СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

«ЮШАРСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ» ЗР НАО

(актуализация на 2024 год)

Сведений, составляющих государственную тайну в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 30.11.1995 № 1203 «Об утверждении перечня сведений, отнесённых к государственной тайне», не содержится.

ОГЛАВЛЕНИЕ

## Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа

Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов   
и приросты площади строительных фондов по расчётным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам

[1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе](#_Toc112253205)

[1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе](#_Toc112253206)

[1.4 Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по городскому округу](#_Toc112253207)

[Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей](#_Toc112253208)

[2.1 Существующие и перспективные зоны действия систем теплоснабжения   
 и источников тепловой энергии](#_Toc112253209)

[2.2 Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии](#_Toc112253210)

[2.3 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки   
в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе](#_Toc112253211)

[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 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 назначения](#_Toc112253212)

[2.5 Радиус эффективного теплоснабжения](#_Toc112253213)

[2.6 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии](#_Toc112253214)

[2.7 Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии](#_Toc112253215)

[2.8 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные   
и хозяйственные нужды источников тепловой энергии](#_Toc112253216)

[2.9 Существующие и перспективные значения тепловой мощности нетто источников тепловой энергии](#_Toc112253217)

[2.10 Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче   
по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя,   
с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь](#_Toc112253218)

[2.11 Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей](#_Toc112253219)

[2.12 Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций,   
с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности](#_Toc112253220)

[2.13 Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки](#_Toc112253221)

Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя

[3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей](#_Toc112253223)

[3.2 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя   
в аварийных режимах работы систем теплоснабжения](#_Toc112253224)

[Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения городского округа](#_Toc112253225)

[4.1 Описание сценариев развития системы теплоснабжения поселения, городского округа](#_Toc112253226)

[4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития системы теплоснабжения поселения, городского округа](#_Toc112253227)

[Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению   
и (или) модернизации источников тепловой энергии](#_Toc112253228)

[5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих   
или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, если реализация товаров в сфере теплоснабжения   
с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности)   
и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения](#_Toc112253229)

[5.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии](#_Toc112253230)

[5.3 Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения](#_Toc112253231)

[5.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих   
в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных](#_Toc112253232)

[5.5 Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно](#_Toc112253233)

[5.6 Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа](#_Toc112253234)

[5.7 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу   
их из эксплуатации](#_Toc112253235)

[5.8 Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения](#_Toc112253236)

[5.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей](#_Toc112253237)

[5.10 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива](#_Toc112253238)

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

[6.1 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)](#_Toc112253240)

[6.2 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку](#_Toc112253241)

[6.3 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения](#_Toc112253242)

[6.4 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения,   
в том числе за счет перевода котельных в «пиковый режим» работы или ликвидации котельных](#_Toc112253243)

[6.5 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности потребителей](#_Toc112253244)

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

[7.1 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения](#_Toc112253246)

[7.2 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения](#_Toc112253247)

[Раздел 8. Перспективные топливные балансы](#_Toc112253248)

[8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе](#_Toc112253249)

[8.2 Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения](#_Toc112253250)

[10.1. Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам», их доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения](#_Toc112253251)

[8.3 Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе](#_Toc112253252)

[8.4 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа](#_Toc112253253)

[Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию](#_Toc112253254)

[9.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе 34](#_Toc112253255)

[9.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе](#_Toc112253256)

[9.3 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию   
и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения](#_Toc112253257)

[9.4 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе](#_Toc112253258)

[9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям](#_Toc112253259)

[9.6 Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации](#_Toc112253260)

Раздел 10. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организациям)

[10.1 Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)](#_Toc112253262)

[10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)](#_Toc112253263)

[10.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией](#_Toc112253264)

[10.4 Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации](#_Toc112253265)

[10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа](#_Toc112253266)

[Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии](#_Toc112253267)

Раздел 12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям

[12.1 Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей (в случае их выявления)](#_Toc112253269)

[12.2 Перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию в порядке, установленном Федеральным законом «О теплоснабжении»](#_Toc112253270)

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

[13.1 Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии](#_Toc112253272)

[13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии](#_Toc112253273)

[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](#_Toc112253274)

[13.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, 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](#_Toc112253275)

[13.5 Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии](#_Toc112253276)

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

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

Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения городского округа

Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия

15.1. Описание изменений (фактических данных) в оценке ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения

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

## Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчётным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам

Данные по величинам существующей отапливаемой площади строительных фондов и приростам площадей строительных фондов по расчётным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий определены.

Площадь подключённых строительных фондов по данным на 2023 г. составляет   
11 690 м2.

В том числе площадь отапливаемых строительных фондов общественных зданий на 2023 г. составляет 5 103,93 м2.

В том числе площадь отапливаемых строительных фондов жилых зданий на 2023 г. составляет 5 438,0 м2.

В том числе площадь отапливаемых строительных фондов производственных зданий на 2023 г. составляет 1 147,6 м2.

Площадь планируемых к подключению строительных фондов на 2023-2024 гг. составляет не менее 585 м2 (Центральная № 21 (кв.1), № 8; ул. Набережная № 98, № 99 (кв. 1, 2), № 124 (кв. 1), № 97, № 129а, БВПУ.

Приросты площади строительных фондов, планируемых к подключению   
к системам теплоснабжения центральной котельных на период 2025-2038 гг. возможны.

Теплоснабжение жилой и общественной застройки на территории Сельского поселения «Юшарский сельсовет» ЗР НАО осуществляется по смешанной схеме. Индивидуальная жилая застройка и большинство общественных и коммунально-бытовых потребителей оборудованы собственными индивидуальными печами и котлами   
на твёрдом топливе (уголь, дрова).

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

В пределах настоящей работы в качестве периода планирования рассматривается перспектива до 2038 года. В качестве базового года принимается 2023 год.

Существующие и перспективные объёмы потребления теплоносителя подробно рассмотрены в Разделе 3.

Данные базового (за 2023 год) уровня потребления тепла на цели теплоснабжения представлены в таблицах ниже.

Таблица 1. Данные базового уровня потребления тепла

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование котельной | Тепловые нагрузки (договорные), Гкал/ч | |
| Отопление и вентиляция | ГВС |
| 1 | Котельная № 1 | 1,32 | 0 |
| 2 | Котельная № 2 | 0,04 | 0 |

Таблица 2. Объем потребления тепловой энергии

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование котельной | Годовое потребление тепловой энергии, Гкал | |
| 2023 | |
| Отопление и вентиляция | ГВС |
| 1 | Котельная № 1 | 4 510,0 | 0 |
| 2 | Котельная № 2 | 30 | 0 |

Результаты расчёта сведены в таблицы ниже.

Таблица 3. Прогнозы приростов объёмов потребления тепловой энергии и тепловых нагрузок в технологических зонах действия источников тепловой энергии по этапам

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование технологической зоны | Наименование  показателя | Ед. изм. | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025-2029 гг. | 2030-2038 гг. |
| Сельское поселение «Юшарский сельсовет»  ЗР НАО | Прирост нагрузки на отопление, вентиляцию | Гкал/ч | - | - | - | 0,048 | 0,09 | - | - |
| Прирост нагрузки на ГВС | Гкал/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Всего прирост тепловой нагрузки | Гкал/ч | - | - | - | 0,048 | 0,09 | - | - |
| Прирост годового потребления | Гкал | - | - | - | - | - | - | - |

Таблица 4. Прогнозы приростов объёмов потребления тепловой энергии и тепловых нагрузок в технологической зоне действия источников тепловой энергии

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование теплоисточника | Полезный отпуск, Гкал | | | | | | | |
| 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | 2026-2029 гг. | 2030-2038 гг. |
| 1 | Котельная № 1 | | | | | | | | |
| Отопление и вентиляция | | - | 4 577,3 | 4 028,5 | 4 510 | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| ГВС | | - | | | | | | | |
| 2 | Котельная № 2 | | | | | | | | |
| Отопление и вентиляция | | - | н.д. | н.д. | 30 | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| ГВС | | - | | | | | | | |
| **ИТОГО по филиалу ЖКУ «Каратайка»** | | **-** | 4 577,3 | 4 028,5 | 4 540 | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |

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

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

В перспективе, проектом Генерального плана Сельского поселения «Юшарский сельсовет» ЗР НАО новое строительство потребителей, использующих тепловую энергию в технологических процессах, предусмотрено.

Перспективные приросты объёма потребления тепловой мощности   
и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на цели отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и технологические процессы, определяются на стадии проектирования и затем уточняются по результатам эксплуатации.

В настоящий момент предприятия на территории сельского поселения не имеют проектов расширения или увеличения мощности производства в существующих границах. Запланированные преобразования на территории промышленных предприятий имеют административную направленность и не окажут влияния на уровни потребления тепловой энергии.

Как правило, при увеличении потребления тепловой энергии промышленные предприятия устанавливают собственный источник тепловой энергии, который работает для покрытия необходимых тепловых нагрузок на отопление, вентиляцию и ГВС производственных и административных корпусов, а также для выработки тепловой энергии в виде пара на различные технологические цели. Аналогичная ситуация характерна и для строительства новых промышленных предприятий.

Производственные зоны на территории муниципального образования, отапливаемые централизованным теплоснабжением отсутствуют. Строительство на период до 2038 года таких зон не планируется.

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

Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки на системы теплоснабжения Сельского поселения «Юшарский сельсовет»   
ЗР НАО в настоящее время и на последующие 5-летние периоды изменять   
не планируется.

Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки указывается с учётом площади действия источника тепловой энергии и нагрузки, которая к нему подключена.

Существующее и перспективное значение средневзвешенной плотности тепловой нагрузки на территории Сельского поселения «Юшарский сельсовет» ЗР НАО представлена в таблице № 5.

Таблица 5. Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Зона действия источника | Существующая средневзвешенная плотность тепловой нагрузки,  Гкал·10–3/ч·м2 | Перспективная средневзвешенная плотность тепловой нагрузки,  Гкал·10–3/ч·м2 |
| 1 | Сельского поселения «Юшарский сельсовет» ЗР НАО | 0,02 | 0,025 |

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



## Существующие и перспективные зоны 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.

На территории Сельского поселения «Юшарский сельсовет» ЗР НАО существует 2 зоны действия централизованных источников теплоснабжения, в которой осуществляет свою деятельность 1 теплоснабжающая организация.

