п. Тазовский	п. Тазовский	п. Тазовский, ул. Калинина, 3Б	1
		Котельная № 7 «Совхоз» п. Тазовский	п. Тазовский	п. Тазовский, ул. Колхозная, 26А	1
		Котельная № 8 «Интернат» п. Тазовский	п. Тазовский	п. Тазовский, ул. Кирова, 10	1
		Котельная № 11	п. Тазовский	п. Тазовский, ул. Пристанская,	1

1	2	3	4	5	6
		«Аэропорт» п. Тазовский		35А	
		Котельная № 5 «Термакс» п. Тазовский	п. Тазовский	п. Тазовский, мкр. Маргулова	1
		Котельная № 2 «Поселок» с. Антипаюта	с. Антипаюта	с. Антипаюта, ул. Юбилейная, 22	1
		Котельная №3 «Глубокое» с. Антипаюта	с. Антипаюта	с. Антипаюта, ул. Буровиков, 22А	1
		Котельная 20 МВт, мкр. Газ-Сале, п. Тазовский	п. Тазовский, мкр. Газ-Сале	п. Тазовский, мкр. Газ-Сале, ул. Русская, 4Д	1
		Котельная № 1, с. Находка	с. Находка	с. Находка, ул. Подгорная, 1а	1
		Котельная № 1, с. Гыда, ул. Набережная	с. Гыда	с. Гыда, ул. Набережная, 5	1
		Котельная № 2, с. Гыда, мкр-н Школьный	с. Гыда	с. Гыда, мкр. Школьный, 5	1
		Котельная 45 МВт п. Тазовский	п. Тазовский	п. Тазовский, ул. Колхозная, в районе дома 26А	1

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

В соответствии с пунктом 28 статьи 2 Федерального закона от 27 июля 2010 года №190-ФЗ «О теплоснабжении»:

«Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее – единая теплоснабжающая организация) – теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации».

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти при утверждении схемы теплоснабжения поселения, муниципального района, а в случае смены единой теплоснабжающей организации – при актуализации схемы теплоснабжения.

Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций) в системе теплоснабжения должно быть принято с учетом следующих положений:

Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций) в значительной степени определяет формы организации отношений, формальные и неформальные границы взаимоотношений участников экономического процесса, а также механизмы закрепления данных взаимодействий рынка тепловой энергии. Решение должно быть сформировано с учетом взаимосвязи всех факторов, определяющих отношения участников рынка тепловой энергии, то есть на основе системного подхода.

Характерные факторы влияющие на принятие решения об определении единых теплоснабжающих организаций на условия функционирования и развития ТСО, неопределенность действующей нормативной правовой базы в сфере теплоснабжения, обуславливают неоднозначность последствий того или иного решения, его влияния на надежность функционирования и развитие систем теплоснабжения. В связи с этим решение должно учитывать все факторы риска и не должно приводить к негативным последствиям.

В решении об определении единой теплоснабжающей организации (ЕТО) необходимо учитывать интересы потребителей и производителей тепловой энергии для обеспечения надежного функционирования и дальнейшего развития системы теплоснабжения.

Наделение статусом единой теплоснабжающей организации, с одной стороны, в значительной мере определяется сложившейся структурой системы теплоснабжения и системой взаимоотношений между теплоснабжающими организациями, потребителями и органами власти, осуществляющими управление развитием и регулирование отношений на рынке тепловой энергии и мощности. С другой стороны, наделение статусом ЕТО определяет характер деятельности и развития ТСО на рынке тепловой энергии.

При рассмотрении вопроса о наделении статусом ЕТО должны быть также учтены следующие факторы:

- исторически сложившаяся организация застройки поселений и перспективы их развития в соответствии с Генеральным планом поселений, документами территориального планирования и стратегией социально-экономического развития
- существующий состав структуры системы теплоснабжения. Система договорных отношений между ТСО и потребителями. - варианты решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии. Это решение принимается уполномоченным органом исполнительной власти и входит в состав распорядительных документов Схемы теплоснабжения.
- организация поддержания надежности теплоснабжения с участием ТСО, саморегулируемых организаций и органов государственной власти в соответствии с действующим законодательством.

Критерии соответствия ЕТО, установлены в пункте 7 раздела II «Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации»

Постановления Правительства РФ от 08.08.2012 г. № 808 «Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации». Согласно пункту 7 указанных «Правил...» 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 емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Для определения вышеуказанных критериев уполномоченный орган при разработке и актуализации схемы теплоснабжения вправе запрашивать у теплоснабжающих и теплосетевых организаций соответствующие сведения, являющимися критериями для определения будущей ЕТО.

Общим основанием присвоения статуса единой теплоснабжающей организации для теплоснабжающих организаций является п.11 Постановления Правительства РФ 808 от.08.08.2012 года «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации представлены в таблице 26.

