СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

«КОЛГУЕВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ» ЗР НАО

(актуализация на 2024 г.)

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)

## 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](#_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.

а) Котельная № 1 п. Бугрино

Площадь подключённых строительных фондов, по данным на 2023 г. составляет 83,9 м2.

В том числе площадь отапливаемых строительных фондов общественных зданий   
на 2023 г. составляет 83,9 м2.

Площадь планируемых к подключению строительных фондов, на 2024 г. составляет 0 м2.

Площадь планируемых отапливаемых строительных фондов, на 2025-2029 составит   
0 м2.

Приросты площади строительных фондов, планируемых к подключению к системам теплоснабжения данных котельных на период 2024 - 2038 гг. не ожидаются.

Теплоснабжение жилой и общественной застройки на территории Сельского поселения «Колгуевский сельсовет» ЗР НАО осуществляется по смешанной схеме.   
Все индивидуальные жилые застройки и мелкие общественные и коммунально-бытовые потребители оборудованы собственными индивидуальными печами и котлами на твёрдом топливе (уголь, дрова). Также широко используются электрокотлы (электрообогреватели).

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

В пределах настоящей работы в качестве периода планирования рассматривается перспектива до 2038 года. В качестве базового года принимается 2021 год.

а) Котельная № 1 п. Бугрино

Перспективные объёмы потребления тепловой энергии (мощности) на плановый период 2023 года, а также до 2038 года (расчёт произведён при расчётных температурах наружного воздуха -32°С) составляет 25 Гкал/год; нагрузка потребителей в максимально-зимнем режиме на котельную 0,006 Гкал/ч.

Объёмы потребления тепловой энергии (мощности) по данным на 2023 г. составляют 28 Гкал/год.

Прирост потребления тепловой энергии по данным на 2021 - 2038 гг. для вышеуказанной котельной, не ожидается. Ввиду значительного резерва располагаемой мощности котельная обеспечит 100 % покрытие нагрузки, в максимально-зимнем режиме обеспечив необходимое резервирование.

Данные базового (за 2020 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 |
| **ЖКУ «Колгуев» МП ЗР Севержилкомсервис** | | | |
| 1 | Котельная № 1 | 0,006 | 0 |

Таблица 2. Объем потребления тепловой энергии

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование котельной | Тепловые нагрузки (договорные), Гкал/ч | |
| Отопление и вентиляция | ГВС |
| **ЖКУ «Колгуев» МП ЗР Севержилкомсервис** | | | |
| 1 | Котельная № 1 | 0,006 | 0 |

Прогноз прироста тепловой нагрузки на ближайшую и среднесрочную перспективу принят на основании выданных технических условий на присоединение и материалов проектов планировки территории.

Прогноз прироста на долгосрочную перспективу принят в соответствии   
с материалами актуализируемой схемы.

Результаты расчёта сведены в таблицы ниже.

Таблица 3. Потребление тепла потребителями котельных № 1 ЖКУ «Колгуев» МП ЗР «Севержилкомсервис» на цели теплоснабжения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование котельной | Номер потребителя | Место расположение | Название объекта | Тепловая нагрузка, Гкал/ч |
| Котельная № 1 | 1 | п. Бугрино | ФАП | 0,06 |
| Итого | | | | 0,06 |

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

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

Перспективные приросты объема 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 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 отсутствуют. Строительство на период до 2038 года таких зон не планируется.

Таблица 4. Прогнозы приростов объемов 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. |
| ЖКУ «Колгуев» МП ЗР «Севержилкомсервис» | | | | | | | | | | |
| 1 | | Котельная № 1 | | | | | | | | |
| отопление и вентиляция | | | н.д | н.д | 29,6 | 28 | н.д | н.д | н.д | н.д |
| ГВС | | | 0 | | | | | | | |
| ИТОГО по филиалу  ЖКУ «Колгуев» | | н.д. | н.д | 29,6 | 28 | н.д | н.д | н.д | н.д |

## 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 по системам теплоснабжения Сельского поселения «Колгуевский сельсовет» ЗР   
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 «Колгуевский сельсовет» ЗР представлена   
в таблице ниже.