Зоной действия систем теплоснабжения Сельского поселения «Юшарский сельсовет» ЗР НАО является населённый пункт п. Каратайка, на территории которого расположен один источник централизованного теплоснабжения. Зона действия котельной (трассировка теплосети) отражена в приложении 1.

В имеющейся зоне действия системы теплоснабжения, присоединённые жилые многоквартирные и индивидуальные дома, бюджетные и хозрасчётные потребители (организации, предприятия) в том числе подключены к системе теплоснабжения здания эксплуатируемые ресурсоснабжающей организацией.

Перечень источников тепловой энергии, осуществляющих отпуск тепловой энергии на договорных отношениях, установленных и задействованных мощностей,   
а также зоны эффективного теплоснабжения приведены в таблице № 1, а распределение нагрузок по виду нагрузки в каждой зоне и по централизованным котельным в целом   
за 2023 г приведены в таблице № 2.

На рисунке 1 схематично отражена (зоны действия централизованного источника) котельная и тепловая сеть на плане п. Каратайка Сельского поселения «Юшарский сельсовет» ЗР НАО.

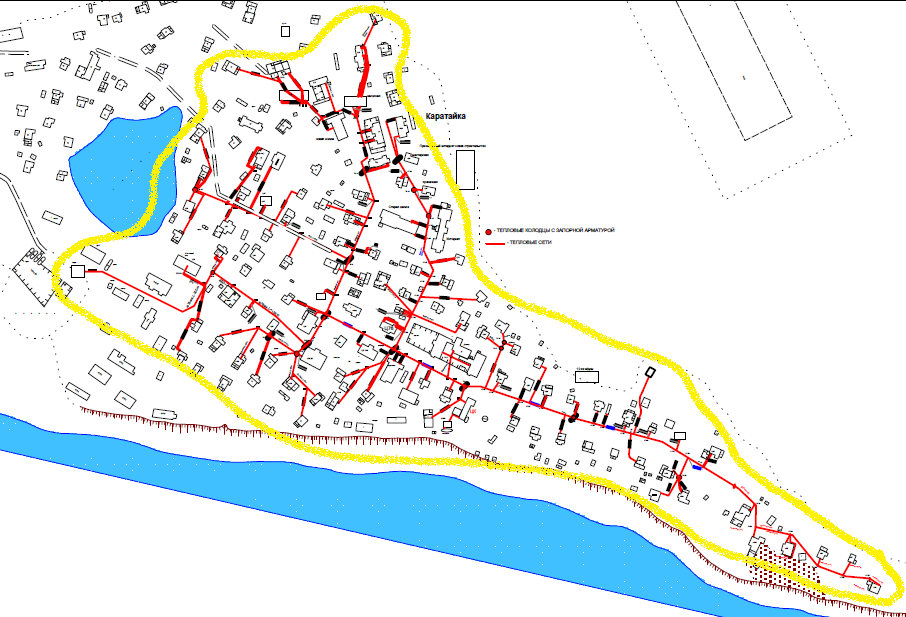


Рисунок 1. Существующая зона действия источников тепловой энергии

## Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии

Индивидуальное теплоснабжение от автономных источников тепловой энергии осуществляется более чем у 25 % жилой застройки на территории Сельского поселения «Юшарский сельсовет» ЗР НАО.

Основным топливом индивидуальной и малоэтажной жилой застройки является уголь. Подключение существующей индивидуальной застройки к сетям централизованного теплоснабжения возможно в ближайшей перспективе.

Индивидуальные источники тепловой энергии (индивидуальные угольные, дровяные и жидкостные котлы) служат для теплоснабжения, существующего и предполагаемого к строительству индивидуального жилищного фонда в населенных пунктах Сельского поселения «Юшарский сельсовет» ЗР НАО и других зданий различного назначения, не оснащённых централизованными системами отопления.

В населённом пункте п. Варнек данного муниципального образования индивидуальные жилые дома, хозяйственные и административные здания, постройки, отапливается дровяными печами, угольными котлами, а также индивидуальными транспортабельными теплогенераторами.

Индивидуальное отопление осуществляется от теплоснабжающих устройств без потерь при передаче, так как внешние системы транспортировки тепла (тепловые сети) отсутствуют. В связи с этим потребление тепла при теплоснабжении от индивидуальных установок можно принять равным его производству.

На основании данных производителей оборудования, технических паспортов устройств характеристика индивидуальных теплогенерирующих установок имеет следующий вид:

Таблица 6. Характеристика индивидуальных теплогенерирующих установок

|  |  |
| --- | --- |
| Вид топлива | Средний КПД индивидуальных теплогенерирующих установок, % |
| Уголь каменный | 0,72-0,85 |
| Дрова | 0,68-0,78 |
| Лёгкое жидкое топливо | 0,91-0,95 |
| Электроэнергия | 0,95-0,98 |

Существующие зоны действия индивидуального теплоснабжения в Сельском поселении «Юшарский сельсовет» ЗР НАО изображены на рисунке 2.

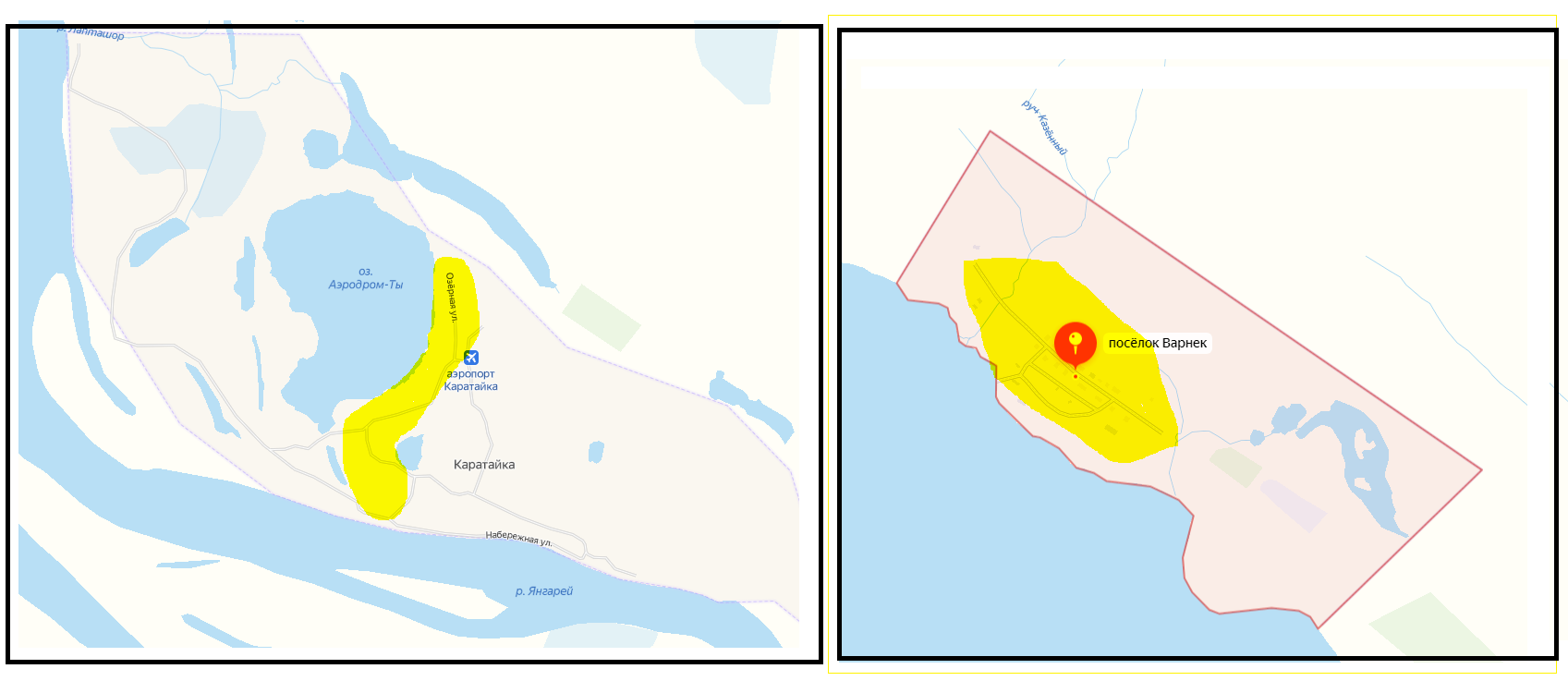
****

Рисунок 2. Существующие зоны действия индивидуального теплоснабжения

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

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии Сельского поселения «Юшарский сельсовет» ЗР НАО претерпят значительные изменения по сравнению   
с существующими.

Увеличение жилого фонда за счёт строительства многоквартирных   
и индивидуальных домов с подключением к централизованному теплоснабжению   
не планируется.

Жилищный фонд будет как подключаться к централизованным сетям теплоснабжения, так и оснащаться автономным отоплением на твёрдом (дрова, уголь, полеты) и жидкостном топливе, возможно широкое применение электрической энергии в целях теплоснабжения.

Планируемые к подключению строительные фонды на 2023-2024 гг.   
(ул. Центральная №№ 21 (кв.1), 8; ул. Набережная №№ 96, 98, 99 (кв. 1, 2), 100, 124 (кв. 1), 97, 129а), БВПУ.

В таблице № 7, № 7.1 представлены перспективные балансы существующей нагрузки на базовый период схемы теплоснабжения, тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников теплоснабжения ресурсоснабжающей организации.