Таблица 26. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации

№ п/п	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	№ зоны деятельности ЕТО	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения ЕТО
1	2	3	4	5	6	7
1	Котельная № 1 «Центральная» п. Тазовский	АО «Ямалком-мунэнерго»	Источник тепловой энергии, тепловые сети и оборудование на них	1	АО «Ямалком-мунэнерго»	п.11 Постановления Правительства РФ 808 от.08.08.2012
2	Котельная № 2 «Геофизики» п. Тазовский	АО «Ямалком-мунэнерго»	Источник тепловой энергии, тепловые сети и оборудование на них	1	АО «Ямалком-мунэнерго»	п.11 Постановления Правительства РФ 808 от.08.08.2012
3	Котельная № 4 «Рыбзавод» п. Тазовский	АО «Ямалком-мунэнерго»	Источник тепловой энергии, тепловые сети и оборудование на них	1	АО «Ямалком-мунэнерго»	п.11 Постановления Правительства РФ 808 от.08.08.2012

1	2	3	4	5	6	7
4	Котельная № 6 «ЦРБ» (не эксплуатируется) п. Тазовский	АО «Ямалком- мунэнерго»	Источник тепловой энергии, тепловые сети и оборудование на них	1	АО «Ямалком- мунэнерго»	п.11 Постановления Правительства РФ 808 от.08.08.2012
5	Котельная № 7 «Совхоз» п. Тазовский	АО «Ямалком- мунэнерго»	Источник тепловой энергии, тепловые сети и оборудование на них	1	АО «Ямалком- мунэнерго»	п.11 Постановления Правительства РФ 808 от.08.08.2012
6	Котельная № 8 «Интернат» п. Тазовский	АО «Ямалком- мунэнерго»	Источник тепловой энергии, тепловые сети и оборудование на них	1	АО «Ямалком- мунэнерго»	п.11 Постановления Правительства РФ 808 от.08.08.2012
7	Котельная № 11 «Аэропорт» п. Тазовский	АО «Ямалком- мунэнерго»	Источник тепловой энергии, тепловые сети и оборудование на них	1	АО «Ямалком- мунэнерго»	п.11 Постановления Правительства РФ 808 от.08.08.2012
8	Котельная № 5 «Термакс» п. Тазовский	АО «Ямалком- мунэнерго»	Источник тепловой энергии, тепловые сети и оборудование на них	1	АО «Ямалком- мунэнерго»	п.11 Постановления Правительства РФ 808 от.08.08.2012
9	Котельная № 2 «Поселок» п. Тазовский	АО «Ямалком- мунэнерго»	Источник тепловой энергии, тепловые сети и оборудование на них	1	АО «Ямалком- мунэнерго»	п.11 Постановления Правительства РФ 808 от.08.08.2012
10	Котельная №3 «Глубокое» с. Антипаюта	АО «Ямалком- мунэнерго»	Источник тепловой энергии, тепловые сети и оборудование на них	1	АО «Ямалком- мунэнерго»	п.11 Постановления Правительства РФ 808 от.08.08.2012
11	Котельная 20 МВт, мкр. Газ-Сале, п. Тазовский	АО «Ямалком- мунэнерго»	Источник тепловой энергии, тепловые сети и оборудование на них	1	АО «Ямалком- мунэнерго»	п.11 Постановления Правительства РФ 808 от.08.08.2012
12	Котельная № 1, с. Находка	АО «Ямалком- мунэнерго»	Источник тепловой энергии, тепловые сети и оборудование на них	1	АО «Ямалком- мунэнерго»	п.11 Постановления Правительства РФ 808 от.08.08.2012
13	Котельная № 1, с. Гыда, ул. Набережная	АО «Ямалком- мунэнерго»	Источник тепловой энергии, тепловые сети и оборудование на них	1	АО «Ямалком- мунэнерго»	п.11 Постановления Правительства РФ 808 от.08.08.2012
14	Котельная № 2, с. Гыда, мкр-н Школьный	АО «Ямалком- мунэнерго»	Источник тепловой энергии, тепловые сети и оборудование на них	1	АО «Ямалком- мунэнерго»	п.11 Постановления Правительства РФ 808 от.08.08.2012

1	2	3	4	5	6	7
15	Котельная 45 МВт п. Тазовский	АО «Ямалком- мунэнерго»	Источник тепловой энергии, тепловые сети и оборудование на них	1	АО «Ямалком- мунэнерго»	п.11 Постановления Правительства РФ 808 от.08.08.2012

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

Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории муниципального района лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны ее деятельности.

В рамках разработки проекта схемы теплоснабжения заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации не подавались.

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

Реестр существующих изолированных систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах муниципального образования, представлен в таблице 26.

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

В целях обеспечения существующих и перспективных потребителей тепловой энергией при соблюдении наиболее эффективного режима работы источника тепловой энергии не предполагается распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.

Раздел 12. Решения по бесхозным тепловым сетям

В соответствии с ч.6 ст. 15 Федерального закона № 190-ФЗ «О теплоснабжении» в случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования.

В качестве организаций, уполномоченных на эксплуатацию бесхозных тепловых сетей в зонах действия теплоисточников, теплоснабжение потребителей в которых в настоящее время осуществляется через тепловые сети, эксплуатируемые предприятиями, имеющими на балансе источник тепловой энергии для соответствующей зоны, предлагается определить соответствующие предприятия. Информация о выявленных бесхозных квартальных тепловых сетях указана в таблице 27.