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 |
| ЖКУ «Колгуев» МП ЗР «Севержилкомсервис» | | | |
| 1 | СП «Колгуевский сельсовет» ЗР НАО | н.д. | н.д |

# 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 систем теплоснабжения муниципального образования Сельского поселения «Колгуевский сельсовет» ЗР НАО является населённый пункт: п. Бугрино. На территории п. Бугрино расположены три источника теплоснабжения, жилая застройка отапливается индивидуальными источниками теплоснабжения (печи, котлы, электрообогреватели).

В настоящий момент в п. Бугрино имеется три теплогенерирующих источника   
и три зоны теплоснабжения.

В имеющихся зонах действия систем теплоснабжения к ним присоединены, бюджетные   
и хозрасчётные потребители (организации, предприятия).

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 типам потребителей в каждой зоне и по централизованным котельным в целом за 2021 г приведены   
в таблице № 2.

Таблица 6. Перечень источников тепловой энергии, подключённая нагрузка (договорная) к котельной

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Адрес котельной | Тип котла | Кол-во котлов | Год установки котла | Мощность котла,  Гкал/ч | Мощность котельной,  Гкал/ч | КПД котлов,  % | УРУТ по котельной,  кг у.т./Гкал |
| 1 | Котельная № 1 | ZOTA-12 Econom | 1 | 2016 | 0,02 | 0,064 | 99 | 175,0 |
| КЧМ-5 | 1 | 2005 | 0,01 | 46 |
| Navien24 | 1 | 2017 | 0,034 | 92 |

Характеристики вспомогательного теплофикационного оборудования котельных ЖКУ «Бугрино» представлены в таблице ниже.

Таблица 7. Характеристики вспомогательного теплофикационного оборудования котельной МП ЗР «Севержилкомсервис» филиал ЖКУ «Бугрино»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Насосная станция | Адрес | Марка насосов | Кол-во насосов, шт. | Расход, м3/час | Давление на входе, ати. | Давление на выходе, ати. | Схема присоединения насосов  к магистральным трубопроводам | Состояние каждого насоса |
| Котельная ФАП | п. Бугрино | UPS25-60 | 2 | - | - | - | - | В работе |

## Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии

Индивидуальные источники тепловой энергии (индивидуальные угольные, дровяные   
и жидкостные котлы) служат для теплоснабжения, существующего и предполагаемого

к строительству индивидуального жилищного фонда в населенных пунктах

В Сельском поселении «Колгуевский сельсовет» ЗР НАО и других зданий различного назначения, не оснащённых централизованными системами теплоснабжения.

В п. Бугрино все жилые дома, большая часть хозяйственных построек, отапливается дровяными печами, угольными котлами, а также индивидуальными транспортабельными теплогенераторами и электрообогревателями (электрокотлами и электроконвекторами).

Индивидуальное отопление осуществляется от теплоснабжающих устройств без потерь при передаче, так как нет внешних систем транспортировки тепла (тепловых сетей). Поэтому 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 8. 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 «Колгуевский сельсовет» ЗР НАО расположены в приложении к настоящей Схеме.

## 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 в Сельском поселении «Колгуевский сельсовет» ЗР НАО не претерпят значительных изменений по сравнению с существующими.

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

Индивидуальный жилищный фонд будет оснащаться автономным отоплением на твёрдом (дрова, уголь, полеты) и жидкостном топливе, возможно широкое применение электрической энергии в целях теплоснабжения.

В таблицах ниже представлены перспективные балансы, существующей на базовый период схемы теплоснабжения, тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников теплоснабжения по каждой ресурсоснабжающей организации.

Таблица 9. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Ед. изм. | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | 2026-2029 гг. |
| **Котельная № 1 п. Бугрино** | |  |  |  |  |  |  |  |
| Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 0,064 | 0,064 | 0,064 | 0,064 | 0,064 | 0,064 | 0,064 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 0,036 | 0,036 | 0,036 | 0,036 | 0,036 | 0,036 | 0,036 |
| Затраты тепла на собственные  и хозяйственные нужды | Гкал/ч | 0,0014 | 0,0014 | 0,0014 | 0,0014 | 0,0014 | 0,0014 | 0,0014 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 0,0346 | 0,0346 | 0,0346 | 0,0346 | 0,0346 | 0,0346 | 0,0346 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Присоединенная расчетная тепловая нагрузка | Гкал/ч | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 |
| отопление, вентиляция | Гкал/ч | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 |
| ГВС | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - |
| техн. нужды | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - |
| Резерв/дефицит тепловой мощности по расчетной нагрузке | Гкал/ч | 0,029 | 0,029 | 0,029 | 0,029 | 0,029 | 0,029 | 0,029 |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка | Гкал/ч | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 |
| отопление, вентиляция | Гкал/ч | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 |
| ГВС | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - |
| техн. нужды | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - |
| Резерв/дефицит тепловой мощности по договорной нагрузке | Гкал/ч | 0,029 | 0,029 | 0,029 | 0,029 | 0,029 | 0,029 | 0,029 |