Таблица 7. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности   
и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Ед. изм. | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025-2029 | 2030-2038 |
| **Котельная № 1** | | | | | | | | | |
| Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 3,126 | 3,13 | 3,13 | 3,13 | 3,13 | 3,13 | 3,13 | 3,13 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 2,84 | 2,84 | 2,84 | 2,84 | 2,84 | 2,84 | 2,84 | 2,84 |
| Затраты тепла на собственные и хозяйственные нужды | Гкал/ч | 0,025 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 2,74 | 2,74 | 2,74 | 2,74 | 2,74 | 2,74 | 2,74 | 2,74 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 0,025 | 0,025 | 0,025 | 0,025 | 0,025 | 0,025 | 0,025 | 0,025 |
| Присоединенная расчетная тепловая нагрузка | Гкал/ч | 1,13 | 1,28 | 1,32 | 1,32 | 1,38 | 1,46 | 1,46 | 1,46 |
| отопление, вентиляция | Гкал/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ГВС | Гкал/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| техн. нужды | Гкал/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности по расчетной нагрузке | Гкал/ч | 1,004 | 0,854 | 0,704 | 0,704 | 0,5 | 0,42 | 0,42 | 0,42 |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка | Гкал/ч | 1,13 | 1,32 | 1,32 | 1,32 | 1,38 | 1,46 | 1,46 | 1,46 |
| отопление, вентиляция | Гкал/ч | 1,13 | 1,28 | 1,32 | 1,32 | 1,46 | 1,46 | 1,46 | 1,46 |
| ГВС | Гкал/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| техн. нужды | Гкал/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности по договорной нагрузке | Гкал/ч | 1,004 | 0,854 | 0,704 | 0,704 | 0,564 | 0,42 | 0,42 | 0,42 |

Планируемые к подключению строительные фонды на 2023-2024 гг.:

- ИЖД ул. Центральная №№ 21 (кв.1), 8; ул. Набережная №№ 98, 99 (кв. 1, 2), 124 (кв. 1), 97, 129а;

- БВПУ.

Таблица 7.1. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Ед. изм. | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025-2029 | 2030-2038 |
| **Котельная № 2** | | | | | | | | | |
| Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | - | - | - | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | - | - | - | 0,038 | 0,038 | 0,038 | 0,038 | 0,038 |
| Затраты тепла на собственные и хозяйственные нужды | Гкал/ч | - | - | - | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто | Гкал/ч | - | - | - | 0,037 | 0,037 | 0,037 | 0,037 | 0,037 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | - | - | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Присоединенная расчетная тепловая нагрузка | Гкал/ч | - | - | - | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| отопление, вентиляция | Гкал/ч | - | - | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ГВС | Гкал/ч | - | - | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| техн. нужды | Гкал/ч | - | - | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности по расчетной нагрузке | Гкал/ч | - | - | - | 0,027 | 0,027 | 0,027 | 0,027 | 0,027 |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка | Гкал/ч | - | - | - | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| отопление, вентиляция | Гкал/ч | - | - | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ГВС | Гкал/ч | - | - | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| техн. нужды | Гкал/ч | - | - | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности по договорной нагрузке | Гкал/ч | - | - | - | 0,027 | 0,027 | 0,027 | 0,027 | 0,027 |

## 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 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 назначения

Зона действия источников тепловой энергии не расположена в границах двух и более поселений.

## Радиус эффективного теплоснабжения

Согласно ст. 2 Федерального закона от 27.07.2010 года № 190-ФЗ   
«О теплоснабжении» радиус эффективного теплоснабжения - это 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.

При расчётах были использованы полуэмпирические соотношения, полученные   
в результате анализа структуры себестоимости производства и транспорта тепловой энергии в функционирующих в настоящее время системах теплоснабжения.

В основу расчёта были положены полуэмпирические соотношения, которые представлены в «Нормах по проектированию тепловых сетей», изданных в 1938 году.   
Для приведения указанных зависимостей к современным условиям была проведена дополнительная работа по анализу структуры себестоимости производства и транспорта тепловой энергии в функционирующих в настоящее время в системах теплоснабжения.  
В результате этой работы были получены эмпирические коэффициенты, которые позволили уточнить имеющиеся зависимости и применить их для определения минимальных удельных затрат при действующих в настоящее время ценовых индикаторах.

Радиус эффективного теплоснабжения должен обеспечивать эффективность транспорта тепловой энергии от точки присоединения к существующей тепловой сети   
до подключаемого потребителя и экономическую целесообразность прокладки новых участков тепловых сетей. Для удобства введём следующие условные обозначения:

*a* - критерий, характеризующий эффективность транспорта тепловой энергии   
от точки присоединения к существующей тепловой сети до подключаемого потребителя;

*b* - показатель (критерий), характеризующий целесообразность возведения новых участков тепловой сети для присоединения нового потребителя с экономической точки зрения.

Критерий *а,* определяется по формуле:

*а =П% нов. уч. т/с/ П% сущ. с-мы тсн ;*

где:

*П% сущ. с-мы тсн* - уровень потерь тепловой энергии в тепловых сетях   
в существующей системе теплоснабжения, %;

*П% нов. уч. т/с* - уровень потерь тепловой энергии на вновь прокладываемом участке тепловой сети, %.

Уровень потерь тепловой энергии на вновь прокладываемом участке тепловой сети принимается в размере не более 10 % от доли потерь к отпуску существующей системы теплоснабжения.

Присоединение нового потребителя тепловой энергии неизбежно приводит   
не только к увеличению полезного отпуска и отпуска тепловой энергии в сеть,   
но и к увеличению потерь тепловой энергии в тепловых сетях.

При формировании тарифа на тепловую энергию для каждой системы теплоснабжения производится расчёт и утверждение нормативных потерь тепловой энергии при передаче по тепловым сетям, т.е. в тариф заложен определённый уровень потерь тепловой энергии (как в абсолютных величинах, так и в процентном отношении   
к отпуску тепловой энергии в сеть).

Поэтому с экономической точки зрения присоединение нового потребителя тепловой энергии будет целесообразным лишь в том случае, если потери тепловой энергии, возникающие на участке вновь прокладываемой тепловой сети, не приведут   
к увеличению уровня потерь тепловой энергии (в процентном отношении к отпуску тепловой энергии в сеть) в целом по данной системе теплоснабжения. Из этого следует, что расстояние от потребителя до ближайшей точки присоединения к существующей тепловой сети должно быть таким, чтобы отношение потерь тепловой энергии на данном участке тепловой сети к сумме полезного отпуска и потерь тепловой энергии на данном участке тепловой сети не превышало величину потерь, утвержденную при формировании тарифа. В противном случае присоединение нового потребителя приведет к снижению эффективности процесса транспорта тепловой энергии и убыткам для энергоснабжающей организации. Таким образом, экономический эффект в результате присоединения нового потребителя прямо пропорционален увеличению полезного отпуска тепловой энергии и обратно пропорционален увеличению потерь тепловой энергии в сетях.

Для обеспечения эффективности транспорта тепловой энергии необходимо обеспечить выполнение следующих условий:

*а → min;*

*а ≤ 0,5.*

При *а=0,5* - радиус эффективного теплоснабжения принимает максимально допустимое значение.

Алгоритм расчёта эффективного радиуса теплоснабжения при условии *а=0,5:*

1. Определение оптимального диаметра подводящего трубопровода D*оптим*., обеспечивающего требуемый расход теплоносителя для обеспечения теплоснабжения потребителя, мм;

Если задаться оптимальной скоростью теплоносителя, то зная его расход, можно вычислить площадь поперечного сечения трубопровода:

Расчётный расход теплоносителя находится по формуле:

где *с* - теплоемкость теплоносителя, для воды с = 1 ккал/кг∙˚С;

*t1* и *t2*- температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах   
в соответствии с температурным графиком при расчётной температуре наружного воздуха, ºС.

1. Определение годового объёма потребления тепловой энергии присоединяемым потребителем *Qпотр*., Гкал/год;

T – число часов работы системы теплоснабжения.

t*вн* - температура внутри помещения.

t*о.п.*– средняя температура наружного воздуха за отопительный период.

t*расч*– расчётная температура наружного воздуха.

1. Определение максимально допустимых потерь тепловой энергии по вновь прокладываемому участку тепловой сети , при которых выполняется условие: *а*=0,5, Гкал/год;

k*сущ* – процент потерь к отпуску существующей системы теплоснабжения.

1. Определение максимально допустимой длины *L1max* вновь прокладываемого участка тепловой сети при оптимальном диаметре подводящего трубопровода,   
   при которой величина потерь тепловой энергии на данном участке не превышает .

Таким образом, эффективный радиус теплоснабжения, обеспечивающий эффективность транспорта тепловой энергии от точки присоединения к существующей тепловой сети до подключаемого потребителя, не должен превышать значение *L1max.*

При определении радиуса эффективного теплоснабжения также следует учитывать затраты на прокладку новых участков тепловой сети для присоединения нового потребителя. При условии того, что нормативный срок эксплуатации трубопроводов тепловых сетей составляет 25 лет, срок окупаемости инвестиций в строительство новых участков тепловой не должен превышать 15 лет. Окупаемость инвестиций обеспечивается отличием индекса прироста потерь тепловой энергии в тепловых сетях от индекса прироста отпуска тепловой энергии в сеть, обусловленных присоединением нового потребителя.

;

Таким образом, показатель b, характеризующий целесообразность возведения новых участков тепловой сети для присоединения нового потребителя с экономической точки зрения можно определить как отношение простого срока окупаемости инвестиций к максимально допустимому сроку окупаемости (15 лет). При этом возведения новых участков тепловой сети будет целесообразным с экономической точки зрения в том случае, если показатель b не превышает 1, т.е. выполняются следующие условия:

*b* → min;

*b* ≤ 1.

При *b=1* радиус эффективного теплоснабжения принимает свое максимальное значение.

При *b>1* присоединение потребителя к существующей системе теплоснабжения считается экономически необоснованным.

Таким образом, объем инвестиций в строительство новых участков тепловой сети не должен превышать сумму. Из условия окупаемости инвестиций в строительство новых участков тепловой сети за период не более 15 лет рассчитывается максимальная протяженность трубопроводов

Алгоритм расчета эффективного радиуса теплоснабжения при условии b=1:

При условии b=1 срок окупаемости инвестиций в строительство новых участков тепловой сети составит 15 лет.

1. Определение максимально допустимого объема инвестиций в строительство новых участков тепловой сети для присоединения нового потребителя, срок окупаемости которых составит 15 лет:

Ток– срок амортизации тепловых сетей.

Ттэ– тариф на тепловую энергию.

2. Определение максимальной длины вновь прокладываемого участка тепловой сети L2max в двухтрубном исчислении при оптимальном диаметре подводящего трубопровода, который возможно проложить при объёме инвестиций, не превышающем .

– Стоимость прокладки 1 метра трубопровода в ППУ изоляции.

Радиусы эффективного теплоснабжения рассматриваемых систем теплоснабжения (источника тепловой энергии – котельной № 1 в п. Каратайка Сельского поселения «Юшарский сельсовет» ЗР НАО определены границами теплоснабжаемых объектов.