Таблица 27. Перечень бесхозных тепловых сетей на территории
Тазовского района

№ п/п	Наименование объекта	Местонахождение	Протяжённость	Кадастровый номер объекта
Ед. изм.	-	-	м	-
1	2	3	4	5
1	Отсутствуют	-	-	-

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

13.1 Описание решений о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии

Газоснабжение п. Тазовский осуществляется от ГРС Тазовского НГКМ и газопровода-отвода Газ-Сале – Тазовский. Поставщиком природного газа ООО «Газпром Межрегионгаз Север». Непосредственная подача газа предусматривается от действующего газопровода среднего давления. Система газоснабжения двухступенчатая по давлению. Газопроводы среднего давления подают газ к 14 ГРП и к котельным, от ГРП к потребителям газ поступает по газопроводам низкого давления. Система газопроводов среднего давления – смешанная (кольцевая – тупиковая), газопроводы низкого давления смешанные (кольцевые – тупиковые). Система газопроводов низкого давления обеспечивается от ГРП, размещаемых в центре газовых нагрузок. Прокладка магистральных газопроводов надземная, на отдельно стоящих опорах.

Газоснабжение потребителей мкр. Газ-Сале п. Тазовский осуществляется природным газом от газопровода высокого давления и ГРС Тазовского НГКМ.

Схема газораспределения по давлению – двухступенчатая, газопроводы высокого и низкого давлений. Связь между различными ступенями давления осуществляется через ГРП. В поселке имеется 4 ГРП и 2 ГГРП.

Природный газ используется в качестве энергоносителя для источников теплоснабжения и электроснабжения, а также на хозяйственно-бытовые нужды населения.

С. Антипаута на данный момент не газифицировано, но газификация данного населенного пункта предполагается от Тото-Яхинского месторождения. Дочерними обществами ПАО «Газпром» составлен и утвержден План мероприятий по газификации села Антипаута на этапе пробной эксплуатации Тота-Яхинского месторождения, согласно которому подача газа в населенный пункт на разведочном этапе планируется с 2028 года. К системе газоснабжения населенного пункта с. Антипаута предусмотрено подключение коммунально-бытовых потребителей (котельных), электростанций и потребителей жилой застройки.

С. Гыда так же на настоящий момент не газифицировано. Согласно Генеральной схеме газоснабжения и газификации Ямало-Ненецкого автономного округа газификация с. Гыда предполагается от Ладертойского нефтегазоконденсатного месторождения. В среднесрочной перспективе газификация населенного пункта не планируется.

Газификация с. Находка на текущий момент не предусматривается.

При последующих актуализациях Схемы ТС Тазовского района следует предусмотреть мероприятия по переводу ИТЭ с. Антипаюта и с. Гыда на использование природного газа в качестве основного топлива.

13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Проблемы организации газоснабжения источников тепловой энергии могут быть следующими:

- отставание регионов в выполнении обязательств по подготовке потребителей к приёму газа;
- задержка сроков реализации мероприятий по газификации;
- поддержание технического состояния существующих распределительных сетей на уровне, обеспечивающем безопасную эксплуатацию и надёжную поставку газа потребителям;
- проблемы синхронизации совместной работы организаций ПАО «Газпром» и администраций субъектов РФ;
- система газоснабжения может не обеспечивать стабильное и безаварийное газоснабжение источников тепловой энергии;
- качество поставляемого природного газа может не соответствовать ГОСТ 5542-87.

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

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 отсутствуют.

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

В схеме теплоснабжения отсутствуют решения, коррелирующие со Схемой и программой развития электроэнергетики, а также Схемой и программой развития ЕЭС России.

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

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

13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения муниципального района) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения

Основные мероприятия, предусмотренные схемой водоснабжения, в настоящее время не требуют дополнительной синхронизации с мероприятиями схемы теплоснабжения.

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

Предложения по корректировке утвержденной схемы водоснабжения не предлагаются.

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

Индикаторами развития систем теплоснабжения в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» являются следующие показатели:

- а) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях;
- б) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии;
- в) удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии;
- г) отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети;
- д) коэффициент использования установленной тепловой мощности;
- е) удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке;
- ж) доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме;
- з) удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии;
- и) коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии);
- к) доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии;
- л) средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения);
- м) отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения);
- н) отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения, городского округа, города федерального значения).

Фактов нарушения антимонопольного законодательства, а также наличие фактов применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации,

законодательства Российской на территории муниципального образования не выявлено.

Индикаторы развития систем теплоснабжения муниципального образования представлены в таблицах 28 и 29.

Таблица 28. Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии

[illegible]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии												
		Удельный расход условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг/Гкал	210,48	210,48	210,48	210,48	210,48	210,48	210,48	210,48	210,48	210,48	210,48
		Коэффициент полезного использования теплоты топлива	%	67,87	67,87	67,87	67,87	67,87	67,87	67,87	67,87	67,87	67,87	67,87
		Число часов использования установленной тепловой мощности	час	1181,3	1174,0	1166,8	1159,9	1153,1	1146,5	1140,1	1133,8	1127,7	1121,8	1116,0
		Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Отношение установленной тепловой мощности оборудования источника тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности	%	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Котельная № 4 «Рыбзавод» п. Тазовский	Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	9,460	9,460	9,460	9,460	9,460	9,460	9,460	9,460	9,460	9,460	9,460
		Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	2,582	2,582	2,582	2,582	2,582	2,582	2,582	2,582	2,582	2,582	2,582
		Доля резерва тепловой мощности котельной	%	53,45	53,89	54,32	54,73	55,14	55,54	55,93	56,67	57,03	57,38	57,72
		Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал/ч	4,244	4,202	4,162	4,122	4,084	4,046	4,009	3,939	3,905	3,872	3,840
		Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30
		Удельный расход условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг/Гкал	154,93	154,93	154,93	154,93	154,93	154,93	154,93	154,93	154,93	154,93	154,93
		Коэффициент полезного использования теплоты топлива	%	92,21	92,21	92,21	92,21	92,21	92,21	92,21	92,21	92,21	92,21	92,21
		Число часов использования установленной тепловой мощности	час	2424,9	2409,9	2395,3	2381,0	2367,1	2353,6	2340,4	2327,5	2315,0	2302,8	2290,8