Перспективный баланс тепловой мощности котельной № 1, представленный в таблице, показывает, что, реализация планов увеличения объёмов потребления тепловой энергии не планируется, котельная в холодное время года сможет обеспечить надёжное теплоснабжение с 100 % резервированием. На сегодняшний день реконструкция котельной № 1 не требуется.

## 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

В связи с территориальным расположением источников тепловой энергии   
Сельского поселения «Колгуевский сельсовет» ЗР НАО, зона действия источников тепловой энергии не расположена в границах двух и более поселений (поселения).

## Радиус эффективного теплоснабжения

Согласно ст. 2 Федерального закона от 27.07.2010 года № 190-ФЗ   
«О теплоснабжении», радиус эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние   
от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

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 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 введем 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 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 расчет и утверждение нормативных потерь тепловой энергии при передаче по тепловым сетям, т.е. в тариф заложен определенный 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 расчета 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 и, 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 расчетной температуре наружного воздуха,ºС.

1. определение годового объема 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 , м.

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 объеме инвестиций, не превышающем , м.

– Стоимость прокладки 1 метра трубопровода в ППУ изоляции.

Радиусы эффективного теплоснабжения рассматриваемых систем теплоснабжения   
(источников тепловой энергии - котельных № 1 Сельского поселения «Колгуевский сельсовет» ЗР НАО определены границами теплоснабжаемых объектов.

Данной радиус обусловлен обеспечением и поддержанием резервной мощности для надёжного и бесперебойного теплоснабжения каждого подключенного 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 «Колгуевский сельсовет» ЗР НАО представлены в п. 2.3 настоящей схемы.

## 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 таблицах ниже.

Таблица 10. Существующие и перспективные технические ограничения   
на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности источников ЖКУ «Колгуев» МП ЗР «Севержилкомсервис»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Ед. изм. | 2022 г. | 2038 г. |
| **Котельная № 1** | | | |
| Установленная тепловая мощность | Гкал/час | 0,064 | 0,064 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/час | 0,036 | 0,036 |

## 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 представлены в п. 2.3 настоящей схемы.

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

Значения существующей и перспективной мощности тепловой энергии нетто представлены в представлены в п. 2.3 настоящей схемы.

## 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 ниже.

Таблица 11. Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии   
при ее передаче по тепловым сетям ЖКУ «Колгуев» 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 | 0 | 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, представлены в п. 2.3 настоящей схемы.

## 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 приложении к настоящей схеме.

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

Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей как правило значительно меньше, чем расчётная тепловая нагрузка. Значения расчётной нагрузки значительно выше, так как оборудование проектируется с 100 процентным резервированием   
в максимально-зимнем режиме так как услуги оказываются потребителям на Крайнем Севере.

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

Наружные тепловые сети, подключенные к котельной № 1 – отсутствуют. Водоподготовительных установок на котельных Сельского поселения «Колгуевский сельсовет» ЗР НАО не предусмотрено. Потери теплоносителя обосновываются только аварийными утечками. Разбор теплоносителя потребителями отсутствует. Водоподготовка не осуществляется.

Таким образом, при безаварийном режиме работы количество теплоносителя, возвращенного равно количеству теплоносителя, отпущенного в тепловую сеть.

Качество исходной воды удовлетворяет требованиям, предъявляемым   
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 учетом развития системы теплоснабжения представлен в таблицах ниже.