Данный радиус обусловлен обеспечением и поддержанием резервной мощности для надёжного и бесперебойного теплоснабжения каждого подключённого потребителя. При проведении технико-экономического обоснования с последующей необходимой реконструкцией существующей тепловой сети и котельной с целью увеличения мощности, подключение дополнительных потребителей будет возможно.

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

Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источников тепловой энергии на территории Сельского поселения «Юшарский сельсовет» ЗР НАО представлены в таблице 8.

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

Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности представлены   
в таблице № 8.

Таблица 8. Существующие и перспективные технические ограничения   
на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности источников ЖКУ «Каратайка» МП ЗР «Севержилкомсервис»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Ед. изм. | 2022 г. | 2033 г. |
| **Котельная № 1** | | | |
| Установленная тепловая мощность | Гкал/час | 3,13 | 3,13 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/час | 2,84 | 2,84 |
| Технические ограничения | Гкал/час | - | - |
| **Котельная № 2** |  |  |  |
| Установленная тепловая мощность | Гкал/час | 0,04 |  |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/час | 0,038 | - |
| Технические ограничения | Гкал/час | - | - |

## Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии

Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные   
и хозяйственные нужды представлены в таблице 7.

## Существующие и перспективные значения тепловой мощности нетто источников тепловой энергии

Значения существующей и перспективной мощности тепловой энергии нетто представлены в таблице 7.

## Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь

Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при передаче ее тепловым сетям представлены в таблице № 9.

Таблица 9. Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям ЖКУ «Каратайка» МП ЗР «Севержилкомсервис»

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Источник тепловой энергии | Существующие потери в тепловых сетях, Гкал/ч | Потери теплоносителя, т/ч | Перспективные потери в тепловых сетях, Гкал/ч | Потери теплоносителя, т/ч |
| **Котельная № 1** | | | | | |
| 1 | Котельная № 1 | 0,025 | - | 0,025 | - |
| 1 | Котельная № 2 | 0 | - | 0 | - |

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

Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей представляют собой сумму всех затрат по каждому источнику теплоснабжения   
и представлены в таблице 8.

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

Значения существующей и перспективной резервной мощности источников тепловой энергии представлены в таблице 7.

## Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учётом расчётной тепловой нагрузки

Существующая тепловая нагрузка потребителей для котельной № 1 Сельского поселения «Юшарский сельсовет» ЗР НАО составляет 1,38 Гкал/ч.

Перспективная тепловая нагрузка потребителей для котельной № 1 Сельского поселения «Юшарский сельсовет» ЗР НАО на расчётный срок (до 2025 г.) составит 1,46 Гкал/ч.

Существующая тепловая нагрузка потребителей для котельной № 2 Сельского поселения «Юшарский сельсовет» ЗР НАО составляет 0,04 Гкал/ч.

Перспективная тепловая нагрузка потребителей для котельной № 2 Сельского поселения «Юшарский сельсовет» ЗР НАО на расчётный срок (до 2038 г.) составит 0,04 Гкал/ч.

**Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя**

В тепловых сетях, подключённых к котельной № 1 потери теплоносителя обосновываются только аварийными утечками. Тепловые сети котельной № 1 подпитываются из поверхностного источника (р. Янгарей). Вода доставляется автоцистерной. Водоподготовка осуществляется на введённой в эксплуатацию поселковой водоподготовительной станции.

Тепловая сеть, подключённая к котельной - закрытая. Водоподготовительных установок на котельных Сельского поселения «Юшарский сельсовет» ЗР НАО   
не предусмотрено. Потери теплоносителя обосновываются только аварийными утечками. Разбор теплоносителя потребителями отсутствует.

Таким образом, при безаварийном режиме работы количество возвращённого теплоносителя, равно количеству теплоносителя, отпущенного в тепловую сеть. Качество исходной воды удовлетворяет требованиям предъявляемых к теплоносителю.



## 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 учётом развития системы теплоснабжения представлен в таблице № 10.

Таблица 10. Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок ЖКУ «Каратайка» МП ЗР «Севержилкомсервис»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Ед. изм. | Год | | | | | | | | | |
| 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | | 2023 | | 2024 | 2025-2029 | 2030-2033 |
| **Котельная № 1** | | | | | | | | | | | |
| Объем тепловой сети | м3 | 40,1 | 40,1 | 40,1 | 40,1 | | 56 | | 56 | 56 | 56 |
| Нагрузка на ГВС | Гкал/ч | 0 | | | | 0 | | 0 | | | |
| Утечки теплоносителя в тепловых сетях | т/час | - | - | - | - | | - | | - | - | - |
| Максимальный часовой расход воды на заполнение трубопроводов | т/час | - | - | - | - | | - | | - | - | - |
| Расход подпиточной воды в рабочем режиме | т/час | - | - | - | - | | - | | - | - | - |
| Производительность водоподготовительных установок | т/час | - | - | - | - | | - | | - | - | - |
| Расход химически необработанной и недеаэрированной воды на аварийную подпитку | т/час | - | - | - | - | | - | | - | - | - |

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

Значение дополнительной аварийной подпитки, химически не обработанной   
и недеарированной водой принимается как правило п. 22 СП 124.13330.2012 (равного 2 % от среднегодового объёма воды в тепловой сети и присоединённых системах 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.

Таким образом, при безаварийном режиме работы количество возвращённого теплоносителя равно количеству теплоносителя, отпущенного в тепловую сеть. Качество исходной воды удовлетворяет требованиям предъявляемых к теплоносителю.   
При аварийном режиме подвоз воды в котельные будет организован по мере необходимости оперативно-ремонтным персоналом.

# Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения городского округа



## Описание сценариев развития системы теплоснабжения поселения, городского округа

Ранее утверждённой схемой теплоснабжения Сельского поселения «Юшарский сельсовет» ЗР НАО рассматривался единственный вариант перспективного развития системы теплоснабжения.

В актуализированной версии Схемы теплоснабжения планируется реконструкция (автоматизация) котельной № 1 и строительство новой котельной мощностью 1,6 МВт   
с присоединённой тепловой сетью 3 000 м, в связи с чем рассматриваются два варианта:

1. Проектирование и строительство новой котельной с тепловой сетью.
2. Реконструкция существующей котельной (автоматизация).

Большая часть существующей жилой застройки п. Каратайка в настоящее время обеспечивается тепловой энергией от котельной № 1 филиала ЖКУ МП ЗР Севержилкомсервис.

Источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой   
и электрической энергии, участвующие в теплоснабжении Сельского поселения Юшарский сельсовет» ЗР НАО, отсутствуют.

Существующая котельная отвечает требованиям надёжности, имея значительный запас мощности (производительности).

В рамках развития существующей системы централизованного теплоснабжения. расчётных сроков проведения этапов работ не установлено.

При определении какого-либо решения, требуется вариантная проработка   
с подробным технико-экономическим обоснованием.

В настоящее время на территории Сельского поселения «Юшарский сельсовет»   
ЗР НАО эксплуатируются единственная котельная. Внесение изменений в существующую схему возможны, в настоящее время варианты прорабатываются.

Генеральным планом п. Каратайка в западной части населённого пункта предусмотрено строительство новой котельной для отопления планируемой и сохраняемой жилой и общественной застройки. Транспорт и распределение тепловой энергии на нужды отопления осуществляется по системе тепловых сетей. Температурный график отпуска тепла – 95/70°С. Система теплоснабжения – закрытая, зависимая. Горячее водоснабжение для потребителей предлагается обеспечить за счёт индивидуальных водонагревателей.

Генеральным планом предусмотрена реконструкция существующей котельной № 1 с заменой морально и физически устаревшего технологического оборудования   
на современное, высокоэффективное оборудование с установкой системы водоподготовки в котельной. После окончания строительства и ввода в эксплуатацию новой котельной   
и магистральных сетей теплоснабжения существующую котельную № 1 предлагается вывести в резерв. В связи с неопределёнными сроками завершения проектирования   
и строительства планируется провести автоматизацию существующей котельной.

1. Модернизация существующей центральной котельной   
   в п. Каратайка (автоматизация).

Мероприятие направлено на снижение эксплуатационных затрат, регулирование температурного режима тепловой сети в зависимости от погодных условий без учёта человеческого фактора. Планируется внести изменения в систему управления технологическими процессами. Выполнить установку дополнительных предохранительных и защитных устройств, а также приборов контроля. Стоимость мероприятий определена на основании локального сметного расчёта.

Срок реализации мероприятия – 202\_ год.

Стоимость реализации \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ тыс. рублей.

Предусматривается реконструкция магистральных сетей теплоснабжения по мере истечения срока эксплуатации трубопроводов с целью повышения надежности теплоснабжения потребителей и подключение к новым магистральным сетям теплоснабжения.

Капитальный ремонт тепловой сети, включающий: замену изолирующего слоя, замену запорной арматуры, гидравлическую регулировку, оборудование тепловых колодцев; подключение потребителей:

- ИЖД по ул. Центральная №№ 21 (кв.1), 8; ул. Набережная №№ 98, 99   
(кв. 1, 2), 124 (кв. 1), 97, 129а;

- БВПУ.

Срок реализации мероприятия – 2024 год.

Стоимость реализации –\_\_\_\_\_\_ тыс. рублей.

Теплоснабжение планируемой и сохраняемой индивидуальной, малоэтажной жилой застройки, общественно-деловой застройки, не подключённой к централизованной системе теплоснабжения, предлагается обеспечить от индивидуальных обогревателей (индивидуальные котлы, печи, вид топлива – уголь, дрова, дизельное).

Теплоснабжение планируемых социально значимых объектов в п. Варнек (начальная школа-сад, спортивный зал, библиотека, фельдшерско-акушерский пункт) предусматривается от планируемых локальных котельных. Топливо котельных – дизельное топливо либо каменный уголь.

## Обоснование выбора приоритетного сценария развития системы теплоснабжения поселения, городского округа

Выбор приоритетного варианта развития системы теплоснабжения в настоящее время находится в проработке.

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



## Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчётами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения

Строительство источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях, для которых отсутствует возможность  
и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих   
или реконструируемых источников тепловой энергии, настоящей Схемой возможно. Планируется выполнить проектирование и строительство котельной мощностью 1,6 МВт для подключения существующих потребителей с возможностью подключения   
к централизованным сетям.

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

Проведение реконструкции центральной котельной № 1 возможно. В настоящее время котельная № 1 полностью удовлетворяют требованиям по надёжности   
и бесперебойности отпуска тепловой энергии потребителям. Планируется выполнить автоматизацию данной котельной.