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии												
		Удельный расход условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг/Гкал	197,81	197,81	197,81	197,81	197,81	197,81	197,81	197,81	197,81	197,81	197,81
		Коэффициент полезного использования теплоты топлива	%	72,22	72,22	72,22	72,22	72,22	72,22	72,22	72,22	72,22	72,22	72,22
		Число часов использования установленной тепловой мощности	час	2023,4	2013,0	2002,9	1993,0	1983,4	1974,0	1964,8	1955,9	1947,2	1938,7	1930,4
		Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0
		Отношение установленной тепловой мощности оборудования источника тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности	%	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	Котельная №3 «Глубокое» с. Антипаюта	Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440
		Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	1,398	1,398	1,398	1,398	1,398	1,398	1,398	1,398	1,398	1,398	1,398
		Доля резерва тепловой мощности котельной	%	44,15	44,50	44,84	45,17	45,50	45,82	46,13	46,72	47,01	47,29	47,56
		Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал/ч	1,881	1,869	1,857	1,846	1,835	1,824	1,813	1,793	1,783	1,773	1,764
		Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30
		Удельный расход условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг/Гкал	173,78	173,78	173,78	173,78	173,78	173,78	173,78	173,78	173,78	173,78	173,78
		Коэффициент полезного использования теплоты топлива	%	82,21	82,21	82,21	82,21	82,21	82,21	82,21	82,21	82,21	82,21	82,21
		Число часов использования установленной тепловой мощности	час	2331,8	2319,8	2308,1	2296,7	2285,6	2274,8	2264,2	2253,9	2243,9	2234,1	2224,6

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Тепловая нагрузка потребителей, присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Доля потребителей, присоединенных по открытой схеме	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	0,49	0,48	0,47	0,47	0,46	0,45	0,45	0,44	0,43	0,43	0,42	0,42
		Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77
		Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,77	1,39	1,36	1,33	1,30	1,27	1,25	1,22	1,20	1,18	1,16	1,14
		Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	кВт-ч	716977	716977	716977	716977	716977	716977	716977	716977	716977	716977	716977	716977
		Удельный расход электрической энергии на передачу тепловой	кВтч/Гкал	35,29	35,51	35,72	35,94	36,15	36,36	36,56	36,76	36,96	37,16	37,35	37,54

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей													
		Удельная повреждаемость магистральных и распределительных тепловых сетей	ед./м/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Тепловая нагрузка потребителей, присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Доля потребителей, присоединенных по открытой схеме	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	0,39	0,38	0,37	0,36	0,35	0,35	0,34	0,33	0,32	0,32	0,31	0,31
		Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
		Фактическая	тонн/ч	0,25	0,63	0,61	0,59	0,57	0,56	0,54	0,53	0,51	0,50	0,49	0,48

[illegible]

[illegible]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		распределительны х тепловых сетей													
		Тепловая нагрузка потребителей, присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Доля потребителей, присоединенных по открытой схеме	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гка л	0,26	0,26	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,24	0,24	0,24	0,24
		Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
		Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,43	0,57	0,56	0,55	0,55	0,54	0,54	0,53	0,53	0,52	0,52	0,51
		Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	кВт-ч	756589	756589	756589	756589	756589	756589	756589	756589	756589	756589	756589	756589
		Удельный расход электрической	кВтч/Гка л	48,31	48,56	48,80	49,05	49,28	49,52	49,75	49,98	50,20	50,42	50,64	50,85

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	1,257	1,246	1,235	1,225	1,215	1,205	1,195	1,186	1,176	1,167	1,158	1,150
		Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	ед./год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Удельная повреждаемость магистральных и распределительных тепловых сетей	ед./м/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Тепловая нагрузка потребителей, присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Доля потребителей, присоединенных по открытой схеме	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой	тонн/Гкал	0,89	0,88	0,87	0,86	0,85	0,84	0,83	0,83	0,82	0,81	0,81	0,80

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		эксплуатации тепловых сетей													
1 5	Котельная 45 МВт п. Тазовский	Протяженность магистральных и распределительных тепловых сетей (в однострубно	м	10086,0	10086,0	22599,0	36293,0	36293,0	36293,0	36293,0	36293,0	36293,0	36293,0	36293,0	36293,0
		Материальная характеристика магистральных и распределительных тепловых сетей	м2	1603,7	1603,7	3290,6	5467,9	5467,9	5467,9	5467,9	5467,9	5467,9	5467,9	5467,9	5467,9
		Средний срок эксплуатации магистральных и распределительных тепловых сетей	лет	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	8,717	8,717	13,1	18,0	17,960	17,960	17,960	17,960	17,960	17,960	17,960	17,960
		Относительная материальная характеристика	м2/Гкал/ч	183,97	183,97	251,58	304,45	304,45	304,45	304,45	304,45	304,45	304,45	304,45	304,45
		Нормативные потери тепловой энергии в магистральных и распределительных тепловых сетях	Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Линейная плотность передачи тепловой энергии	Гкал/м	0,810	0,805	1,148	1,188	1,181	1,174	1,167	1,161	1,154	1,148	1,142	1,136

[illegible]

[illegible]

Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия

Обобщенные данные о ценовых (тарифных) последствиях для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения представлены в таблице 30.