Таблица 12. Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок ЖКУ «Колгуев» МП ЗР «Севержилкомсервис»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Ед. изм. | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | 2026-2029 гг. | 2030-2038 гг. |
| **Котельная № 1** | | | | | | | | | |
| Объем тепловой сети | м3 | 0,13 | 0,13 | н.д | н.д | н.д | н.д | н.д | н.д |
| Нагрузка на ГВС | Гкал/ч | 0 | 0 | н.д | н.д | н.д | н.д | н.д | н.д |
| Нормированные утечки теплоносителя в тепловых сетях | т/час | 0,000 | 0,000 | н.д | н.д | н.д | н.д | н.д | н.д |
| Максимальный часовой расход воды на заполнение трубопроводов | т/час | н.д | н.д | н.д | н.д | н.д | н.д | н.д | н.д |
| Расход подпиточный̆ воды в рабочем режиме | т/час | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Производительность водоподготовительных установок | т/час | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Расход химически необработанной и недеаэрированной воды на аварийную подпитку | т/час | н.д | н.д | н.д | н.д | н.д | н.д | н.д | н.д |

## 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 16.

Таким образом, при безаварийном режиме работы количество теплоносителя, возвращённого 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 «Колгуевский сельсовет» ЗР НАО рассматривался единственный вариант перспективного развития системы теплоснабжения.

В новой схеме теплоснабжения, в рамках перспективного теплоснабжения планируются мероприятия.

Использование существующей котельной для подключения новых объектов   
невозможно. Существующая котельная отвечает требованиям надёжности теплоснабжения, имея значительный запас мощности (производительности).

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

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

В настоящее время на территории Сельского поселения «Колгуевский сельсовет» ЗР НАО эксплуатируются семь отдельных и не связанных между собой автономных котельных   
для обеспечения немногочисленных потребителей тепловой энергией. Внесение изменений в существующую схему не требуются.

Перспективное строительство в соответствии с генеральным планом возможно,   
но сроки строительства градостроительной документацией (этапы) не определены.   
В случае принятия решения о строительстве новых жилых и общественных зданий   
на перспективной территории поселения в схему теплоснабжения будут внесены соответствующие изменения с приложением с описанием вариантов перспективного развития систем теплоснабжения и приложением технико-экономического сравнения таких вариантов.

На территории сельского поселения предусмотрено развитие существующей системы децентрализованного теплоснабжения.

Требуется предусмотреть реконструкцию существующих локальных котельных   
с заменой морально и физически устаревшего технологического оборудования   
на современное, высокоэффективное оборудование с установкой систем водоподготовки   
в котельных.

Теплоснабжение планируемых объектов здравоохранения и учебно-образовательного назначения предусматривается от планируемых локальных котельных. Топливо котельных – дизельное, угольное.

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

Горячее водоснабжение для потребителей предлагается обеспечить за счет индивидуальных водонагревателей.

Территория проектирования расположена в районе распространения вечномерзлых грунтов, поэтому при рабочем проектировании необходимо учесть дополнительные требования к системе теплоснабжения согласно [СП 124.13330.2012](consultantplus://offline/ref=37EC6AE2553311FE8E30CA535FCC5C9CE47FBC09EED34CC635700986Y1OEF%20).

Климатические данные для расчета тепловых нагрузок приняты в соответствии   
с [СП 131.13330.2012](consultantplus://offline/ref=147B6869FA0B397B2CA14AEC89552AD137A29433F57DF702C6ED2C37rCRDI) «СНиП 23-01-99\* «Строительная климатология».

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

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

Дополнительная нагрузка возможна после выполнения комплекса мероприятий, технико-экономических расчётов с вариантной проработкой.

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

Выбор приоритетного варианта развития системы теплоснабжения в настоящее время находится в проработке. В качестве основного варианта применим вариант, рассмотренный в генеральном плане.

# 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 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

Теплоснабжение перспективной застройки (малоэтажных индивидуальных домов и зданий) рекомендуется осуществлять от автономных источников тепловой энергии: индивидуальных котлов на твёрдом и жидком топливе, а также системами инфракрасного электрообогрева.

Теплоснабжение новых общественных зданий, если таковые будут построены в населенных пунктах муниципального образования, не охваченных системами централизованного отопления, также рекомендуется осуществлять от индивидуальных источников тепловой энергии, предусматриваемых в составе проекта здания   
с обеспечением необходимого топливного и технического резервирования.

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

Проведение реконструкции котельных № 1 не требуется. Данные энергетические объекты полностью удовлетворяют требованиям по надёжности и бесперебойности отпуска тепловой энергии потребителям.

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

С целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения, необходимо предусмотреть:

- замена изношенных участков тепловых сетей и повышение их теплоизоляции;

- оснащение систем теплоснабжения, особенно приемников теплоэнергии, средствами коммерческого учета и регулирования;

перевод котельных на местные виды минерального топлива (газоконденсатное).

В ходе реализации мероприятий предполагается:

- установка водоподготовительных установок в котельную № 1.

## 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 «Колгуевский сельсовет» ЗР НАО не планируется осуществить следующие мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, не 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, 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

Меры по переводу котельных, размещенных 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.

Качественное регулирование предполагает изменение температуры теплоносителя   
без изменения расхода. Расчетная температура наружного воздуха - 2,2°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) |
| Котельная № 1 | Котельная № 1 | 0,064 | 0,064 |

## 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, источники местного вида топлива отсутствуют.

Котельная № 1 в качестве источника топлива используют дизельное топливо, поступающее в рамках «Северного завоза» в весеннюю навигацию. Запас топлива создаётся на весь 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 «Колгуевский 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.

На всех этапах производства, транспортировки и потребления тепловой энергии предлагается внедрение энергосберегающих технологий. В качестве энергосберегающих технологий предлагается применение трубопроводов в современной пенополиуретановой изоляции, установка частотно-регулируемых приводов на насосы, [установка приборов учета тепловой энергии](http://www.energosovet.ru/entech.php?idd=72) и средств автоматического регулирования.

## 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

Строительство тепловых сетей не планируется.

## 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

На территории населённых пунктов Сельского поселения «Колгуевский сельсовет» ЗР НАО условия, при которых существует возможность поставок потребителям от различных источников тепловой энергии, отсутствует.

## 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 счет перевода котельных в «пиковый» режим не планируется.

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

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

Для обеспечения надёжности и бесперебойной работы системы теплоснабжения предлагается выполнять поэтапную модернизацию (реконструкцию) сетей теплоснабжения со сверхнормативным сроком службы, объектов теплоснабжения с заменой оборудования с высоким износом на современное и энергоэффективное оборудование и выполнять своевременный ремонт зданий объектов теплоснабжения. В случае невозможности полной реконструкции объектов и сетей теплоснабжения (в результате инструментального обследования, по конструктивным причинам и т.д.) необходимо выполнять строительство новых с применением оборудования и конструктивных решений, отвечающих современным требованиям.

При прокладке новых и замене существующих теплопроводов рекомендуется применять предизолированные трубопроводы пенополиминеральная (ППМ) и ППУ, ППМИ изоляции.

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

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

Открытые системы теплоснабжения на территории поселения – 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 «Колгуевский сельсовет» ЗР НАО по состоянию на 2021 г. потребители горячего водоснабжения отсутствуют.

В соответствии с п. 8 ст. 40 Федерального закона от 7.12.2011 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. ФЗ № 417 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 «Колгуевский сельсовет» ЗР НАО приведены в таблицах ниже.

Таблица 13. Перспективный топливный баланс источников тепловой энергии ЖКУ «Колгуев» МП ЗР «Севержилкомсервис»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Ед. изм. | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2029 | 2030-2038 |
| **Котельная № 1** | | | | | | | | |
| Отпуск тепловой энергии | Гкал | 21,24 | 27,1 | 29,6 | 29 | 27,1 | 27,1 | 27,1 |
| Присоединенная нагрузка (с учетом потерь) | Гкал/ч | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 |
| Годовой расход натурального топлива | т.н.т | 2,48 | 3,125 | 3,5 | 4,3 | 3,125 | 3,125 | 3,125 |
| Годовой расход условного топлива | т.у.т | 3,6 | 4,5 | 5,2 | 6,2 | 4,5 | 4,5 | 4,5 |
| Удельный расход условного топлива  (на отпуск тепловой энергии) | кг у.т./Гкал | 169,8 | 166,6 | 175,0 | 223 | 166,6 | 166,6 | 166,6 |
| Максимальный часовой расход условного топлива | т.у.т./ч | 0,0010 | 0,004 | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |

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

Таблица 14. Прогнозные значения выработки тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации МП ЗР «Севержилкомсервис», Гкал

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Ед. изм. | Расчётный срок актуализации схемы теплоснабжения | | | | | | | |
| 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2029 | 2033 | 2038 |
| **ЖКУ «Колгуев» МП ЗР «Севержилкомсервис»** | | | | | | | | | |
| **Теплоисточник** | **1** | **Котельная № 1** | | | | | | | |
| Перспективный топливный баланс | | | | | | | | | |
| Отпуск тепла с коллекторов | Гкал | 22,12 | 27,1 | 30,9 | 29 | 30,9 | 30,9 | 30,9 | 30,9 |
| Отпуск в сеть | Гкал | 21,24 | 27,1 | 29,6 | 28 | 29,6 | 29,6 | 29,6 | 29,6 |
| Затрачено условного топлива, в т.ч.: | тыс. тут | 3,6 | 4,5 | 5,2 | 6,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 |
| газ | тыс. тут | - | - | - | - | - | - | - | - |
| дизельное топливо | тыс. тут | 3,6 | 4,5 | 5,2 | 6,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 |
| уголь | тыс. тут | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Затрачено натурального топлива, в т.ч.: |  | 2,48 | 3,12 | 3,5 | 4,3 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| газ | млн. м3 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| дизельное топливо | тыс. тонн | 2,48 | 3,12 | 3,5 | 4,3 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| уголь | тыс. тонн | - | - | - | - | - | - | - | - |
| УРУТ на отпуск тепла с коллекторов | кг.ут/Гкал | 169,8 | 166,8 | 175,0 | 223 | 175,0 | 175,0 | 175,0 | 175,0 |

## Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива

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, утвержденного постановлением Администрации Ненецкого автономного округа от 08.12.2014 № 474-п.

Таблица 15. Результаты расчетов 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 (2021-2025 годы)** | | | | | | |
| Котельная № 1 | 22,12-29,6 | 166,6-223 | Дизельное топливо | - | - | н.д. |
| **Среднесрочная перспектива (2026-2030 годы)** | | | | | | |
| Котельная № 1 | - | - | Дизельное топливо | - | - | - |
| **Долгосрочная перспектива (2031-2038 годы)** | | | | | | |
| Котельная № 1 | - | - | Дизельной топливо | - | - | - |

Вид топлива, потребляемый каждым источником тепловой энергии на территории   
Сельского поселения «Колгуевский сельсовет» ЗР НАО представлен в таблице ниже.

Таблица 16. Вид топлива, потребляемый каждым источником тепловой энергии на территории Сельского поселения «Колгуевский сельсовет» ЗР НАО представлен

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование котельной | Вид топлива |
| Основное |
| **ЖКУ «Колгуев» МП ЗР «Севержилкомсервис»** | | |
| 1 | Котельная № 1 | 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 доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Информация о видах топлива представлена в таблице ниже.

Таблица 17. 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 «Колгуев» МП ЗР «Севержилкомсервис»** | | | | | | | | |
| 1 | Котельная № 1 | - | - | 10130 | | - | - | 100% |

## Преобладающий в 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 Сельского поселения «Колгуевский сельсовет» ЗР НАО в качестве топлива, используемого в системах теплоснабжения, преобладает как твёрдое – уголь, так жидкое – дизельное топливо.

Распределение потребления топлива за 2022 год в Сельском поселении «Колгуевский сельсовет» ЗР НАО представлено в таблице ниже.

Таблица 18. Распределение потребления топлива в Сельское поселение «Колгуевский сельсовет» ЗР НАО

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид топлива | Потребление в 2023 году, т.у.т. | Доля  в Сельское поселение  «Колгуевский сельсовет» ЗР НАО, % |
| Природный газ | - | - |
| Дизельное топливо | 6,3 | 100 |
| Каменный уголь | - | - |

## Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа

В качестве приоритетного направления развития топливного баланса, на территории   
Сельского поселения «Колгуевский сельсовет» ЗР НАО предполагается развитие газового комплекса.

# 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.

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).

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

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

## 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, утвержденными 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 млн. руб.

- тепловые сети и сооружения на них: 0 млн. руб.

В актуализированной схеме теплоснабжения, капитальные вложения   
в строительство и реконструкцию также не предусматриваются будут рассчитаны   
при необходимости при следующих актуализациях схемы теплоснабжения после проведения детального технического обследования. составят (в ценах 2021 года):

- источник тепловой энергии: 0 млн. руб.

- тепловые сети и сооружения на них: 0 млн. руб.

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



## Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)

На территории Сельское поселение «Колгуевский 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 «Колгуевский сельсовет» ЗР НАО представлен в таблице ниже.

Таблица 19. Перечень постановлений об определении статуса единой теплоснабжающей организации и установлении границ зон деятельности на территории Сельского поселения «Колгуевский сельсовет» ЗР НАО

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование муниципального образования | Реквизиты нормативно-правового документа о присвоении статуса единой теплоснабжающей организаци | | | | 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 | Сельское поселение «Колгуевский сельсовет»  ЗР НАО | Постановление | 109п | 06.2019 | Об определении статуса единой теплоснабжающей организации и установлении границ зон деятельности | МП ЗР «Севержилкомсервис» | Присвоен статус ЕТСО | п Бугрино |

## Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Реестр зон деятельности ЕТО в существующих зонах действия источников тепловой энергии указан в приложении к настоящей схеме.

## 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 городского округа.

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 20. 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. Бугрино  Сельского поселения  «Колгуевский сельсовет»  ЗР НАО | Котельная № 1 | Администрации Заполярного района | Администрации  Заполярного района | МП ЗР  «Севержилкомсервис» | Владение на праве собственности или ином законном праве источниками тепловой энергии наибольшей мощности и тепловыми сетями наибольшей ёмкости |

В настоящий момент, на территории Сельского поселения «Колгуевский сельсовет» ЗР НАО статусом ЕТО наделено МП ЗР «Севержилкомсервис»

Полный перечень постановлений об определении статуса единой теплоснабжающей организации и установлении границ зон деятельности на территории Сельского поселения «Колгуевский сельсовет» ЗР НАО представлен в таблице. 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 ниже.

Таблица 21. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций

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

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

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

**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»: «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 Сельское поселение «Колгуевский сельсовет» ЗР НАО планируется. Сведения о описаниях принятых решений не рассматривается.

## 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 учетом 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 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

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

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

Схема водоснабжения отсутствует по причине отсутствия централизованных систем водоснабжения. В связи с этим описание решений не предусматриваются решения о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам.

## 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 городского округа

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

а) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях;

б) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии;

в) удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии;

г) отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети;

д) коэффициент использования установленной тепловой мощности;

е) удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке;

ж) доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (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 городского округа:*

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 представлены в таблице ниже.

Таблица 22. Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии по источникам тепловой энергии

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование котельной | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии, кг.у.т/Гкал | | |
| Предыдущая актуализация (2022 год) | Существующее положение (2023 год) | Расчётный срок (2038 год) |
| **ЖКУ «Колгуев» МП ЗР «Севержилкомсервис»** | | | | |
| 1 | Котельная № 1 | 175 | 223 | 166,6 |

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

Таблица 23. 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 (2022 год) | | Существующее положение (2023 год) | | Расчётный срок (2038 год) | |
| Гкал/м2 | тонн/м2 | Гкал/м2 | тонн/м2 | Гкал/м2 | тонн/м2 |
| **ЖКУ «Колгуев» МП ЗР «Севержилкомсервис»** | | | | | | |
| Котельная № 1 | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |

5. Коэффициент использования установленной тепловой мощности представлен   
в таблице ниже.

Таблица 24. 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 «Колгуев» МП ЗР «Севержилкомсервис»** | | | | |
| 1 | Котельная № 1 | 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 ниже.

Таблица 25. 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) | Расчётный срок (2038 год) |
| **ЖКУ «Колгуев» МП ЗР «Севержилкомсервис»** | | | | |
| 1 | Котельная № 1 | 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 Сельское поселение «Колгуевский 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 Сельское поселение «Колгуевский 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 Сельское поселение «Колгуевский сельсовет» ЗР НАО, отсутствуют.

.

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

Таблица 26.Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учёта на территории Сельское поселение «Колгуевский сельсовет» ЗР НАО

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

11. Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей представлен в таблице ниже.

Таблица 27. Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование источника теплоснабжения | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей | | |
| Предыдущая актуализация (2021 год) | Существующее положение (2023 год) | Расчётный срок (2038 год) |
| **ЖКУ «Колгуев» МП ЗР «Севержилкомсервис»** | | | |
| Котельная № 1 | 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 — отсутствуют.

# 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 ниже.

Таблица 34.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 таблицах ниже.

Таблица 35. 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.