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

Предлагается модернизация существующей центральной котельной   
в п. Каратайка (автоматизация).

Мероприятие направлено на снижение эксплуатационных затрат, регулирование температурного режима тепловой сети в зависимости от погодных условий без учёта человеческого фактора. Планируется внести изменения в систему управления технологическими процессами. Выполнить установку дополнительных предохранительных и защитных устройств, а также приборов контроля. Стоимость мероприятий определена на основании локального сметного расчёта.

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

Графики совместной работы отсутствуют по причине отсутствия источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных.

## 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 перспективу развития схемы теплоснабжения до 2038 года на территории Сельского поселения «Юшарский сельсовет» ЗР НАО не планируется осуществить следующие мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы.

## Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа

Переоборудование существующих котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не требуется.

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

Меры по переводу котельных, размещённых в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в «пиковый» режим не предусмотрены ввиду отсутствия источников комбинированной выработки.

## 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

Отпуск тепла от котельной МП ЗР «Севержилкомсервис» осуществляется   
по температурному графику 95/70°С, 85/67 °С

Качественное регулирование предполагает изменение температуры теплоносителя без изменения расхода. Расчётная температура наружного воздуха -7,2°С.

Необходимость изменения существующих температурных графиков отсутствует.

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование  котельной | Установленная  мощность (Гкал/ч) | Предложения по перспективной тепловой мощности (Гкал/ч) |
| 1 | Котельная № 1 п. Каратайка | 3,13 | 3,13 |
| 2 | Перспективная Котельная  п. Каратайка | - | 1,6 |
| 3 | Котельная № 2 п. Каратайка | 0,04 | 0,04 |

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

Внедрение данных мероприятий нецелесообразно ввиду высокой стоимости   
и больших сроков окупаемости.

Кроме того, возобновляемые источники и местные виды топлива на территории сельского поселения отсутствуют. Котельные № 1, № 2 в качестве источника топлива используют дизельное топливо, поступающее в рамках завоза энергоресурсов в период летней навигации. Запас топлива создаётся ежегодно на предстоящий отопительный период.

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



## Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)

В зонах теплоснабжения на территории Сельского поселения «Юшарский сельсовет» ЗР НАО участков с дефицитом тепловой мощности не имеется.   
При возможном введении дополнительной тепловой нагрузки участков с дефицитом тепловой энергии также не образуется, поэтому изменение схемы теплоснабжения поселения в разрезе строительства магистральных и распределительных сетей   
не планируется. Однако с целью подключения дополнительных потребителей по   
ул. Центральная №№ 21 (кв.1), 8; ул. Набережная №№ 98, 99 (кв. 1, 2), 124 (кв. 1), 97, 129а и БВПУ потребуется реконструкция.

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

Новое строительство тепловых сетей возможно только для подключения конкретных вновь построенных объектов (от существующих магистральных   
и распределительных трубопроводов, при обеспечении резервирования источников теплоты).

При новом строительстве рекомендуется применять предизолированные трубопроводы в изоляции (ППМ, ППМИ и др.). Величину диаметра трубопровода, способ прокладки и т.д. определить проектом в ходе гидравлического расчёта по каждому факту подключения

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

На территории населённых пунктов Сельского поселения «Юшарский сельсовет» ЗР НАО условия поставок потребителям от различных источников тепловой энергии отсутствуют.

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

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

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

На территории Сельского поселения «Юшарский сельсовет» ЗР НАО реконструкция тепловых сетей не требуется.

При прокладке новых, ремонте или замене существующих теплопроводов рекомендуется применять предизолированные трубопроводы (ППМ, ППУ и др.).

Применяемые диаметры трубопроводов должны быть подтверждены расчётами гидравлического режима. Для сокращения времени устранения аварий и уменьшения   
их последствий рекомендуется внедрение системы оперативно-диспетчерского контроля.

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

Открытые системы теплоснабжения на территории Сельского поселения «Юшарский сельсовет» ЗР НАО отсутствуют. Применение открытых систем теплоснабжения не планируется.



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

В системе теплоснабжения Сельского поселения «Юшарский сельсовет» ЗР НАО по состоянию на 2022 г. потребители горячего водоснабжения отсутствуют.

В соответствии с п. 8 ст. 40 Федерального закона от 07.12.2011 года № 416-ФЗ   
«О водоснабжении и водоотведении»:

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.

В соответствии с п. 10 № 417-ФЗ от 07.12.2011 г. «О внесении изменений   
в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона "О водоснабжении и водоотведении»:

- с 1 января 2013 года подключение объектов капитального строительства потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путём отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается;

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

Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения,   
для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных   
и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения, в Схеме теплоснабжения   
не предусмотрены.

# Раздел 8. Перспективные топливные балансы



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

Перспективные максимальные часовые и годовые расходы основного вида топлива для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории Сельского поселения «Юшарский сельсовет» ЗР НАО приведены в таблицах № 11 и 12.

Таблица 11. Перспективные топливные балансы

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование котельной  (источника тепловой энергии) | Вид топлива | Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии  (т.у.т./Гкал) | Резервный вид топлива | Аварийный вид топлива |
| Котельная № 1 | Дизельное топливо | 0,187 | Аналогичен основному | |
| Котельная № 2 | Дизельное топливо | 0,158 | Аналогичен основному | |

Таблица 12. Перспективный топливный баланс источников тепловой энергии ЖКУ «Каратайка» МП ЗР «Севержилкомсервис»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Ед. изм. | Расчётный срок актуализации схемы теплоснабжения | | | | | | | |
| 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2029 | 2033 |
| **ЖКУ «Каратайка» МП ЗР «Севержилкомсервис»** | | | | | | | | | |
| **Теплоисточник** | **1** | **Котельная № 1** | | | | | | | |
| Перспективный топливный баланс | | | | | | | | | |
| Отпуск тепла с коллекторов | Гкал |  | 5396,45 | 6 389,5 | 5 293 | 6 357 | н.д. | н.д. | н.д. |
| Отпуск в сеть | Гкал |  | 5180,60 | 6 133,9 | 5 081,5 | 6103 | н.д. | н.д. | н.д. |
| Затрачено условного топлива, в т.ч.: | тыс. тут |  | 1083,32 | 1300,9 | 1 153 | 1147 | н.д. | н.д. | н.д. |
| газ | тыс. тут | - | - | - | - | - | н.д. | н.д. | н.д. |
| дизельное топливо | тыс. тут | 1187,5 | 1083,32 | 1300,9 | 1 153 | 1147 | н.д. | н.д. | н.д. |
| уголь | тыс. тут | - | - | - | - | - | н.д. | н.д. | н.д. |
| Затрачено натурального топлива, в т.ч.: |  |  |  |  |  | 791 | н.д. | н.д. | н.д. |
| газ | млн. м3 |  | - | - | - | - | н.д. | н.д. | н.д. |
| дизельное топливо | тыс. тонн | 819 | 747 | 897,2 | 795 | 791 | н.д. | н.д. | н.д. |
| уголь | тыс. тонн |  | - | - | - | - | н.д. | н.д. | н.д. |
| УРУТ на отпуск тепла с коллекторов | кг.ут/Гкал | 203,1 | 209,12 | 212,0 | 226,9 | 187 | н.д. | н.д. | н.д. |

Таблица 2. Перспективный топливный баланс источников тепловой энергии ЖКУ «Каратайка» МП ЗР «Севержилкомсервис»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Ед. изм. | Расчётный срок актуализации схемы теплоснабжения | | | | | | | |
| 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2029 | 2033 |
| **ЖКУ «Каратайка» МП ЗР «Севержилкомсервис»** | | | | | | | | | |
| **Теплоисточник** | **1** | **Котельная № 2** | | | | | | | |
| Перспективный топливный баланс | | | | | | | | | |
| Отпуск тепла с коллекторов | Гкал | 0 | 0 | 0 | 0 | 31 | н.д. | н.д. | н.д. |
| Отпуск в сеть | Гкал | 0 | 0 | 0 | 0 | 30 | н.д. | н.д. | н.д. |
| Затрачено условного топлива, в т.ч.: | тыс. тут | 0 | 0 | 0 | 0 | 4,8 | н.д. | н.д. | н.д. |
| газ | тыс. тут | 0 | 0 | 0 | 0 | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| дизельное топливо | тыс. тут | 0 | 0 | 0 | 0 | 4,8 | н.д. | н.д. | н.д. |
| уголь | тыс. тут | 0 | 0 | 0 | 0 | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| Затрачено натурального топлива, в т.ч.: |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 3,3 | н.д. | н.д. | н.д. |
| газ | млн. м3 | 0 | 0 | 0 | 0 | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| дизельное топливо | тыс. тонн | 0 | 0 | 0 | 0 | 3,3 | н.д. | н.д. | н.д. |
| уголь | тыс. тонн | 0 | 0 | 0 | 0 | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| УРУТ на отпуск тепла с коллекторов | кг.ут/Гкал | 0 | 0 | 0 | 0 | 158 | н.д. | н.д. | н.д. |

Расходы топлива на котельной № 1 в период 2029-2033 и 2034-2038 годов   
не претерпят значительных изменений.