Таблица 30. Расчеты показателей тарифных последствий

	№	Показатели	Ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2040
	п/п													
АО «Ямалком- мунэнерго»	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	1	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	174,66 0	139,32 0	128,14 0	128,14 0	128,14 0	128,14 0	128,14 0	128,14 0	128,14 0	128,14 0	128,140
	2	Располагаемая мощность оборудования	Гкал/ч	174,66 0	139,32 0	128,14 0	128,14 0	128,14 0	128,14 0	128,14 0	128,14 0	128,14 0	128,14 0	128,140
	3	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	1,728	1,628	1,458	1,458	1,458	1,458	1,458	1,458	1,458	1,458	1,458
	4	Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	14,077	11,024	10,749	10,480	10,218	9,963	9,713	9,471	9,234	9,003	8,778
	5	Расчетная присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	48,709	42,724	42,724	42,724	42,724	42,724	42,724	42,724	42,724	42,724	42,724
	6	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	110,14 6	83,944	73,210	73,478	73,740	73,996	74,245	74,488	74,725	74,955	75,181
	7	Доля резерва (от установленной мощности)	%	63,06	60,25	57,13	57,34	57,55	57,75	57,94	58,13	58,31	58,49	58,67
	8	Выработано тепловой энергии	тыс. Гкал	197,09 3	159,76 3	156,04 8	155,11 5	154,20 5	153,31 8	152,45 3	151,60 9	150,78 7	149,98 5	149,203
	9	Собственные нужды источника тепловой энергии	тыс. Гкал	6,070	6,833	4,075	4,075	4,075	4,075	4,075	4,075	4,075	4,075	4,075
	10	Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	191,02 2	152,93 0	151,97 3	151,04 0	150,13 0	149,24 2	148,37 7	147,53 4	146,71 2	145,91 0	145,128
	11	Потери при передаче по тепловым сетям	тыс. Гкал	48,719	38,288	37,331	36,398	35,488	34,601	33,736	32,892	32,070	31,268	30,486
	12	То же в %	%	24,72	23,97	23,92	23,46	23,01	22,57	22,13	21,70	21,27	20,85	20,43
	13	Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	142,30 3	141,60 6	141,60 6	141,60 6	141,60 6	141,60 6	141,60 6	141,60 6	141,60 6	141,60 6	141,606
	14	Затрачено топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у. т.	38,659	30,887	29,597	29,420	29,247	29,079	28,915	28,755	28,599	28,447	28,299
	15	Средневзвешенный НУР	кг у.т./Гкал	196,15	193,33	189,67	189,67	189,67	189,67	189,67	189,67	189,67	189,67	189,67
	16	Средневзвешенный КПД котлоагрегатов	%	72,83	73,89	75,32	75,32	75,32	75,32	75,32	75,32	75,32	75,32	75,32
	17	Операционные (подконтрольные) расходы	млн. руб.	1063,3	946,4	997,4	1049,9	1085,5	1122,4	1160,7	1200,5	1241,7	1284,5	1335,9

18	Неподконтрольные расходы	млн. руб.	515,1	458,5	483,2	508,6	525,9	543,8	562,3	581,6	601,6	622,3	647,2
19	Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	млн. руб.	1978,1	1760,6	1855,5	1953,3	2019,5	2088,2	2159,4	2233,4	2310,1	2389,8	2485,4
20	Прибыль	млн. руб.	-294,6	-262,2	-276,3	-290,9	-300,7	-311,0	-321,6	-332,6	-344,0	-355,9	-370,1
21	ИТОГО необходимая валовая выручка (НВВ), в т.ч.:	млн. руб.	3851,1	3427,6	3612,4	3802,7	3931,6	4065,3	4204,1	4348,0	4497,4	4652,5	4838,6
22	Тариф на производство (передачу) тепловой энергии	руб./Гкал	4604,8	4098,4	4395,4	4797,3	5236,6	5716,7	6241,5	6815,2	7442,5	8128,4	8878,5

Раздел 16 - Обеспечение экологической безопасности теплоснабжения

16.1 Описание текущего и перспективного объема (массы) выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросов загрязняющих веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, размещения отходов производства, образующихся на стационарных объектах производства тепловой энергии (мощности), в том числе функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

В соответствии с положениями нормативных документов «Инструкции по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных» РД 153-34.0-02.303-98 и «Методического пособия по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненного и переработанного)» «НИИ Атмосфера» нормированию подлежат выбросы загрязняющих веществ, содержащиеся в дымовых газах:

- при сжигании газа: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) и Бенз/а/пирен;
- при сжигании мазута: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен, Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий).;
- при сжигании угля: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен, Пыль неорганическая: 70 - 20 % SO₂.
- при сжигании дизельного топлива: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен.