Таблица 13. Прогнозные значения выработки тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации МП ЗР «Севержилкомсервис», Гкал

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № котельной | Наименование котельной | Вид топлива | Выработка тепловой энергии | | | | | | | |
| 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | 2038 г. |
| 1 | Котельная № 1 | дизельное | 6389,8 | 5180 | 6389,5 | 5293,2 | 6357,4 | 6357,4 | н.д. | н.д. |
| Всего дизельное | | - | 6389 | 5180 | 6389,5 | 5293,2 | 6357,4 | 6357,4 | н.д. | н.д |
| Итого | |  | 6389 | 5180 | 6389,5 | 6357,4 | 6389,5 | 6357,4 | н.д. | н.д. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № котельной | Наименование котельной | Вид топлива | Выработка тепловой энергии | | | | | | | |
| 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | 2038 г. |
| 2 | Котельная № 2 | дизельное | - | - | - | 0 | 31 | 31 | н.д. | н.д. |
| Всего дизельное | | - | - | - | - | 0 | 31 | 31 | н.д. | н.д. |
| Итого | |  | - | - | - | 0 | 31 | 31 | н.д. | н.д. |

Таблица 14. Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации МП ЗР «Севержилкомсервис», кг условного топлива/Гкал

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № котельной | Наименование котельной | Вид топлива | Удельный расход условного топлива | | | | | | | |
| 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | 2038 г |
| 1 | Котельная № 1 | дизельное | 203,1 | 209,1 | 212,0 | 226,0 | 187 | н.д. | н.д. | н.д. |
| Всего дизельное | | - | 203,1 | 209,1 | 212,0 | 226,1 | 187 | н.д. | н.д. | н.д. |  |
| Итого | |  | 203,1 | 209,1 | 212,0 | 226,1 | 187 | н.д. | н.д. | н.д. |  |
| 2 | Котельная № 2 | дизельное | - | - | - | 0 | 158 | н.д. | н.д. | н.д. |
| Всего дизельное | | - | - | - | - | 0 | 158 | н.д. | н.д. | н.д. |  |
| Итого | | - | - | - | - | 0 | 158 | н.д. | н.д. | н.д. |  |

Таблица 15. Прогнозные значения расходов условного топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации МП ЗР «Севержилкомсервис», тонн условного топлива

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № котельной | Наименование котельной | Вид топлива | Расход условного топлива | | | | | | | |
| 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | 2038 г |
| 1 | Котельная № 1 | дизельное | 819 | 747 | 1300,9 | 1153 | 1147 | н.д. | н.д. | н.д. |
| Всего дизельное | | - | 819 | 747 | 1300,9 | 1153 | 1147 | н.д. | н.д. | н.д. |
| Итого | | - | 819 | 747 | 1300,9 | 1153 | 1147 | н.д. | н.д. | н.д. |
| 2 | Котельная № 2 | дизельное | - | - | 0 | н.д | 4,8 | н.д | н.д | н.д |
| Всего дизельное | | - | - | - | 0 | н.д. | 4,8 | н.д. | н.д. | н.д. |
| Итого | | - | - | - | 0 | н.д. | 4,8 | н.д. | н.д. | н.д. |

Котельная № 1 работает только на дизельном топливе. Резервирование другими видами топлива не предусмотрено. Создаётся запас топлива, аналогичного основному.   
На отопительный период 2020-2021 гг. запасы составили более 12% от потребности   
в основном топливе.

Нормативные запасы топлива на источниках тепловой энергии в Ненецком автономном округе для прохождения осенне-зимнего периода годов утверждаются постановлением органов государственной власти Ненецкого автономного округа   
в соответствии:

- п. 4 ч. 2 ст. 5 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»,

- пп. 5 п. 16 Положения о Департаменте строительства, жилищно-коммунального хозяйства, энергетики и транспорта Ненецкого автономного округа, утверждённого постановлением Администрации Ненецкого автономного округа от 08.12.2014 № 474-п.

Результаты расчёта представлены в таблице № 16.

Таблица 16. Результаты расчётов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Источник тепловой энергии | Отпуск тепловой энергии, Гкал | Удельный расход условного топлива (на отпуск тепловой энергии), кг.у.т./Гкал | Вид резервного топлива | ННЗТ,  т н.т. | НЭЗТ,  т н.т. | ОНЗТ,  т н.т. |
| **Ближайшая перспектива (2020-2024 годы)** | | | | | | |
| Котельная № 1 | 6100 | 187-226 | Дизельное топливо | - | - | - |
| **Среднесрочная перспектива (2025-2029 годы)** | | | | | | |
| Котельная № 1 | н.д. | н.д. | Дизельное топливо | - | - | - |
| **Долгосрочная перспектива (2030-2038 годы)** | | | | | | |
| Котельная № 1 | н.д. | н.д. | Дизельной топливо | - | - | - |
| **Ближайшая перспектива (2020-2024 годы)** | | | | | | |
| Котельная № 2 | 30 | 158 | Дизельное топливо | - | - | - |
| **Среднесрочная перспектива (2025-2029 годы)** | | | | | | |
| Котельная № 2 | н.д. | н.д. | Дизельное топливо | - | - | - |
| **Долгосрочная перспектива (2030-2038 годы)** | | | | | | |
| Котельная № 2 | н.д. | н.д. | Дизельной топливо | - | - | - |

Используемые виды топлива по каждому источнику тепловой энергии представлены в таблице ниже.

Таблица 17. Потребляемые источниками тепловой энергии виды топлива

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование котельной | Вид топлива |
| Основное |
| **ЖКУ «Каратайка» МП ЗР «Севержилкомсервис»** | | |
| 1 | Котельная № 1 | Дизельное топливо |
| 2 | Котельная № 2 | Дизельное топливо |

## Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Информация о видах топлива представлена в таблице ниже.

Таблица 18. Виды топлива

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование котельной | Среднегодовая калорийность топлива | | | Доля в производстве ТЭ, % | | |
| Газ, ккал/нм³ | Уголь, ккал/кг | Мазут, ккал/кг | Газ | Уголь | Мазут |
| **ЖКУ «Каратайка» МП ЗР «Севержилкомсервис»** | | | | | | | |
| 1 | Котельная № 1 | - | - | 10300 | - | - | 99% |
| 2 | Котельная № 2 | - | - | 10300 | - | - | 1% |

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

По состоянию на момент актуализации схемы теплоснабжения, на территории Сельское поселение «Юшарский сельсовет» ЗР НАО в качестве топлива, используемого   
в системах теплоснабжения, преобладает дизельное топливо.

Распределение потребления топлива за 2023 год в Сельское поселение «Юшарский сельсовет» ЗР НАО представлено в таблице № 19.

Таблица 19. Распределение потребления топлива в Сельское поселение «Юшарский сельсовет» ЗР НАО

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид топлива | Потребление в 2023 году, т.у.т. | Доля в Сельское поселение  «Юшарский сельсовет» ЗР НАО, % |
| Природный газ | - | - |
| Дизельное топливо | 1151 | 100 |
| Каменный уголь | - | - |

## Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа

В качестве приоритетного направления развития топливного баланса,   
на территории Сельское поселение «Юшарский сельсовет» ЗР НАО предполагается развитие использования твёрдого топлива.

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

Расчёт экономической эффективности инвестиций в строительство источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, по которым имеются источники финансирования, выполненный в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения отсутствует ввиду отсутствия источников, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, отсутствует.



## Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе

Расчёт размера необходимых инвестиции в реконструкцию, строительство   
и техническое перевооружение обосновываются на основании подтверждающих документов (актов обследования, протоколов испытаний, дефектных ведомостей)   
и технико-экономических расчётов, подтверждённых уполномоченными лицами.

Наличие источников финансирования должно быть подтверждено соответствующими нормативными правовыми актами и (или) договорами (соглашениями).

В соответствии с материалами глав 7, 8 и 9 Обосновывающих материалов   
в качестве основных мероприятий по развитию системы теплоснабжения Сельского поселения «Юшарский сельсовет» ЗР НАО предусматриваются мероприятия:

- строительство новой котельной и тепловой сети (ориентировочная стоимость инвестиционного объекта составляет 112 133,2 тыс. рублей);

- автоматизация котельной № 1 (стоимость мероприятия составляет 1 300,4 тыс. рублей в прогнозных ценах 2024 г.).

В виду отсутствия точной информации по годам ввода и реконструкции существующих тепловых сетей, точный расчёт инвестиций не произведён и будет уточняться при следующих актуализациях схемы теплоснабжения после проведения детального технического обследования.

Для расчёта инвестиций на каждый год применяются базовые индексы-дефляторы — «инвестиции в основной капитал» согласно данным Министерства экономического развития Российской Федерации.

## Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе

Для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения рекомендуется произвести поэтапную реконструкцию ветхих тепловых сетей, строительство новых трубопроводов под жилищную застройку.

Инвестиции, необходимые для проведения данных мероприятий, будут предусмотрены при следующих актуализациях схемы теплоснабжения после проведения детального технического обследования.

## Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения

Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию   
и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика   
и гидравлического режима работы системы теплоснабжения не предусмотрены.

## Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе

Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения не предусмотрены.

## Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Эффективность инвестиционных затрат оценивается в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов, утверждёнными Минэкономики РФ, Минфином РФ и Госстроем РФ от 21.06.1999 № ВК 477.

В качестве критериев оценки эффективности инвестиций использованы:

* срок окупаемости – это время, требуемое для возврата первоначальных инвестиций за счет чистого денежного потока, получаемого от реализации инвестиционного проекта;
* дисконтированный срок окупаемости – это период времени, в течение которого дисконтированная величина результатов покрывает инвестиционные затраты, их вызвавшие.

В качестве эффекта от реализации мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей принимаются доходы по инвестиционной составляющей, экономия ресурсов и амортизация по вновь вводимому оборудованию.

При расчете эффективности инвестиций учитывался объем финансирования мероприятий, реализация которых предусмотрена за счет средств внебюджетных источников, размер которых определен с учетом требований доступности услуг теплоснабжения для потребителей.

Расчет экономической эффективности инвестиций будет представлен при следующих актуализациях схемы теплоснабжения после проведения детального технического обследования.

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

В ранее утверждённой схеме теплоснабжения не предусматривались инвестиции   
в строительство и реконструкцию:

- источник тепловой энергии: 0 тыс. рублей.

- тепловые сети и сооружения на них: 0 тыс. рублей.

В актуализированной схеме теплоснабжения капитальные вложения   
в строительство и реконструкцию предусматриваются:

- источник тепловой энергии: 1 300,4 тыс. рублей.

- тепловые сети и сооружения на них: \_\_\_ тыс. рублей.

**10. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организациям)**



## Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)

На территории Сельского поселения «Юшарский сельсовет» ЗР НАО наделена статусом ЕТО следующая организация:

* МП ЗР «Севержилкомсервис».

Полный перечень постановлений об определении статуса единой теплоснабжающей организации и установлении границ зон деятельности на территории Сельского поселения «Юшарский сельсовет» ЗР НАО, представлен в таблице № 20.

Таблица 20. Перечень постановлений об определении статуса единой теплоснабжающей организации и установлении границ зон деятельности на территории Сельского поселения «Юшарский сельсовет» ЗР НАО

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование м  муниципального образования | Реквизиты нормативно-правового документа  о присвоении статуса единой  теплоснабжающей организации | | | | Наименование теплоснабжающей организации | Наличие статуса ЕСО (присвоен статус ЕТСО/ отсутствует) | Зона деятельности ЕТСО |
| вид (решение, постановление и т.п.) | номер | Дата принятия в формате (дд.мм.гггг) | наименование |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | Сельского поселения  «Юшарский сельсовет»  ЗР НАО | Постановление | 102п | 27.06.2019 | Об определении  статуса единой теплоснабжающей организации и установлении границ  зон деятельности | - МП ЗР «Севержилкомсервис». | Присвоен статус ЕТСО | п. Каратайка, п. Варнек |

## Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Реестр зон деятельности ЕТО в существующих зонах действия источников тепловой энергии представлен на рисунке 3.

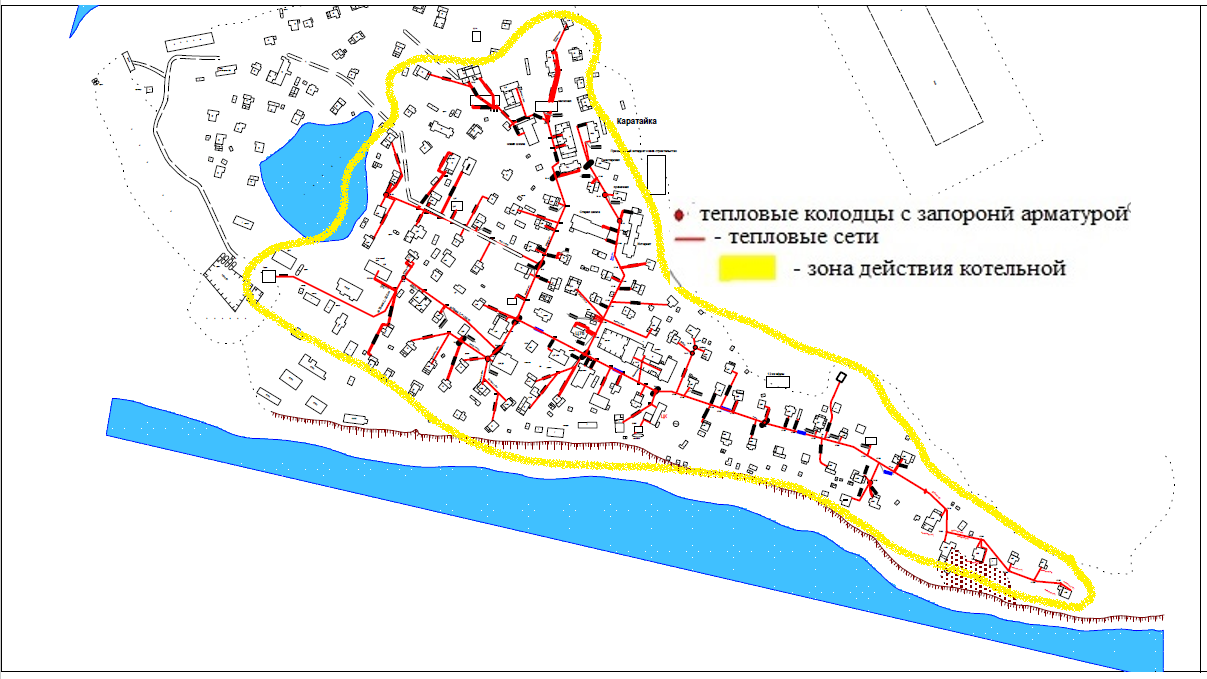


Рисунок 3. Зоны действия ЕТО на территории Сельского поселения

«Юшарский сельсовет» ЗР НАО

## Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией

Критерии определения единой теплоснабжающей организации определены постановлением Правительства Российской Федерации № 808 от 08.08.2012 года   
«Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений   
в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей   
и (или) теплосетевой организации решением органа местного самоуправления (далее - уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения района.

В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения.

В случае если на территории поселения, городского округа существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

• определить единую теплоснабжающую организацию (организации)   
в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа;

• определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию.

Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации   
на территории поселения, городского округа лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны   
ее деятельности. К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная   
на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа   
о ее принятии.

Уполномоченные органы обязаны в течение 3 рабочих дней с даты окончания срока для подачи заявок разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа, на сайте соответствующего субъекта Российской Федерации   
в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

В случае если органы местного самоуправления не имеют возможности размещать соответствующую информацию на своих официальных сайтах, необходимая информация может размещаться на официальном сайте субъекта Российской Федерации, в границах которого находится соответствующее муниципальное образование. Поселения, входящие в муниципальный район, могут размещать необходимую информацию на официальном сайте этого муниципального района.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана 1 заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями   
в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае если   
в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, уполномоченный орган присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии   
с нижеперечисленными критериями.

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 указанных критериев уполномоченный орган при разработке схемы теплоснабжения вправе запрашивать у теплоснабжающих и теплосетевых организаций соответствующие сведения.

В случае если заявка на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью   
и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается данной организации.

Показатели рабочей мощности источников тепловой энергии и емкости тепловых сетей определяются на основании данных схемы (проекта схемы) теплоснабжения поселения, городского округа.

В случае если заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации поданы от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, и от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается той организации из указанных, которая имеет наибольший размер собственного капитала. В случае если размеры собственных капиталов этих организаций различаются не более чем на 5 процентов, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Размер собственного капитала определяется по данным бухгалтерской отчетности, составленной на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с отметкой налогового органа о ее принятии.

Способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения   
в соответствующей системе теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими   
и температурными режимами системы теплоснабжения и обосновывается в схеме теплоснабжения.

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

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

• заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством   
о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;

• заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности)   
и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной   
в соответствии со схемой теплоснабжения;

• заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

Организация может утратить статус единой теплоснабжающей организации   
в следующих случаях: систематическое (3 и более раза в течение 12 месяцев) неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств, предусмотренных условиями договоров теплоснабжения. Факт неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств должен быть подтвержден вступившими в законную силу решениями федерального антимонопольного органа, и (или) его территориальных органов, и (или) судов;

Границы зоны деятельности единой теплоснабжающей организации могут быть изменены в следующих случаях:

• подключение к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключение от системы теплоснабжения;

• технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

Сведения об изменении границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации, а также сведения о присвоении другой организации статуса единой теплоснабжающей организации подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации.

В договоре теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией предусматривается право потребителя, не имеющего задолженности по договору, отказаться от исполнения договора теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией и заключить договор теплоснабжения с иной теплоснабжающей организацией (иным владельцем источника тепловой энергии) в соответствующей системе теплоснабжения на весь объем или часть объема потребления тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя.

При заключении договора теплоснабжения с иным владельцем источника тепловой энергии потребитель обязан возместить единой теплоснабжающей организации убытки, связанные с переходом от единой теплоснабжающей организации к теплоснабжению непосредственно от источника тепловой энергии, в размере, рассчитанном единой теплоснабжающей организацией и согласованном с органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов.

Размер убытков определяется в виде разницы между необходимой валовой выручкой единой теплоснабжающей организации, рассчитанной за период с даты расторжения договора до окончания текущего периода регулирования тарифов с учетом снижения затрат, связанных с обслуживанием такого потребителя, и выручкой единой теплоснабжающей организации от продажи тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в течение указанного периода без учета такого потребителя по установленным тарифам, но не выше суммы, необходимой для компенсации соответствующей части экономически обоснованных расходов единой теплоснабжающей организации по поставке тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя для нужд населения и иных категорий потребителей, которые не учтены в тарифах, установленных для этих категорий потребителей.

Отказ потребителя от исполнения договора теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией и заключение договора теплоснабжения с иным владельцем источника тепловой энергии допускается в следующих случаях:

• подключение теплопотребляющих установок потребителя к коллекторам источников тепловой энергии, принадлежащих иному владельцу источников тепловой энергии, с которым заключается договор теплоснабжения;

• поставка тепловой энергии, теплоносителя в тепловые сети, к которым подключен потребитель, только с источников тепловой энергии, принадлежащих иному владельцу источника тепловой энергии;

• поставка тепловой энергии, теплоносителя в тепловые сети, к которым подключен потребитель, с источников тепловой энергии, принадлежащих иным владельцам источников тепловой энергии, при обеспечении раздельного учета исполнения обязательств по поставке тепловой энергии, теплоносителя потребителям с источников тепловой энергии, принадлежащих разным лицам.

Отказ потребителя от исполнения договора теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией и заключение договора теплоснабжения с иным владельцем источника тепловой энергии допускается в следующих случаях:

• подключение теплопотребляющих установок потребителя к коллекторам источников тепловой энергии, принадлежащих иному владельцу источников тепловой энергии, с которым заключается договор теплоснабжения;

• поставка тепловой энергии, теплоносителя в тепловые сети, к которым подключен потребитель, только с источников тепловой энергии, принадлежащих иному владельцу источника тепловой энергии;

• поставка тепловой энергии, теплоносителя в тепловые сети, к которым подключен потребитель, с источников тепловой энергии, принадлежащих иным владельцам источников тепловой энергии, при обеспечении раздельного учета исполнения обязательств по поставке тепловой энергии, теплоносителя потребителям с источников тепловой энергии, принадлежащих разным лицам.

Заключение договора с иным владельцем источника тепловой энергии не должно приводить к снижению надежности теплоснабжения для других потребителей. Если по оценке единой теплоснабжающей организации происходит снижение надежности теплоснабжения для других потребителей, данный факт доводится до потребителя тепловой энергии в письменной форме и потребитель тепловой энергии не вправе отказаться от исполнения договора теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией.

Потери тепловой энергии и теплоносителя в тепловых сетях компенсируются теплосетевыми организациями (покупателями) путем производства на собственных источниках тепловой энергии или путем приобретения тепловой энергии и теплоносителя у единой теплоснабжающей организации по регулируемым ценам (тарифам). В случае если единая теплоснабжающая организация не владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии, она закупает тепловую энергию (мощность) и (или) теплоноситель для компенсации потерь у владельцев источников тепловой энергии в системе теплоснабжения на основании договоров поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя.

В настоящее время МП ЗР «Севержилкомсервис» отвечает требованиям критериев   
по определению единой теплоснабжающей организации в зоне рассматриваемых в схеме теплоснабжения систем централизованного теплоснабжения.

Таблица 21. Обоснование соответствия организаций, предлагаемых в качестве ЕТО, критериям определения ЕТО

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование населенного пункта | Теплоисточник | Собственник теплоисточника | Собственник тепловых сетей | Организация, предлагаемая  в качестве  ЕТО | Обоснование выбора организации, предлагаемой в качестве ЕТО |
|
| 1 | п. Каратайка Сельского  Поселения  «Юшарский сельсовет»  ЗР НАО | Котельная № 1 | Администрация Заполярного района | Администрация  Заполярного  района | МП ЗР «Севержилкомсервис» | Владение на праве собственности или ином законном праве источниками тепловой энергии наибольшей мощности и тепловыми сетями наибольшей ёмкости |
| Котельная № 2 |

В настоящий момент, на территории Сельского поселения «Юшарский сельсовет» ЗР НАО наделены статусом ЕТО следующая организация:

* МП ЗР «Севержилкомсервис».

Полный перечень постановлений об определении статуса единой теплоснабжающей организации и установлении границ зон деятельности на территории Сельского поселения «Юшарский сельсовет» ЗР НАО представлен в таблице 20 п. 10.1 настоящего раздела.

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

Отсутствуют.

## Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, представлен в таблице № 22.

Таблица 22. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Система теплоснабжения | Теплоисточники, работающие в системе теплоснабжения | Теплоснабжающие и теплосетевые организаций, осуществляющие деятельность в системе теплоснабжения |
|  |  | МП ЗР «Севержилкомсервис» |
| Централизованная система теплоснабжения п. Каратайка | Котельная № 1, № 2 |

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

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии   
на расчётный срок не предусматривается.

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



## Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей (в случае их выявления)

Бесхозяйные сети отсутствуют.

## Перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию в порядке, установленном Федеральным законом «О теплоснабжении»

Статья 15, пункт 6 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ   
«О теплоснабжении» гласит: «В случае выявления бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозяйные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозяйными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозяйные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты   
на содержание и обслуживание бесхозяйных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

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



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

Газификация Сельского поселения «Юшарский сельсовет» НАО не планируется.

## Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Отсутствуют.

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

Предложения по корректировке, утверждённой (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности, настоящей схемой не предусматриваются.

## Описание решений (вырабатываемых с учётом положений утверждённой схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, 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

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

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

Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих   
в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, отсутствуют.

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

Схемой водоснабжения не предусматриваются решения о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения.

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

Предложения по корректировке, утверждённой (разработке) схемы водоснабжения отсутствуют.

**Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения**

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, приведённая к расчётной тепловой нагрузке;

ж) доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения);

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).

Индикаторы развития систем теплоснабжения:

1. Прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях не было.

2. В большинстве случаев технологические нарушения на источниках тепловой энергии не приводят к прекращению подачи тепловой энергии потребителям.

3. Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии по источникам тепловой энергии представлен в таблице № 23.

Таблица 23. Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии, кг.у.т/Гкал

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование котельной | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой  с коллекторов источников тепловой энергии, кг.у.т/Гкал | | |
| Предыдущая актуализация (2021 год) | Существующее положение (2023 год) | Расчётный срок (2033 год) |
| **ЖКУ «Каратайка» МП ЗР «Севержилкомсервис»** | | | | |
| 1 | Котельная № 1 | 209 | 187 | 200 |
| 2 | Котельная № 2 | - | 158 |  |

4. Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети представлено в таблице ниже.

Таблица 24. Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование источника теплоснабжения | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | | | | | |
| Предыдущая актуализация (2021 год) | | Существующее положение (2022 год) | | Расчётный срок (2033 год) | |
| Гкал/м2 | тонн/м2 | Гкал/м2 | тонн/м2 | Гкал/м2 | тонн/м2 |
| **ЖКУ «Каратайка» МП ЗР «Севержилкомсервис»** | | | | | | |
| Котельная № 1 | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| Котельная № 2 | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |

5. Коэффициент использования установленной тепловой мощности представлен в таблице № 25.

Таблица 25. Коэффициент использования установленной тепловой мощности

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование котельной | Коэффициент использования установленной мощности | Коэффициент использования установленной мощности | Коэффициент использования установленной мощности |
| Предыдущая актуализация (2022 год) | Существующее положение (2023 год) | Расчётный срок (2038 год) |
| **ЖКУ «Каратайка» МП ЗР «Севержилкомсервис»** | | | | |
| 1 | Котельная № 1 | н.д. | н.д. | н.д. |
| 2 | Котельная № 2 | н.д. | н.д. | н.д. |

6. Удельная материальная характеристика показывает соотношение металлоёмкости тепловых сетей и предаваемой нагрузки, чем меньше величина удельной материальной характеристики тепловых сетей, тем выше энергоэффективность системы теплоснабжения в целом.

Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведённая к расчётной тепловой нагрузке представлена в таблице № 26

Таблица 26. Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведённая к расчётной тепловой нагрузке

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование котельной | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, м2/Гкал/ч | | |
| Предыдущая актуализация (2022 год) | Существующее положение  (2023 год) | Расчетный срок (2038 год) |
| **ЖКУ «Каратайка» МП ЗР «Севержилкомсервис»** | | | | |
| 1 | Котельная № 1 | н.д. | н.д. | н.д. |
| 2 | Котельная № 2 | н.д. | н.д. | н.д. |

7. Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)

Действующие источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, участвующие в теплоснабжении Сельского поселения «Юшарский сельсовет» ЗР НАО, отсутствуют.

8. Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии

Действующие источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, участвующие в теплоснабжении Сельского поселения «Юшарский сельсовет» ЗР НАО, отсутствуют.

9. Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической   
и тепловой энергии)

Действующие источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, участвующие в теплоснабжении Сельского поселения «Юшарский сельсовет» ЗР НАО, отсутствуют.

10. Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учёта, в общем объёме отпущенной тепловой энергии на территории Сельского поселения «Юшарский сельсовет» ЗР НАО, представлена в таблице 27.

Таблица 27.Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям   
по приборам учёта на территории Сельского поселения «Юшарский сельсовет» ЗР НАО

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование котельной | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учёта, % | | |
| Предыдущая актуализация  (2022 год) | Существующее положение  (2023 год) | Расчётный срок (2038 год) |
| 1 | Котельная № 1 | 100 | 100 | 100 |
| 1 | Котельная № 2 | 100 | 100 | 100 |

11. Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей представлен в таблице № 28.

Таблица 28. Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование источника теплоснабжения | Средневзвешенный (по материальной характеристике)  срок эксплуатации тепловых сетей | | |
| Предыдущая актуализация  (2022 год) | Существующее положение  (2023 год) | Расчётный срок  (2038 год) |
| **ЖКУ «Каратайка» МП ЗР «Севержилкомсервис»** | | | |
| Котельная № 1 | н.д. | н.д. | н.д. |
| Котельная № 2 | н.д. | н.д. | н.д. |

12. Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей отсутствует.

13. Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии отсутствует.

14. Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях.

За базовый год актуализации схемы теплоснабжения факты нарушения антимонопольного законодательства, а также санкции, предусмотренные КоАП РФ   
за нарушение законодательства РФ в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства РФ, законодательства РФ о естественных монополиях   
не зафиксированы.

# Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия

Тарифно-балансовые расчётные модели теплоснабжения по каждой системе   
не рассчитываются.

Прогнозные тарифно-балансовые расчётные модели организаций, наделённых статусом ЕТО на территории муниципального района «Заполярный район» Ненецкого АО рассчитаны   
в соответствии с предоставленными данными этих организаций, о калькуляции тарифов в сфере теплоснабжения за 2019-2038 года представлены в таблице 29.

Таблица 29.Прогнозные тарифно-балансовые расчётные модели организаций

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Един. изм. | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 | 2038 г. |
| Расходы на топливо | тыс. руб. | 179 750 | 191 797 | 166 245 | 193 140 | 326 542 | 320 921 | 333 701 | - |
| Затраты на покупку тепловой энергии | тыс. руб. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Основная оплата труда с отчислениями на соц. нужды | тыс. руб. | 140 432 | 142 841 | 133 853 | 128 155 | 144 825 | 87 387 | 90 882 | - |
| Амортизация (аренда) производственного оборудования | тыс. руб. | 23 475 | 24 934 | 16 368 | 16 921 | 16 921 | 16 771 | 17 442 | - |
| Электроэнергия | тыс. руб. | 62 823 | 58 317 | 51 896 | 52 980 | 76 614 | 80 643 | 83 869 | - |
| Прочие затраты | тыс. руб. | 135 413 | 128 841 | 111 949 | 118 755 | 144 687 | 153 211 | 146 190 | - |
| Расходы на приобретение сырья и материалов | тыс. руб. | 6 107 | 6 009 | 6 179 | 6 089 | 6 931 | 5 484 | 5 704 | - |
| Расходы на ремонт основных средств | тыс. руб. | 59 | 58 | 59 | 58 | 67 | 6 591 | 6 855 | - |
| НВВ | тыс. руб. | 548 058 | 552 797 | 486 550 | 516 098 | 716 586 | 671 009 | 684 643 | - |
| Тариф на производство тепловой энергии (сред) | руб/Гкал | 13 955 | 16 271 | 16 444 | 16 995 | 23 597 | 21 978 | 22 424 | - |

По результатам расчётов установлена перспективная цена на тепловую энергию с учетом и без учёта реализации проектов схемы теплоснабжения (инвестиционной составляющей). Результаты оценки представлены в таблице 35.

Таблица 30. Оценка тарифных последствий МП ЗР «Севержилкомсервис»

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Един. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
| Полезный отпуск тепловой энергии | Гкал/год | 31 802,010 | 31 802,010 | 31 952,852 | 31 952,852 |
| Тариф на производство тепловой энергии (сред) с учетом индексов МЭР | руб/Гкал | 16 995 | 23 597 | 21 610 | 22 424 |
| Доля капитальных затрат в тарифе, руб./Гкал | 0% | 0% | 0% | 2% | 0% |
| 30% | - | - | - | - |
| 50% | - | - | - | - |
| 70% | - | - | - | - |
| Индекс-дефлятор МЭР  (инфляция среднегодовая) | % | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 |
| Прогнозный тариф с инвестиционной составляющей (реализация мероприятий по прогнозным ценам), руб./Гкал | 1 полуголие% | 16 728,98 | 27 018,74 | 21 600,00 | 22 567,27 |
| 2 полугодие% | 17 410,50 | 27 018,74 | 22 567,27 | 22 201,10 |

## Описание изменений (фактических данных) в оценке ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения

В настоящей схеме тарифные последствия были пересмотрены в связи с обновлёнными данными базового года.