Указанные загрязняющие вещества входят в перечень нормируемых веществ, утвержденный Распоряжением правительства №2909-р от 20.10.2023 (ред. 05.06.2024), вступившим в силу с 01.01.2024.

Значения фактических и перспективных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух приведены в Главе 19 «Оценка экологической безопасности теплоснабжения» Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения. Перспективные суммарные объемы (массы) выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух представлены в таблице 31.

Таблица 31. Суммарные объемы (массы) выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

№ п/п	Муниципальное образование	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2040
-------	---------------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Ед. изм.	-	т/год	т/год	т/год	т/год	т/год	т/год	т/год	т/год	т/год	т/год	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Муниципальный округ Тазовский район	1,221	1,213	0,637	0,634	0,630	0,626	0,623	0,620	0,616	0,613	0,610

16.2 Описание текущих и перспективных значений средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения

Средние за год концентрации загрязняющих веществ — это концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, соответствующие длительному (сезон, год) времени осреднения.

В перспективе вклад выбросов от объектов теплоснабжения, в фоновые (сводные) концентрации загрязняющих веществ снижается относительно показателя на существующее положение. Это может быть связано с реализацией различных мероприятий, таких как: переключение перечня источников теплоснабжения на ТЭЦ и котельные с высокой установленной тепловой мощностью, перевод источников тепловой энергии на природный газ в качестве основного топлива, заменой тепловых сетей, что приводит к меньшему потреблению топлива и тд.

При сравнении удельных валовых выбросов для ряда загрязняющих веществ оказывается, что основным загрязняющим веществом, выбрасываемыми при эксплуатации источников теплоснабжения являются Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота).

Значения текущих и перспективных значений средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения представлены в таблице 32.

Таблица 32. Средние за год концентрации вредных (загрязняющих) веществ

№	Источник тепловой энергии	Наименование вещества	Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ										
			2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2040
Ед. изм.	-	-	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Котельная № 1 «Центральная» п. Тазовский	Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	0,727	0,722	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	5,142	5,111	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Углерода оксид (углерод оксид; углерод моноокись; угарный газ)	3,801	3,778	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Бенз(а)пирен	0,00000 38	0,00000 38	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Углерод (Пигмент черный)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Сера диоксид	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Мазутная зола теплоэлектростанций	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Пыль неорганическая: 70 – 20 % SiO ₂	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Котельная № 2 «Геофизики» п. Тазовский	Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	0,814	0,809	0,804	0,800	0,795	0,791	0,786	0,782	0,778	0,774	0,770
		Азота диоксид (двуокись азота;	5,761	5,726	5,692	5,659	5,627	5,595	5,564	5,534	5,505	5,476	5,449

[illegible]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		Пыль неорганическая: 70 – 20 % SiO ₂	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Котельная № 11 «Аэропорт» п. Тазовский	Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	0,654	0,650	0,646	0,642	0,638	0,635	0,631	0,628	0,625	0,621	0,618
		Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	4,626	4,598	4,571	4,544	4,518	4,493	4,468	4,444	4,421	4,398	4,375
		Углерода оксид (углерод оксид; углерод монооксид; угарный газ)	3,419	3,399	3,379	3,359	3,340	3,321	3,303	3,285	3,267	3,251	3,234
		Бенз(а)пирен	0,00000 34	0,00000 34	0,00000 34	0,00000 34	0,00000 33	0,00000 33	0,00000 33	0,00000 33	0,00000 33	0,00000 33	0,00000 32
		Углерод (Пигмент черный)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Сера диоксид	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Мазутная зола теплоэлектростан ций	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Пыль неорганическая: 70 – 20 % SiO ₂	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Котельная № 5 «Термакс» п. Тазовский	Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	0,688	0,683	0,679	0,675	0,671	0,668	0,664	0,660	0,657	0,654	0,650
		Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	4,866	4,836	4,807	4,779	4,752	4,725	4,699	4,674	4,649	4,625	4,602
		Углерода оксид (углерод оксид; углерод	3,596	3,574	3,553	3,533	3,512	3,493	3,473	3,455	3,436	3,419	3,401

[illegible]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		неорганическая: 70 – 20 % SiO ₂											
1 0	Котельная №3 «Глубокое» с. Антипаюта	Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	0,361	0,360	0,358	0,356	0,354	0,353	0,351	0,350	0,348	0,347	0,345
		Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	3,213	3,197	3,181	3,166	3,151	3,136	3,122	3,108	3,094	3,081	3,068
		Углерода оксид (углерод оксид; углерод моноокись; угарный газ)	19,277	19,180	19,086	18,993	18,903	18,816	18,730	18,647	18,565	18,486	18,409
		Бенз(а)пирен	0,32128 98	0,31967 18	0,31809 41	0,31655 60	0,31505 63	0,31359 40	0,31216 84	0,31077 83	0,30942 30	0,30810 17	0,30681 33
		Углерод (Пигмент черный)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Сера диоксид	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Мазутная зола теплоэлектростан ций	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Пыль неорганическая: 70 – 20 % SiO ₂	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1 1	Котельная 20 МВт, мкр. Газ- Сале, п. Тазовский	Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	0,602	0,596	0,591	0,586	0,582	0,577	0,572	0,568	0,564	0,559	0,555
		Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	4,257	4,221	4,185	4,150	4,116	4,083	4,050	4,019	3,988	3,958	3,929
		Углерода оксид (углерод оксид; углерод	3,147	3,120	3,093	3,067	3,042	3,018	2,994	2,970	2,948	2,925	2,904

[illegible]

[illegible]

16.3 Описание текущих и перспективных значений максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения

Максимальные разовые концентрации вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от объектов теплоснабжения — это максимальная концентрация вещества, при которой оно при кратковременном (до 20 минут) воздействии не вызывает рефлекторных реакций организма.

Расчеты проводятся с учетом планируемых мероприятий по модернизации существующих объектов и внедрению современных природоохранных технологий на новых источниках теплоснабжения. Особое внимание уделяется соблюдению предельно допустимых концентраций вредных веществ в атмосфере. На прогнозные расчеты влияют следующие аспекты:

- Характеристики источников выбросов от объектов теплоснабжения;
- Параметры рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере;
- Прогнозируемые концентрации вредных веществ в приземном слое воздуха;
- Эффективность планируемых мероприятий;
- Соответствие расчетных показателей установленным экологическим нормативам.

Результаты прогнозных расчетов являются основанием для разработки разделов схемы теплоснабжения, связанных с экологическим обоснованием планируемых мероприятий. На их основе формируются рекомендации по оптимизации размещения объектов теплоснабжения и выбору технологических решений, обеспечивающих минимальное воздействие на атмосферный воздух. Значения максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ представлены в таблице 33.

Таблица 33. Значения максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ

№	Источник тепловой энергии	Наименование вещества	Максимальные разовые концентрации вредных (загрязняющих) веществ										
			2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2040
Ед. изм.	-	-	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Котельная № 1 «Центральная» п. Тазовский	Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	0,071	0,070	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	0,502	0,499	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Углерода оксид (углерод оксид; углерод монооксид; угарный газ)	0,371	0,369	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Бенз(а)пирен	0,0000004	0,0000004	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Углерод (Пигмент черный)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Сера диоксид	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Мазутная зола теплоэлектростанций	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Пыль неорганическая	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Котельная № 2 «Геофизики» п. Тазовский	Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	0,079	0,079	0,078	0,078	0,078	0,077	0,077	0,076	0,076	0,076	0,075
		Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	0,562	0,559	0,555	0,552	0,549	0,546	0,543	0,540	0,537	0,534	0,532
		Углерода оксид	0,416	0,413	0,411	0,409	0,406	0,404	0,402	0,400	0,397	0,395	0,393

[illegible]

[illegible]

[illegible]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		Углерод (Пигмент черный)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Сера диоксид	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Мазутная зола теплоэлектростанций	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Пыль неорганическая	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Котельная № 5 «Термакс» п. Тазовский	Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	0,067	0,067	0,066	0,066	0,066	0,065	0,065	0,064	0,064	0,064	0,063
		Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	0,475	0,472	0,469	0,466	0,464	0,461	0,458	0,456	0,454	0,451	0,449
		Углерода оксид (углерод оксид; углерод монооксид; угарный газ)	0,351	0,349	0,347	0,345	0,343	0,341	0,339	0,337	0,335	0,334	0,332
		Бенз(а)пирен	0,0000004	0,0000003	0,0000003	0,0000003	0,0000003	0,0000003	0,0000003	0,0000003	0,0000003	0,0000003	0,0000003
		Углерод (Пигмент черный)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Сера диоксид	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Мазутная зола теплоэлектростанций	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Пыль неорганическая	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Котельная № 2 «Поселок» п. Тазовский	Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	0,078	0,078	0,078	0,077	0,077	0,076	0,076	0,076	0,075	0,075	0,075
		Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	0,697	0,693	0,690	0,686	0,683	0,680	0,677	0,674	0,671	0,668	0,665

[illegible]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		неорганическая											
11	Котельная 20 МВт, мкр. Газ- Сале, п. Тазовский	Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	0,059	0,058	0,058	0,057	0,057	0,056	0,056	0,055	0,055	0,055	0,054
		Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	0,415	0,412	0,408	0,405	0,402	0,398	0,395	0,392	0,389	0,386	0,383
		Углерода оксид (углерод оксид; углерод монооксид; угарный газ)	0,307	0,304	0,302	0,299	0,297	0,294	0,292	0,290	0,288	0,285	0,283
		Бенз(а)пирен	0,0000003	0,0000003	0,0000003	0,0000003	0,0000003	0,0000003	0,0000003	0,0000003	0,0000003	0,0000003	0,0000003
		Углерод (Пигмент черный)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Сера диоксид	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Мазутная зола теплоэлектростанц ий	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Пыль неорганическая	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Котельная № 1, с. Находка	Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022
		Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	0,206	0,205	0,204	0,203	0,201	0,200	0,199	0,198	0,197	0,196	0,195
		Углерода оксид (углерод оксид; углерод монооксид; угарный газ)	1,238	1,230	1,223	1,216	1,209	1,202	1,195	1,189	1,183	1,177	1,171
		Бенз(а)пирен	0,0206276	0,0205029	0,0203812	0,0202626	0,0201469	0,0200342	0,0199242	0,0198170	0,0197125	0,0196106	0,0195112

[illegible]

[illegible]

16.4 Оценку снижения объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и размещения отходов производства за счет перераспределения тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии

Методика расчета заключается в расчете фактических и перспективных суммарных выбросов загрязняющих веществ от основных источников теплоснабжения и сравнение удельных валовых выбросов с дифференциацией по типам загрязняющих веществ:

- Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота);
- Азот (II) оксид (Азот монооксид);
- Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ);
- Бенз/а/пирен;
- Сера диоксид;
- Углерод (Пигмент черный);
- Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий);
- Пыль неорганическая: 70 – 20 % SiO_2 .

Перераспределение тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии не планируется, в связи с этим невозможно провести оценку снижения объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и размещения отходов производства за счет перераспределения тепловой нагрузки.

16.5 Предложения по снижению объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сбросов вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, и минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства

При сжигании в котельных и ТЭЦ мазута и каменных углей происходит образование следующих видов отходов:

- зола от сжигания мазута;
- шлак каменноугольный.

Расчет количества образования отходов сжигания топлива источниками теплоснабжения производится в соответствии с «Методическими рекомендациями по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов для теплоэлектростанций, теплоцентралей, промышленных и отопительных котельных».

Зола от сжигания мазута

Согласно «Методическим рекомендациям по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов для теплоэлектростанций, теплоцентралей, промышленных и отопительных котельных» количество мазутной золы, отлагающейся на поверхностях нагрева котлов при сжигании мазута, периодически вымываемой водой в бак-нейтрализатор, Мз, т/год, определяется по формуле:

$$M_3 = 10^{-6} \cdot G_{V_2O_5} \cdot B \cdot \mu_3,$$

где:

$G_{V_2O_5}$ – содержание пентаоксида ванадия в мазуте, $G_{V_2O_5} = 200$ г/т;

B – расход мазута, т/год;

μ_3 – коэффициент оседания пентаоксида ванадия на поверхностях нагрева, $\mu_3 = 0,05$.

Количество сажи, отлагающейся на поверхностях нагрева при сжигании мазута, определяется по формуле:

$$M_c = 0,01 \cdot B \cdot q \cdot 0,02 \cdot \frac{Q}{32680},$$

где:

q – потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, $q = 2\%$;

Q – низшая теплота сгорания, кДж/кг;

32680 кДж/кг - теплота сгорания условного топлива.

Количество образования золы от сжигания мазута определяется по формуле:

$$M = M_3 + M_c$$

Результаты расчета количества образования отхода «зола от сжигания мазута», приведен в таблице 34.

Таблица 34. Количество образования отхода «зола от сжигания мазута»

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Расход топлива (мазут), т/год	M_3	M_c	M
Ед. изм.	-	т/год	т/год	т/год	т/год
1	2	3	4	5	6
1	Котельные на мазуте отсутствуют	-	-	-	-

Шлак каменноугольный

Согласно «Методическим рекомендациям по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов для теплоэлектростанций, теплоцентралей, промышленных и отопительных котельных» количество образования шлака каменноугольный, M , т/год, определяется по формуле

$$M = 0,01 \cdot B \cdot A_p - N_3$$

где:

B – расход каменного угля;

A_p – зольность угля;

N_3 определяется по формуле:

$$N_3 = 0,01 \cdot B \cdot (\alpha \cdot A_p \cdot q_4 \cdot Q / 32680)$$

где:

α – доля уноса золы из топки, $\alpha = 0,1$;

q_4 – потери тепла вследствие механической неполноты сгорания топлива, $q_4 = 0,02$;

Q – низшая теплота сгорания, кДж/кг;

32680 кДж/кг - теплота сгорания условного топлива.

Результаты расчета количества образования отхода «шлак каменноугольный», приведен в таблице 35.

Таблица 35. Количества образования отхода «шлак каменноугольный»

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Расход топлива (каменный уголь), т/год	№з	М
Ед. изм.	-	т/год	т/год	т/год
1	2	3	4	5
1	Котельные на каменном угле отсутствуют	-	-	-

Основными рекомендованными мероприятиями по снижению объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сбросов вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, и минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства являются:

- перевод котельных на вид топлива – природный газ;
- внедрение систем рециркуляции дымовых газов для снижения выбросов оксидов азота;
- применение электрофильтров, циклонов, скрубберов и адсорбционных фильтров для улавливания и удаления твердых частиц, оксидов серы и азота из дымовых газов;
- улучшение теплоизоляции котельных для уменьшения расхода топлива.

В соответствии с мероприятиями, представленными в Книге 12. Главе 12, прогнозируемые количества образования отхода «зола от сжигания мазута» и «Шлак каменноугольный» источниками теплоснабжения на перспективу представлены в таблице 36 и 37.

Таблица 36. Прогнозируемые количества образования отхода «зола от сжигания мазута»

[illegible]

Таблица 37. Прогнозируемые количества образования отхода «Шлак каменноугольный»

[illegible]

16.6 Предложения по величине необходимых инвестиций для снижения выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сброса вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства

Подробные данные о предложениях по величине необходимых инвестиций для снижения выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сброса вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства представлены в Главе 7 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения.