**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

**МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА АНАДЫРЬ**

**на период до 2030 г**

**(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 г.)**

2019 год

**Заказчик:**

**Администрация городского округа Анадырь**

Юридический адрес 689000, Чукотский АО, г. Анадырь ул. Рультытегина, д. 1

Фактический адрес:689000, Чукотский АО, г. Анадырь ул. Рультытегина, д. 1

**Разработчик:**

**Индивидуальный предприниматель Крылов Иван Васильевич**

Юридический адрес: 160024, г. Вологда, ул. Фрязиновская 33-13

Фактический адрес: 160000, г. Вологда, ул. Пречистенская набережная дом 72 офис 1Н

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Крылов И.В.

**СОДЕРЖАНИЕ**

[Введение 8](#_Toc27477464)

[Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории муниципального образования городского округа Анадырь 18](#_Toc27477465)

[а) величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления муниципального образования городского округа Анадырь с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам – на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы) 18](#_Toc27477466)

[б) существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе 19](#_Toc27477467)

[в) существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе 20](#_Toc27477468)

[г) 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 поселению, городскому округу, городу федерального значения 20](#_Toc27477469)

[Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей 21](#_Toc27477470)

[а) описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии 21](#_Toc27477471)

[б) описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии 23](#_Toc27477472)

[в) существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе 23](#_Toc27477473)

[г) перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения 27](#_Toc27477474)

[д) радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения 27](#_Toc27477475)

[Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя 28](#_Toc27477476)

[а) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей 28](#_Toc27477477)

[б) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения 29](#_Toc27477478)

[Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения муниципального образования городского округа Анадырь 30](#_Toc27477479)

[а) описание сценариев развития теплоснабжения муниципального образования городского округа Анадырь 30](#_Toc27477480)

[б) обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения 30](#_Toc27477481)

[Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии 32](#_Toc27477482)

[б) предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии 33](#_Toc27477483)

[в) предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения 33](#_Toc27477484)

[г) графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных 33](#_Toc27477485)

[д) 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 33](#_Toc27477486)

[е) меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии 33](#_Toc27477487)

[ж) 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 33](#_Toc27477488)

[з) 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 33](#_Toc27477489)

[и) предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей 34](#_Toc27477490)

[к) предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива 34](#_Toc27477491)

[Раздел 6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей 35](#_Toc27477492)

[а) 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) 35](#_Toc27477493)

[б) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку 36](#_Toc27477494)

[в) 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 36](#_Toc27477495)

[г) 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 37](#_Toc27477496)

[д) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей 37](#_Toc27477497)

[Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения 38](#_Toc27477498)

[а) 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 38](#_Toc27477499)

[б) 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 38](#_Toc27477500)

[Раздел 8. Перспективные топливные балансы 39](#_Toc27477501)

[а) перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе 39](#_Toc27477502)

[б) потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии 39](#_Toc27477503)

[в) 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 39](#_Toc27477504)

[г) преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе 39](#_Toc27477505)

[д) приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа 40](#_Toc27477506)

[Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию 41](#_Toc27477507)

[а) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе 41](#_Toc27477508)

[б) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе 41](#_Toc27477509)

[в) предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе 43](#_Toc27477510)

[г) предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе 43](#_Toc27477511)

[д) оценку эффективности инвестиций по отдельным предложениям 43](#_Toc27477512)

[е) величину фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации 44](#_Toc27477513)

[Раздел 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям) 45](#_Toc27477514)

[а) решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям) 45](#_Toc27477515)

[б) реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) 45](#_Toc27477516)

[в) основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации 45](#_Toc27477517)

[г) информацию о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации 47](#_Toc27477518)

[д) реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах муниципального образования городского округа Анадырь 47](#_Toc27477519)

[Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии 48](#_Toc27477520)

[Раздел 12. Решение по бесхозяйным тепловым сетям 49](#_Toc27477521)

[Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта российской федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города федерального значения 50](#_Toc27477522)

[а) 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 50](#_Toc27477523)

[б) описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии 50](#_Toc27477524)

[в) 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 50](#_Toc27477525)

[г) 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 50](#_Toc27477526)

[д) 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 50](#_Toc27477527)

[е) описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения 51](#_Toc27477528)

[ж) предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения 51](#_Toc27477529)

[Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения муниципального образования городского округа Анадырь 52](#_Toc27477530)

[а) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях 52](#_Toc27477531)

[б) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии 52](#_Toc27477532)

[в) удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных) 52](#_Toc27477533)

[г) отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети 53](#_Toc27477534)

[д) коэффициент использования установленной тепловой мощности 53](#_Toc27477535)

[е) удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке 53](#_Toc27477536)

[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) 53](#_Toc27477537)

[з) удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии 53](#_Toc27477538)

[и) коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) 53](#_Toc27477539)

[к) доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии 54](#_Toc27477540)

[л) средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) 54](#_Toc27477541)

[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) 54](#_Toc27477542)

[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) 54](#_Toc27477543)

[о) 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 55](#_Toc27477544)

[Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия 56](#_Toc27477545)

[а) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения 56](#_Toc27477546)

[б) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации 56](#_Toc27477547)

[в) результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей 56](#_Toc27477548)

Введение

Развитие систем теплоснабжения поселений в соответствии с требованиями Федерального закона №190-ФЗ «О теплоснабжении» необходимо для удовлетворения спроса на тепловую энергию и обеспечения надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом, внедрения энергосберегающих технологий. Развитие систем теплоснабжения осуществляется на основании схем теплоснабжения.

Актуализация на 2020 год Схемы теплоснабжения муниципального образования городского округа АнадырьЧукотского автономного округа на период до 2030 г. разработана в соответствии со следующими документами:

* Федеральный закон Российской Федерации от 27.07.2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении»;
* Федеральный закон от 23.11.2009г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
* Федеральный закон от 24.09.2003 г. № 131 «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;
* Постановление Правительства Российской Федерации №154 от 22.02.2012 г. (с изменениями и дополнениями от: 7 октября 2014 г., 18, 23 марта, 12 июля 2016 г., 3 апреля 2018 г., 16 марта 2019 г.) «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
* Постановления Правительства Российской Федерации от 16.04.2012 г. №307 «О порядке подключения к системам теплоснабжения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»;
* Постановления Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 г. №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»;
* Постановления Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 г. № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения»;
* Приказа Министерства энергетики Российской Федерации и Министерства регионального развития Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 565/667 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения»;
* Техническое задание на разработку схемы теплоснабжения;
* Генеральный план, совмещённый с проектом планировки Муниципального образования город Анадырь, ОАО «СибЗНИИЭП», г. Новосибирск (№ 102-07-2003-ГП-АНА-СУБ от 24 июля 2003г.);
* Правила землепользования и застройки в городском округе Анадырь, разработчик ФГУП «Госземкадастрсъемка» - ВИСХАГИ Дальневосточный филиал, 2010 г.;
* проектная и исполнительная документация по источникам тепла, тепловым сетям (ТС), тепловым пунктам;
* эксплуатационная документация (расчетные температурные графики, гидравлические режимы, данные по присоединенным тепловым нагрузкам, их видам и т.п.);
* конструктивные данные по видам прокладки и типам применяемых теплоизоляционных конструкций, сроки эксплуатации тепловых сетей;
* данные технологического и коммерческого учета потребления топлива, отпуска и потребления тепловой энергии, теплоносителя, электроэнергии, измерений по приборам контроля режимов отпуска и потребления топлива, тепловой, электрической энергии и воды (расход, давление, температура);
* документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормы и нормативы, тарифы и их составляющие, лимиты потребления, договоры на поставку топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) и на пользование тепловой энергией, водой);
* данные потребления ТЭР на собственные нужды, по потерям ТЭР и т.д.);
* статистическая отчетность организации о выработке и отпуске тепловой энергии и использовании ТЭР в натуральном и стоимостном выражении;
* инвестиционные программы теплоснабжающих и теплосетевых организаций;
* Схема теплоснабжения муниципального образования городского округа АнадырьЧукотского автономного округа до 2030 г от 2016 г.

Схема теплоснабжения (актуализация на 2020 г) разработана в целях удовлетворения спроса на тепловую энергию и теплоноситель, обеспечения надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем теплоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий.

При разработке схемы теплоснабжения были соблюдены требования нормативно правовых актов Чукотского автономного округа на расчетный срок до 2030 года и с соблюдением следующих принципов:

* обеспечение безопасности и надежности системы теплоснабжения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов;
* обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учетом требований, установленных федеральными законами;
* соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей;
* минимизация затрат на теплоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
* обеспечение недискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения;
* согласованность схем теплоснабжения с иными программами развития сетей инженерно-технического обеспечения;
* обеспечение выбора температурного графика для системы теплоснабжения;
* обеспечение требований качества теплоснабжения для всех потребителей независимо от их удаленности от источника тепла;
* обеспечение требований качества горячего водоснабжения для всех потребителей независимо от удаленности и источников тепла.

Основными принципами организации отношений в сфере теплоснабжения являются:

* обеспечение баланса экономических интересов потребителей и субъектов теплоснабжения за счет определения наиболее экономически и технически эффективного способа обеспечения потребителей тепловыми энергоресурсами;
* обеспечение наиболее экономически эффективными способами качественного и надежного снабжения теплоэнергоресурсами потребителей, надлежащим образом исполняющих свои обязанности перед субъектами теплоснабжения;
* установление ответственности субъектов теплоснабжения за надежное и качественное теплоснабжение потребителей;
* обеспечение недискриминационных стабильных условий для осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения;
* обеспечение безопасности системы теплоснабжения.

Используемые понятия в настоящей схеме означают следующее:

* «*зона действия системы теплоснабжения*» – территория поселения, или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения;
* «*зона действия источника тепловой энергии*» – территория поселения, или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения;
* «*установленная мощность источника тепловой энергии*» – сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды;
* «*располагаемая мощность источника тепловой энергии*» – величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причина, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.);
* «*мощность источника тепловой энергии нетто*» – величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды;
* «*теплосетевые объекты*» – объекты, входящие в состав тепловой сети и обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии;
* «*элемент территориального деления*» – территория поселения, или ее часть, установленная по границам административно-территориальных единиц;
* «*расчетный элемент территориального деления*» – территория поселения, или ее часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения.

**Сведения о территории, климатических и метеорологических условиях**

Анадырь - административный центр и столица Чукотского автономного округа (пост Ново-Мариинск) создан как административный центр Анадырской округи в 1889 году. В 1932 году Анадырь становится центром Чукотского национального округа. С 1980 года Анадырь - административный центр Чукотского автономного округа. С 1992 года Анадырь - административный центр и столица субъекта Российской Федерации - Чукотского автономного округа.

В Анадыре находятся органы представительной и исполнительной ветвей власти Чукотского автономного округа - Дума Чукотского автономного округа и Правительство Чукотского автономного округа, аппарат федерального инспектора полномочного представителя Президента Российской Федерации в Дальневосточном федеральном округе, ведомства, предприятия и организации окружного и федерального подчинений.

В 2001 году Анадырь наделен статусом муниципального образования, город не имеет административно - территориального деления на районы, включает в свой состав пригородное село Тавайваам, обладающее статусом национального села.

Согласно Закону " О муниципальных образованиях Чукотского автономного округа", территория муниципального образования г. Анадырь установлена в действующих административно- территориальных границах города окружного подчинения Анадыря и села Тавайваам и составляет порядка 5300 га. 29 ноября 2004 года муниципальное образование город Анадырь наделено статусом городского округа.

Анадырь граничит с Анадырским районом. С ближайшими поселками, расположенными на противоположном от города левом берегу лимана, Угольными копями (административный центр Анадырского района) и Аэропортом, где проживают работники предприятия «Чукотавиа», в летнее время связь осуществляется по воде Анадырского лимана. Морские перевозки пассажиров выполняются на катере ОАО «Анадырьморпорт». От морского пассажирского причала доехать до Угольных копей и Аэропорта можно по федеральной дороге автомобильным транспортом. В зимнее время из Анадыря до аэропорта можно доехать по ледовой трассе, проложенной по льду Анадырского лимана. В межсезонье город и аэропорт сообщаются только с помощью винтокрылых машин (вертолетные перевозки по маршруту «Аэропорт-Анадырь» и «Анадырь-Аэропорт» выполняются предприятием «Чукотавиа»). Связь с некоторыми национальными селами соседнего Анадырского района в летнее время осуществляется речным транспортом, в зимнее время – вездеходной техникой по «зимникам».

Город расположен в самом отдаленном административном округе Дальневосточного федерального округа России.

МО г.о. Анадырь – политический, административно-управленческий, культурный и образовательный центр ЧАО, базовый центр материально-технического снабжения Анадырского района, опорный пункт освоения его ресурсной базы.

Улицы застроены 5-этажными блочными и панельными домами и хрущёвками. Большинство зданий построено на сваях.

Город размещается в устье р. Казачки на берегу Анадырского лимана. Имеет морской порт, аэропорт федерального значения.

Анадырь – один из главных транспортных узлов Чукотки, морскими и воздушными путями город связан с центральными регионами России и Дальнего Востока.

Город с подведомственной территорией расположен несколько южнее Северного Полярного круга в зоне вечной мерзлоты юго-восточной части Чукотского полуострова на берегу Анадырского залива Берингова моря (высота над уровнем моря 108 метров).

*Краткая географическая характеристика*

Анадырь расположен на правом берегу близ устья реки Казачка, впадающей в Анадырский залив Берингова моря, в зоне вечной мерзлоты. Расстояние от столицы Чукотки до Москвы по дуге выше Полярного круга примерно 6400 км.

Георафическое и графическое положение муниципального образования показано на рисунках 1 и 2.



Рис. 1. Георафическое положение муниципального образования г.о. Анадырь.



Рис. 2. Графическое положение муниципального образования г.о. Анадырь.

Город Анадырь расположен на южном берегу наиболее узкой части, Анадырского лимана, в устьевой части одноименной реки. Местность – крупнохолмистая, открытая тундровая равнина абс. высотой от 1,5 – 10,0 до 110 м с общим уклоном на восток – в сторону долины р. Казачка (где сосредоточенны минимальные высотные отметки) и менее выраженным уклоном на север в сторону южного берега лимана. К лиману равнина обрывается скалистыми уступами высотой от 10-15м до 30-40 м. Естественный рельеф местности в значительной степени изменен планировочными работами, и большая часть площади города держится в пределах 20-70 м. абс. высоты. Лишь отдельные небольшие участки взападной и юго-западной части территории сохранили естественную поверхность.

Гидрографическая сеть г. Анадырь представлена Анадырским лиманом, омывающим территорию города с севера на восток р. Казачкой, протекающей по восточной окраине города и многочисленными ручьями, впадающими в р. Казачку и лиман.

*Основные климатические данные.*

Продолжительность зимнего сезона в городе Анадыре составляет 7 месяцев (с октября по апрель). Зимой часто наблюдаются сильные ветры, с продолжительными и интенсивными метелями. Средняя месячная скорость ветра в зимний период составляет 8-10 м/с, а число дней с метелью достигает 60-80. Зимой часто бывают оттепели, температура воздуха может достигать пяти градусов тепла. Велико количество пасмурных дней.

Весна длится всего один месяц – май. Активное снеготаяние происходит во второй половине мая.

Лето – с июня по вторую декаду августа. Обычно оно холодное и сырое. Довольно часто в летний период наблюдаются туманы. В среднем в Анадыре бывает 27 пасмурных дней.

Осень продолжается с третьей декады августа до конца сентября. Характеризуется пасмурной, холодной и сырой погодой, осадками смешанного типа, несильными ветрами. Снежный покров появляется во второй декаде сентября.

Средняя годовая температура воздуха составляет -8 - -9 °С.

Самым холодным является январь, самым теплым июль.

Средняя температура января -22 - -23 °С, а июля +12-+13 °С.

Абсолютный минимум температуры воздуха составил -47°С, абсолютный максимум - + 28 °С.

Переход среднесуточной температуры через ноль весной обычно наблюдается в двадцатых числах мая, осенью – конце сентября, но ночные заморозки возможны уже в августе.

Город Анадырь находится под совместным влиянием морского и континентального климатов с суровым и продолжительным периодом низких температур (среднегодовая температура – минус 7,7оС), с частыми ветрами, туманами, гололедом.

Климат характеризуются морозной снежной зимой и холодным летом. Продолжительность неблагоприятного периода 8,5 месяцев, с 20 сентября по 5 июня.

Зима длится 7,5 месяцев. Снежный покров лежит 7-8 месяцев и устанавливается в третьей декаде октября. Высота снежного покрова в среднем 40-60 см, распределен очень неравномерно – ветрами снег перемещается с открытых мест в понижения рельефа.

Средняя дата образования устойчивого снежного покрова – 19.Х.

Средняя дата разрушения устойчивого снежного покрова – 31.Y.

Среднемесячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца 81 %.

Количество осадков за ноябрь – март 140 мм, за апрель – октябрь 191 мм.

Суточный максимум осадков 45 мм.

В процентном отношении за год твердые осадки составляют 46%, жидкие – 47%, смешанные – 7 %.

Число ясных и пасмурных дней в году по общей облачности составляет соответственно 56 и 158.

Среднее число дней с туманом – 28 дней в году.

Среднее число дней с метелью – 64 дня в году.

Средняя продолжительность метелей за год – 674 часа.

Среднемесячная и годовая температура воздуха представлена в таблице 1.

Таблица 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Месяцы | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | ОД |
| t0 C | 19,7 | 22,3 | 20,6 | 12,9 | 3,0 | 5,4 | 10,6 | 9,5 | 3,9 | 5,9 | 14,0 | 21,0 | 7,6 |

Средняя дата первого заморозка – 7.IX, последнего – 16.YI.

Средняя продолжительность безморозного периода – 82 дня.

Расчетная температура самой холодной пятидневки – 40о.

Абсолютная минимальная температура воздуха – 45о.

Среднемесячная, максимальная и минимальная температуры поверхности почвы в году, соответственно: –7; 0; –12.

Нередкие циклоны сопровождаются метелями и повышением температуры до оттепелей.

Повторяемость направлений ветра и штилей дана в таблице 2.

Таблица 2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| месяцы | С | СВ | В | ЮВ | Ю | ЮЗ | З | СЗ | штиль |
| зима | 11,4 | 15,2 | 9,8 | 7,2 | 2,0 | 1,0 | 11,0 | 42,4 | 10,0 |
| лето | 9,0 | 10,4 | 9,1 | 25,4 | 13,3 | 1,8 | 10,1 | 20,7 | 11,1 |
| год | 10,0 | 12,0 | 9,0 | 18,0 | 9,0 | 1,0 | 11,0 | 30,0 | 11,0 |

Преобладающее направление за декабрь-февраль – СЗ, за июнь-август – ЮВ.

Среднегодовая скорость ветра – 6,6 м / сек.

Среднее число дней с сильным ветром в году – 69.

Максимальная из средних скоростей ветра за январь – 11,4 м / сек.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль – 5,7.

Наибольшие скорости ветра: за год – 45 м / сек, за 5 лет – 54 м / сек, за 20 лет – 62 м/сек.

По климатическому районированию для строительства город Анадырь относится к классу – 1Г, зона влажности – 1 (влажная).

Город расположен в зоне сплошного распространения многолетнемерзлых пород мощностью 100-150м.

*Численность населения*

Показатели демографического развития являются ключевым при оценке перспективного спроса на все коммунальные ресурсы, поэтому надежность таких оценок повышает достоверность проведенных расчетов и качество программы комплексного развития в целом.

Численность постоянного населения муниципального образования городской округ Анадырь по данным Управления финансов, экономики и имущественных отношений на 01.01.2019 года составляла 16338 человека (см. таблицу 3). На протяжении рассматриваемого периода (2014-2019 гг.) она имела тенденцию к увеличению, как за счет естественного, так и миграционного прироста населения.

Таблица 3

Численность населения

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2014** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** |
| **↗**14 494 | **↗**14 784 | **↗**15 358 | **↗**15 956 | **↗**16 091 | **↗**16 338 |

Показатели, характеризующие динамику численности населения согласно генеральному плану, представлены в таблице 4.

Таблица 4

Динамика численности населения МО городской округ Анадырь

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **Ед. изм.** | **2014** | **2019** | **2020** | **2025** | **2030** |
| Численность постоянного населения среднегодовая | тыс. чел. | - | 16,338 | 16,195 | 17,058 | 17,928 |
| Численность постоянного населения на конец года, в т.ч.: | тыс. чел. | 14,784 | 16,338 | 16,281 | 17,145 | 18,017 |
| *по половой структуре:* | тыс. чел. | *14,784* | 16,338 | *16,281* | *17,145* | *18,017* |
| мужчины | тыс. чел. | 7,534 | н/д | 8,265 | 8,688 | 9,121 |
| женщины | тыс. чел. | 7,250 | н/д | 8,016 | 8,457 | 8,895 |
| *по возрастной структуре:* | тыс. чел. | *14,784* | 16,338 | *16,281* | *17,145* | *18,017* |
| младше трудоспособного возраста | тыс. чел. | 3,322 | 3,450 | 3,731 | 3,970 | 4,240 |
| трудоспособное население | тыс. чел. | 9,617 | 9,986 | 10,322 | 10,725 | 11,140 |
| старше трудоспособного возраста | тыс. чел. | 1,845 | 1,916 | 2,228 | 2,450 | 2,637 |

Как следует из таблицы численность постоянного населения будет продолжать расти среднегодовыми темпами 1,1% и достигнет 18 017 человек на конец 2030 г. Соотношение мужчин и женщин не претерпитсерьезных изменений, а доля трудоспособного населения будет постепенно уменьшаться на фоне незначительного роста долей населения младше и старше трудоспособного возраста, что является следствием более высокой доли населения старше трудоспособного возраста в структуре прибывающих.

**Жилая застройка**

Обеспечение качественным жильем населения поселения является одной из важнейших социальных задач, стоящих перед муниципалитетом. Муниципальная жилищная политика – совокупность систематически принимаемых решений и мероприятий с целью удовлетворения потребностей населения в жилье.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» прогнозируемые приросты на каждом этапе площади строительных фондов должны быть сгруппированы по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии.

Основным документом территориального планирования и градостроительного развития территории муниципального образования городского округа Анадырь является генеральный план.

 Прогноз ввода жилищного фонда по площадкам комплексного освоения в целях многоэтажного жилого и общественного строительства до 2030 г. принят по данным отдела строительства и городского хозяйства Управления промышленности и сельскохозяйственной политики Администрации городского округа Анадырь.

Площадь жилой застройки по объектам, в реестре строящихся и планируемых к строительству жилых домов приведена в таблице 5 и определялась экспертно по указанной общей отапливаемой площади и площади застройки:

- плотности населения территории жилого района - 7,1 чел./га;

- расчётной обеспеченности населения жилищным фондом - 20 м2/чел.

Таблица 5

Прирост строительных фондов городского округа Анадырь на перспективу до 2030 г.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Ед. изм. | 2018 | 2030 | 2016-2030 |
| Средняя обеспеченность жильем | м2/чел. | 18,2 | 20,0 |  |
| Средняя площадь домохозяйства | м2 | 59,8 | 60,4 |  |
| Общая площадь жилых зданий | тыс. м2 | 323,8 | 406,6 |  |
| Прибыло площади всего, в т.ч.: | тыс. м2 | 2,5 | 8,8 | 101,4 |
| общественные здания | тыс. м2 | 0,5 | 1,8 | 20,3 |
| жилые здания, в т.ч.: | тыс. м2 | 2,0 | 7,0 | 81,1 |
| строительство | тыс. м2 | 2,0 | 7,0 | 81,1 |
| снос | тыс. м2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Всего домохозяйств, в т.ч.: | ед. | 5415 | 5279 |  |
| квартиры | ед. | 5407 | 5273 |  |
| ИОЗ | ед. | 8 | 6 |  |

Из представленных данных видно, что в период до 2030 г. в г. Анадырь прогнозируется прирост фондов строительных площадей:

- жилищного на уровне - 81,1 тыс. м;

- административного на уровне - 20,3 тыс. м.

Суммарный ввод жилых и общественных площадей ожидается на уровне 101,4 тыс. м2.

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

# а)величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления муниципального образования городского округа Анадырь с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам – на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы)

Согласно Постановлению Правительства РФ от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» прогнозируемые приросты на каждом этапе площади строительных фондов должны быть сгруппированы по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии.

Основным документом территориального планирования и градостроительного развития территории муниципального образования городского округа Анадырь является генеральный план.

В настоящий момент действующим является генеральный план,совмещённый с проектом планировки Муниципального образования город Анадырь, ОАО «СибЗНИИЭП», г. Новосибирск (№ 102-07-2003-ГП-АНА-СУБ от 24 июля 2003г.).

Генеральным планом предусматривается строительство жилых домов как на территориях со сложившейся застройкой за счет сноса ветхого жилищного фонда, так и на свободных от застройки территориях.

Генеральный план поселения устанавливает:

* функциональное зонирование территории поселения;
* характер развития поселения с определением подсистем социально-культурных и общественно-деловых центров;
* направления развития различных типов жилищного строительства за счет сноса ветхого и аварийного жилья, а также путем освоения незастроенных территорий, обладающих высокой градостроительной ценностью;
* характер развития сети транспортных и инженерных узлов и коммуникаций, социальной и производственной инфраструктур;
* характер развития средозащитной и рекреационной инфраструктуры.

Генеральный план от 2004 года разработан на расчётный срок генплана – 10-15 лет. Этапы реализации генерального плана, их сроки определяются органами местного самоуправления поселения исходя из складывающейся социально-экономической обстановки в поселении, районе и округе, финансовых возможностей местного бюджета, сроков и этапов реализации соответствующих федеральных и окружных целевых программ в части, затрагивающей территорию поселения, приоритетных национальных проектов.

В соответствии с предоставленными исходными материалами прогноз прироста объемов потребления тепловой энергии не планируется в зонах действия индивидуального теплоснабжения, а также не планируется присоединение индивидуального теплоснабжения к системе централизованного теплоснабжения.

В соответствии с предоставленными исходными материалами прирост объемов потребления тепловой энергии не планируется объектами, расположенными в производственных зонах, а также перепрофилирование производственной зоны в жилую застройку.

На ближайшую перспективу не предусматривается подключение новых объектов к централизованным системам теплоснабжения муниципального образования городского округа Анадырь.

В ходе реализации схемы теплоснабжения неизбежна её корректировка с учетом фактических вводимых в эксплуатацию площадей строительных фондов и реализуемых программ по строительству бюджетного жилья.

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

Объемы выработки тепловой энергии (мощности) с разделением по видам потребления по каждой котельной за 2017-2018гг. представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

| **№п/п** | **Наименование котельной** | **Годовая выработка на отопление, Гкал** | **Годовая выработка на ГВС, Гкал** | **Суммарные годовые потери, Гкал** | **Годовая выработка на собственные нужды, Гкал** | **Суммарная годовая выработка, Гкал** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2017 год** |
| 1 | Анадырской ТЭЦ | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 1 | Газомоторной ТЭЦ | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| \* - Данные отсутствуют |
| **2018 год** |
| 1 | Анадырской ТЭЦ | 108823 | н/д | н/д | н/д | 108823 |
| 1 | Газомоторной ТЭЦ | 105291 | н/д | н/д | н/д | 105291 |
| н/д - Данные отсутствуют |

Структура тепловой нагрузки потребителей по расчетным элементам территориального деления муниципального образования городского округа Анадырь на перспективу приведена в таблице 1.2.

Таблица 1.2

| **Наименование показателя** | **2018г.** | **2019г.** | **2020г.** | **2021г.** | **2022г.** | **2023-2030 гг.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Анадырской ТЭЦ** |
| Всего потребление тепловой энергии Гкал/ч, в том числе: | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 |
| Потребление тепловой энергии на отопление и вентиляцию, Гкал/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Потребление тепловой энергии на ГВС, Гкал/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| **Газомоторной ТЭЦ** |
| Всего потребление тепловой энергии Гкал/ч, в том числе: | 73,44 | 73,44 | 73,44 | 73,44 | 73,44 | 73,44 |
| Потребление тепловой энергии на отопление и вентиляцию, Гкал/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Потребление тепловой энергии на ГВС, Гкал/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |

Обеспечение перспективного прироста тепловой энергии в г.о. Анадырь рассмотрено в *главе 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии»*.

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

В соответствии с предоставленными исходными материалами прирост объемов потребления тепловой энергии не планируется объектами, расположенными в производственных зонах, а также перепрофилирование производственной зоны в жилую застройку.

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.

# г) 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 поселению, городскому округу, городу федерального значения

Информация о существующих и перспективных величинах средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления отсутствует.

1. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

# а) описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

В Муниципальном образовании городе Анадырь преобладает централизованное теплоснабжение, которое осуществляется от Анадырской теплоэлектроцентрали (далее - Анадырская ТЭЦ) и Анадырской газомоторной теплоэлектроцентралью (далее - Анадырская ГМТЭЦ) с суммарной установленной тепловой мощностью 213,14 Гкал/ч. Централизованная система теплоснабжения города сложилась, в основном, в 1973 - 1988 годы. Теплоснабжение города Анадырь и поселка Тавайваам осуществляется от обособленного предприятия «Чукотэнерго» Анадырская ТЭЦ с установленной тепловой мощностью 140 Гкал/ч и электрической мощностью 56 МВт, а также от Анадырская ГМТЭЦ с установленной тепловой мощностью 73,44 Гкал/час и электрической мощностью 28,65 МВт. Источники теплоснабжения г. Анадырь являются собственностью АО «Чукотэнерго» и эксплуатируются этой же организацией. Оба источника теплоснабжения города Анадырь работают на единую сеть. Вода на нужды ГВС отпускается потребителю по закрытой схеме теплоснабжения Муниципальным предприятием городского округа Анадырь «Городское коммунальное хозяйство» (далее - МП ГКХ).

Обслуживанием тепловых сетей и центральных тепловых пунктов занимается МП ГКХ г. Анадырь на основании договора хозяйственного ведения, заключенного с администрацией г. Анадырь. Собственниками тепловых сетей и ЦТП являются Администрация г. Анадырь.

Границы зон действия источников тепловой энергии представлены на рисунках2.1.

Рисунок 2.1. Зона действия источников теплоснабжения

Система теплоснабжения включает в себя: источники тепла, тепловые сети и системы теплопотребления.

**Перспективные зоны действия теплоисточников**

На перспективу не планируется изменение зон действия теплоисточника.

# б) описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

Большая часть индивидуальных жилых домов, объектов административно-общественного и производственного назначения обеспечена теплоснабжением от индивидуальных источников теплоснабжения. Поскольку данные об установленной тепловой мощности этих теплогенераторов отсутствуют, не представляется возможности оценить резервы этого вида оборудования.

Существующие и планируемые к застройке потребители, вправе использовать для отопления индивидуальные источники теплоснабжения. Использование авто­номных источников теплоснабжения целесообразно в случаях:

* значительной удаленности от существующих и перспективных тепловых сетей;
* малой подключаемой нагрузки (менее 0,01 Гкал/ч);
* отсутствия резервов тепловой мощности в границах застройки на данный момент и в рассматриваемой перспективе;
* использования тепловой энергии в технологических целях.

Потребители, отопление которых осуществляется от индивидуальных источ­ников, могут быть подключены к централизованному теплоснабжению на условиях организации централизованного теплоснабжения.

В соответствии с требованиями п. 15 статьи 14 ФЗ №190 «О теплоснабжении» «Запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии при наличии осуществлённого в надлежащем порядке подключения к системам теплоснабжения многоквартирных домов».

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

В установленной зоне действия источника тепловой энергии определены перспективные тепловые нагрузки в соответствии с данными, изложенными в *главе 2 Обосновывающих материалов «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»*.

Перспективного развития промышленных предприятий на период 2016-2030 гг. не планируется, поэтому перспективные балансы потребления сетевой воды рассматриваются без учёта перспективных тепловых нагрузок промышленных предприятий.

Установленные профициты балансов тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки формируют исходные данные для принятия решения о развитии (или сокращении) установленной тепловой мощности источников тепловой энергии и образованию новых зон их действия.

Развитие источников теплоснабжения зависит также от системы теплоснабжения потребителей (открытая или закрытая схема) на основании утверждённой в установленном порядке Схемы теплоснабжения.

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки существующих источников тепловой энергии муниципального образования городского округа Анадырь представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

| **№ п/п** | **Наименование показателя** | **Рассматриваемый период, год** |
| --- | --- | --- |
| **2018 г. (факт)** | **2019 г.** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024-2030 гг.** |
| **Анадырской ТЭЦ** |
| 1 | Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии |
| 1.1 | Установленная тепловая мощность основного оборудования источника тепловой энергии, Гкал/ч | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 |
| 1.2 | Технические ограничения на использование установленной тепловой мощности | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.3 | Располагаемая (фактическая), тепловая мощность, Гкал/ч | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 |
| 1.4 | Расход тепла на собственные нужды, Гкал/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 1.5 | Располагаемая тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 |
| 1.6 | Тепловая мощность котельной для выдачи в сеть по условию п. 5.4 СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети – (при авариях (отказах), на источнике теплоты с отказом самого мощного котла на выходных коллекторах котельной должен обеспечиваться отпуск теплоты не менее 90% от расчетной подключенной нагрузки). | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 |
| 2 | Подключенная тепловая нагрузка, в т.ч.: |  |  |  |
| 2.1 | Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч в том числе: | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 2.1.1 | - на отопление | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 2.1.2 | - навентиляцию | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.1.3 | - на системы ГВС | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 2.1.4 | - пар на промышленные нужды 6-8 кгс/см2 | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.2 | - горячая вода на промышленные нужды (50о С) | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.2.1 | Потери тепловой энергии через теплоизоляционные конструкции наружных тепловых сетей и с нормативной утечкой, в т.ч.: | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 2.3 | - затраты теплоносителя на компенсацию потерь, м3/ч | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.4 | Суммарная подключенная тепловая нагрузка существующих потребителей (с учетом тепловых потерь) | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 2.5 | Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности котельной (все котлы в исправном состоянии) | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| **Газомоторной ТЭЦ** |
| 1 | Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии |
| 1.1 | Установленная тепловая мощность основного оборудования источника тепловой энергии, Гкал/ч | 73,44 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 |
| 1.2 | Технические ограничения на использование установленной тепловой мощности | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.3 | Располагаемая (фактическая), тепловая мощность, Гкал/ч | 73,44 | 73,44 | 73,44 | 73,44 | 73,44 | 73,44 | 73,44 |
| 1.4 | Расход тепла на собственные нужды, Гкал/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 1.5 | Располагаемая тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч | 73,44 | 73,44 | 73,44 | 73,44 | 73,44 | 73,44 | 73,44 |
| 1.6 | Тепловая мощность котельной для выдачи в сеть по условию п. 5.4 СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети – (при авариях (отказах), на источнике теплоты с отказом самого мощного котла на выходных коллекторах котельной должен обеспечиваться отпуск теплоты не менее 90% от расчетной подключенной нагрузки). | 61,44 | 61,44 | 61,44 | 61,44 | 61,44 | 61,44 | 61,44 |
| 2 | Подключенная тепловая нагрузка, в т.ч.: |  |  |  |
| 2.1 | Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч в том числе: | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 2.1.1 | - на отопление | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 2.1.2 | - навентиляцию | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.1.3 | - на системы ГВС | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 2.1.4 | - пар на промышленные нужды 6-8 кгс/см2 | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.2 | - горячая вода на промышленные нужды (50о С) | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.2.1 | Потери тепловой энергии через теплоизоляционные конструкции наружных тепловых сетей и с нормативной утечкой, в т.ч.: | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 2.3 | - затраты теплоносителя на компенсацию потерь, м3/ч | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.4 | Суммарная подключенная тепловая нагрузка существующих потребителей (с учетом тепловых потерь) | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 2.5 | Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности котельной (все котлы в исправном состоянии) | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |

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

Зона действия источников тепловой энергии, расположенных в границах двух или более поселений на территории муниципального образования городского округа Анадырь отсутствует.

# д) радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

Среди основных мероприятий по энергосбережению в системах теплоснабжения можно выделить оптимизацию систем теплоснабжения с учетом эффективного радиуса теплоснабжения.

Передача тепловой энергии на большие расстояния является экономически неэффективной.

Целесообразность подключения новых потребителей к существующей системе теплоснабжения определяется расчетом радиуса эффективного теплоснабжения.

Согласно определения «зона действия системы теплоснабжения», данная в постановлении правительства Российской Федерации № 154 от 22.02.2012 г. и «радиуса эффективного теплоснабжения», приведенного в редакции ФЗ № 190 от 27.07.2010 г. «О теплоснабжении» если система теплоснабжения образована на базе единственного источника теплоты, то границы его (источника) зоны действия совпадают с границами системы теплоснабжения. Такие системы теплоснабжения принято называть «изолированными» и «радиус теплоснабжения в зоне действия изолированной системы теплоснабжения – это расстояние от точки самого удаленного присоединения потребителя до источника тепловой энергии».

На основании предоставленных данных о потребителях, подключенных к централизованной системе теплоснабжения муниципального образования городского округа Анадырь, радиус эффективного теплоснабжения по каждой системе теплоснабжения представлен в таблице 2.2.

Таблица 2.2

| **Источник** | **Расстояние источника до наиболее удаленного потребителя, км** | **Эффективный радиус теплоснабжения, км** |
| --- | --- | --- |
| Анадырская ТЭЦ | 1,93 | 2,55 |
| ГМ ТЭЦ | 1,93 | 2,55 |

1. Существующие и перспективные балансы теплоносителя

# а) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

Перспективные объёмы теплоносителя, необходимые для передачи тепла от источников тепловой энергии системы теплоснабжения г. Анадырь, с. Тавайваам до потребителя в зоне действия каждого источника, прогнозировались исходя из следующих условий.

* система теплоснабжения г. Анадырь, с. Тавайваам закрытая: на источниках тепловой энергии применяется центральное качественное регулирование отпуска тепла по отопительной нагрузке в зависимости от температуры наружного воздуха;
* сверхнормативные потери теплоносителя при передаче тепловой энергии будут сокращаться вследствие работ по реконструкции участков тепловых сетей системы теплоснабжения;
* подключение потребителей в существующих ранее и вновь создаваемых зонах теплоснабжения будет осуществляться по зависимой схеме присоединения систем отопления.

В городском округе Анадырь от ТЭЦ АО «Чукотэнерго» запроектирована и действует закрытая система теплоснабжения, в которой не предусматривается использование сетевой воды потребителями для нужд горячего водоснабжения.

В системе центрального теплоснабжения возможны утечки сетевой воды из тепловых сетей, в системах теплопотребления через неплотности соединений и уплотнений трубопроводной арматуры, насосов. Потери компенсируются на источниках и ЦТП подпиточной водой, которая идет на восполнение утечек теплоносителя. В качестве исходной воды для подпитки теплосети в городе Анадырь используется вода из реки Казачка.

Таблица 3.1

Установки водоподготовки

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование котельной** | **Наличие системы водоподготовки** | **Производительность, м3/ч** | **Состав системы водоподготовки** |
| Анадырская ТЭЦ | имеется | 65 | Осветлитель-бак коагулированной воды-механический фильтр-сорбционный фильтр-Н-катионитовый фильтр 1-ой ступени-Н-катионитовый фильтр 2-ой ступени- бак декарбонизованной воды-фильтр анионитовый- бак запаса химически обессоленной воды |
| Анадырская газомоторная ТЭЦ | имеется | 42 | 2 фильтра обезжелезивания-2 фильтра Na-катионитного-бак запаса химически обессоленной воды |

Баланс производительности водоподготовительных установок и максимально - часовых технологических потерь теплоносителя тепловых сетей приведен в таблице 3.2

Таблица 3.2

Баланс производительности водоподготовительных установок и максимально - часовых технологических потерь теплоносителя тепловых сетей

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование****теплоисточника** | **Производ ительность****фильтров , м /ч** | **Фактический расход воды на подпитку, м3/час** | **Фактическая подпитка****тепловой сети, м3/час** | **Фактический расход исходно й воды, м3/час** | **Нормативный расход****подпиточной воды, м3/час** | **Нормативная аварийная подпитка****теплосети,****м3 /ч** | **Резерв ВПУ/дефицит** |
| **Анадырская ТЭЦ** | 60 | н/д | 1,99 | - | - | - | - |
| **ГМ ТЭЦ** | 42 | 3,15 | 3,2 | 5,3 | 5,7 | 0 | 36,7 |
| **МП ГКХ** | **0** | **н/д** | **0,097** | - | **6,11** | - | **0** |

Система ХВО на Анадырской ТЭЦ и ГМ ТЭЦ используется для подпитки тепловой сети и на хозяйственные нужды. В аварийном режиме работы подпитка тепловых сетей осуществляется напрямую из городского водопровода.

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

В соответствии с пунктами 6.16, 6.17 [14] установка для подпитки системы теплоснабжения на теплоисточнике должна обеспечивать подачу в тепловую сеть в рабочем режиме воду соответствующего качества и аварийную подпитку водой из систем хозяйственно-питьевого или производственного водопроводов:

* в закрытых системах теплоснабжения – 0,75% фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления и вентиляции зданий. При этом для участков тепловых сетей длиной более 5 км от источников теплоты без распределения теплоты расчетный расход воды следует принимать равным 0,5% объема воды в этих трубопроводах;
* для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения для открытых систем теплоснабжения. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора теплоисточника, аварийную подпитку допускается определять только для одной наибольшей по объему тепловой сети. Для открытых систем теплоснабжения аварийная подпитка должна обеспечиваться только из систем хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Утвержденных балансов ВПУ для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах на Анадырской ТЭЦ и ГМ ТЭЦ не разрабатывались.

1. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения муниципального образования городского округа Анадырь

Мастер-план в схеме теплоснабжения выполняется в соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения (Постановление Правительства Российской Федерации №154 от 22 февраля 2012 г.) для формирования нескольких вариантов развития системы теплоснабжения муниципального образования городского округа Анадырь, из которых будет отобран наиболее оптимальный вариант развития системы теплоснабжения.

# а) описание сценариев развития теплоснабжения муниципального образования городского округа Анадырь

В Мастер-плане сформировано 2 варианта развития системы теплоснабжения муниципального образования городского округа Анадырь.

Вариант 1 предполагает сохранение существующей системы теплоснабжения с плановой реконструкцией источников теплоснабжения по мере износа, либо неисправного состояния основного и вспомогательного оборудования в процессе эксплуатации. Развитие тепловых сетей выполняется только для подключения новых абонентов, а также ремонт и замена существующих.

Предпосылкой для разработки Варианта 1 послужили Требования к схемам теплоснабжения (Постановление Правительства Российской Федерации №154 от 22 февраля 2012 г).

Это сохранит существующую выработку тепловой энергии с возможностью подключения новых потребителей.

Вариант 2 предполагает те же мероприятия, что и в первом варианте и дополнительно:

* Реконструкция тепловых сетей;
* УТ-1П: Замена затворов Ду- 500 мм 4 шт.;
* УТ 4: Замена задвижек Ду-250 мм 4 шт.;
* УТ 4-УТ-5 Замена трубопроводов прямого и обратного контура;
* УТ-5 Замена задвижек Ду-250 мм 2 шт.;
* УТ 5- УТ-7 Замена трубопроводов прямого и обратного контура;
* УТ-7-ЦТП 1 Замена трубопроводов прямого и обратного контура;
* УТ-7-ЦТП 1 Замена трубопроводов прямого и обратного контура;
* УТ-7-ЦТП 1 Замена трубопроводов прямого и обратного контура.

# б) обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Вариант 1. Данный вариант развития системы теплоснабжения на территории муниципального образования городского округа Анадырь предлагает сравнительно небольшие капиталовложения с небольшим сроком окупаемости, что не сильно повлияет на увеличение динамики роста тарифов на тепловую энергию.

Вариант 2. Данный вариант развития системы теплоснабжения на территории муниципального образования городского округа Анадырь предлагает более современное развитие, но для выполнения требуются большие капиталовложения с длительным сроком окупаемости.

Таким образом, наиболее приоритетным вариантом перспективного развития систем теплоснабжения на территории муниципального образования городского округа Анадырь является 2 вариант развития.

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

С целью качественного и бесперебойного обеспечения потребности в теплоснабжении для потребителей, расположенных вне зон действия существующих энергоисточников, предлагается провести мероприятия по реконструкции и техническому перевооружению. Проведение мероприятий по реконструкции и техническому перевооружению котельных позволит существенно снизить затраты эксплуатирующей организации на топливо и текущие ремонты устаревшего оборудования.

Для обеспечения теплом существующих домов, и общественных зданий на рассматриваемую перспективу предлагается:

* Реконструкция тепловых сетей;
* УТ-1П: Замена затворов Ду- 500 мм 4 шт.;
* УТ 4: Замена задвижек Ду-250 мм 4 шт.;
* УТ 4-УТ-5 Замена трубопроводов прямого и обратного контура;
* УТ-5 Замена задвижек Ду-250 мм 2 шт.;
* УТ 5- УТ-7 Замена трубопроводов прямого и обратного контура;
* УТ-7-ЦТП 1 Замена трубопроводов прямого и обратного контура;
* УТ-7-ЦТП 1 Замена трубопроводов прямого и обратного контура;
* УТ-7-ЦТП 1 Замена трубопроводов прямого и обратного контура.

В течение расчетного срока схемы теплоснабжения (2016-2030гг.) выполнить монтажные работы по установке приборов учета отпуска и потребления тепловой энергии.

Предлагаемый вариант обеспечивает наиболее оптимальное распределение тепловой энергии существующим и перспективным потребителям, а также минимально возможные финансовые вложения на модернизацию источников теплоснабжения.

**а) предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и(или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения - обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется 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**

Обеспечение тепловых нагрузок новой застройки общественных зданий и жилого капитального фонда предусматривается от существующей котельной.

Предложения по строительству, реконструкции котельной описаны выше.

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

К существующим котельным подключение новых потребителей не планируется.

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

Планируемые мероприятия, согласно выбранному варианту мастер-плана, по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии не предусматриваются.

# г) графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных

Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельныхотсутствуют.

# д) 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

По данному пункту мероприятий не предусмотрено.

# е) меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Переоборудование котельных, расположенных на территории муниципального образования городского округа Анадырь, в источникитепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предусматривается.

# ж) 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 тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода отсутствуют в связи с незначительной нагрузкой потребителей.

# з) 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

В соответствии со СНиП 41-02-2003 регулирование отпуска теплоты от источников тепловой энергии предусматривается качественное по нагрузке отопления или по совмещенной нагрузке отопления и горячего водоснабжения согласно графику изменения температуры воды, в зависимости от температуры наружного воздуха.

Оптимальным температурным графиком отпуска тепловой энергии является температурный график теплоносителя 95/70ºС со срезкой в 50°С (без изменений), параметры по давлению остаются неизменными.

Изменение утвержденных температурных графиков отпуска тепловой энергии, с учетом изменения зон теплоснабжения, строительства новых котельных и переключения на них абонентов с существующих котельных, не предусматривается.

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

В таблице 5.1 представлены предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии.

Таблица 5.1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование котельной** | **Установленная мощность, Гкал/ч** | **Предложения по перспективной тепловой мощности, Гкал/ч** |
| 1 | Анадырской ТЭЦ | 140 | 140 |
| 2 | Газомоторной ТЭЦ | 73,44 | 73,44 |

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

Мероприятия по вводу новых источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии не предусматриваются. Существующие источники тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии на территории муниципального образования городского округа Анадырь отсутствуют.

В настоящий момент местные виды топлива (природный газ).

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

Подключение новых потребителей не планируется.

С целью поддержания безаварийной работы тепловых сетей в отопительном периоде в качестве первоочередных мероприятий предлагается также плановая замена участков действующих сетей по результатам ежегодных гидравлических испытаний на прочность и плотность, проводимых после окончания отопительного сезона, а также тепловых сетей, при плановой шурфовке на которых выявлено утонение стенки на 20% и более от проектного (первоначального) значения.

# а) 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)

Предложения по строительству и реконструкции 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.

Список тепловых сетей, подлежащих реконструкции в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса в г. Анадырь приведен в таблицах 6.1.

Таблица 6.1

Перечень тепловых сетей к перекладке в ГО Анадырь.

| **Диаметр** | **Длина участка** | **Тип прокладки** | **Изоляция** | **Стоимость замены****ветхих сетей, руб** | **Годы**перекладки |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Магистральные** |
| Ø 530 х 12,0 | 679 | надземная | ППУ | 10 438 996 | 2028-2030 |
| Ø 426 х 10,0 | 2690 | надземная | ППУ | 32 836 659 | 2028-2030 |
| Ø 377 х 9,0 | 712 | надземная | ППУ | 7 563 838 | 2028-2030 |
| Ø 325 х 8,0 | 150 | надземная | ППУ | 1 315 692 | 2028-2030 |
| Ø 273 х 8,0 | 987 | надземная | ППУ | 7 986 287 | 2028-2030 |
| Ø 219 х 7,0 | 1511 | надземная | ППУ | 9 293 868 | 2028-2030 |
| Ø 159 х 5,0 | 230 | надземная | ППУ | 876 821 | 2028-2030 |
| Ø 114 х 4,0 | 8 | надземная | ППУ | 19 824 | 2028-2030 |
| Ø 89 х 4,0 | 355 | надземная | ППУ | 727 869 | 2028-2030 |
| **Итого** | **7322** |  |  | **71 059 855** |  |
| ***Т1, Т2*** |
| Ø 325 х 8,0 | 738 | надземная | ППУ | 6 473 205 | 2028-2030 |
| Ø 273 х 8,0 | 1297 | надземная | ППУ | 10 494 645 | 2028-2030 |
| Ø 219 х 7,0 | 4104 | надземная | ППУ | 25 242 909 | 2028-2030 |
| Ø 159 х 5,0 | 3796 | надземная | ППУ | 14 471 357 | 2028-2030 |
| Ø 133 х 4,0 | 232 | надземная | ППУ | 670 587 | 2028-2030 |
| Ø 114 х 4,0 | 4980 | надземная | ППУ | 12 340 615 | 2028-2030 |
| Ø 89 х 4,0 | 4109 | надземная | ППУ | 8 424 825 | 2028-2030 |
| Ø 76 х 3,5 | 87 | надземная | ППУ | 156 327 | 2028-2030 |
| Ø 57 х 3,5 | 922 | надземная | ППУ | 1 338 569 | 2028-2030 |
| **Итого** | **20265** |  |  | **79 613 038** |  |
| ***Т3, Т4*** |
| Ø 159 х 5,0 | 570,8 | надземная | ППУ | 2 176 041 | 2028-2030 |
| Ø 140 х 12,7 | 1531,75 | надземная | ППУ | 4 427 462 | 2028-2030 |
| Ø 114 х 4,0 | 520,4 | надземная | ППУ | 1 289 569 | 2028-2030 |
| Ø 110 х 10,0 | 822,4 | надземная | ППУ | 2 037 936 | 2028-2030 |
| Ø 90 х 8,2 | 1725,05 | надземная | ППУ | 3 536 930 | 2028-2030 |
| Ø 89 х 4,0 | 899,75 | надземная | ППУ | 1 844 789 | 2028-2030 |
| Ø 76 х 3,5 | 1150,05 | надземная | ППУ | 2 066 481 | 2028-2030 |
| Ø 63 х 5,7 | 2707,6 | надземная | ППУ | 4 865 184 | 2028-2030 |
| Ø 57 х 3,5 | 5216,2 | надземная | ППУ | 7 572 931 | 2028-2030 |
| **Итого** | **15144** | **надземная** | **ППУ** | **29 817 323** |  |
| **Ощий итог** | **42731** |  |  | **180 490 216** |  |

* Реконструкция тепловых сетей;
* УТ-1П: Замена затворов Ду- 500 мм 4 шт.;
* УТ 4: Замена задвижек Ду-250 мм 4 шт.;
* УТ 4-УТ-5 Замена трубопроводов прямого и обратного контура;
* УТ-5 Замена задвижек Ду-250 мм 2 шт.;
* УТ 5- УТ-7 Замена трубопроводов прямого и обратного контура;
* УТ-7-ЦТП 1 Замена трубопроводов прямого и обратного контура;
* УТ-7-ЦТП 1 Замена трубопроводов прямого и обратного контура;
* УТ-7-ЦТП 1 Замена трубопроводов прямого и обратного контура.

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

Генеральным планом рекомендуется реконструкция существующих сетей на участках, требующих замены.

Проектные предложения генерального плана будут уточняться в процессе разработки рабочих проектов по развитию сетей теплоснабжения сельского поселения.

***Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки***

Мероприятия не предусмотрены.

***Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса***

Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения представлены в пункте Раздела6а.

Цели реализации мероприятия:

- сокращение потерь теплоэнергии в сетях;

- обеспечение заданного гидравлического режима, требуемой надежности теплоснабжения потребителей;

- снижение уровня износа объектов;

- повышение качества и надежности коммунальных услуг.

# в) 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

Мероприятия не предусматриваются.

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

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

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

Реконструкция существующих тепловых сетей позволит обеспечить:

* более качественное теплоснабжение потребителей тепловой энергией существующих объектов;
* уменьшение тепловых потерь на реконструируемых тепловых сетях;
* сокращение сроков профилактического ремонта оборудования и повышение надежности теплоснабжения поселения.

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения представлены в пункте Раздела 6а.

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

# а) 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

На территориимуниципального образования городского округа Анадырь применяется закрытая система теплоснабжения.

# б) 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

На территориимуниципального образования городского округа Анадырь применяется закрытая система теплоснабжения.

1. Перспективные топливные балансы

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

Видом топлива котельных, расположенных на территориимуниципального образования городского округа Анадырь являетсяприродный газ. Резервное топливо не предусматривается.

В разрабатываемой схеме теплоснабжения г. Анадырь, с. Тавайваам аварийного топлива на котельных в перспективном периоде не предусматривается. В соответствии с этим расчёт нормативных запасов аварийного топлива не производился.

# б) потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии

Сведения о видах топлива, потребляемого источниками тепловой энергии, приведены в таблице 8.1.

Таблица 8.1

Виды топлива, используемые котельнымиМуниципального образования городского округа Анадырь

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование котельной** | **Вид топлива** | **Возобновляемый источник энергии** | **Местный вид топлива** |
| **основное** | **резервное (аварийное)** |
| Анадырской ТЭЦ | Природный газ | - | нет | нет |
| Газомоторной ТЭЦ | Природный газ | - | нет | нет |

# в) виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартомГОСТ 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

Виды топлива и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии на котельноймуниципального образования городского округа Анадырь представлены в таблице 8.3.

Таблица 8.2

| **Наименование котельной** | **Вид топлива** | **Значение низшей теплоты сгорания топлива** |
| --- | --- | --- |
| Анадырской ТЭЦ | Природный газ | 8000 |
| Газомоторной ТЭЦ | Природный газ | 8000 |

Основной вид топлива в общем топливном балансе Муниципального образования городского округа Анадырь представленприродным газом.

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

Преобладающим видом топлива на котельных муниципального образования городского округа Анадырь является природный газ.

# д) приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа

Мероприятия не предусматриваются.

1. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию

# а) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе

Предложения по инвестициям источников тепловой энергии сформированы на основе мероприятий, прописанных в *разделе 5 «Предложение по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии»*.

Оценка стоимости капитальных вложений осуществлялась по укрупненным показателям базисных стоимостей строительства, укрупненным показателям сметной стоимости, укрупненным показателям базисной стоимости материалов, видов оборудования, услуг и видов работ.

Предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии в 2019-2030 гг. мероприятия представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Мероприятие** | **Ориентировочный объем инвестиций, тыс.руб.** |
| **Всего** | **2019г.** | **2020г.** | **2021г.** | **2022 г.** | **2023-2030 гг.** |
| ***Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии, и прочие расходы.*** |
| 1 | Мероприятия не предусматриваются | - | - | - | - | - | - |

Примечание: Объем инвестиций необходимо уточнять по факту принятия решения о строительстве или реконструкции каждого объекта в индивидуальном порядке, кроме того объем средств будет уточняться после доведения лимитов бюджетных обязательств из бюджетов всех уровней на очередной финансовый год и плановый период.

# б) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе

Предложения по инвестициям в строительство и реконструкцию тепловых сетей сформированы на основе мероприятий, прописанных в *разделе 6 «Предложение по строительству и реконструкции тепловых сетей»*.

Оценка стоимости капитальных вложений осуществлялась по укрупненным показателям базисных стоимостей строительства, укрупненным показателям сметной стоимости, укрупненным показателям базисной стоимости материалов, видов оборудования, услуг и видов работ.

Предложение мероприятий в Схеме теплоснабжения определяется их экономической эффективностью, необходимостью их реализации (исчерпание эксплуатационного ресурса).

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей в 2019-2030 гг. представлены в таблице9.2.

Таблица 9.2

Финансовые потребности в реализацию мероприятий по развитию тепловых сетей, тыс. руб.

| **№ п/п** | **Мероприятие** | **Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.** |
| --- | --- | --- |
| **Всего** | **2019 г.** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023-2030 гг.** |
| **1** | ***Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии*** |
| 1.1 | Не предусматривается | - | - | - | - | - | - |
| **2** | ***Предложения по реконструкции, модернизации, прокладке тепловых сетей:*** |
| 2.1 | УТ-1П: Замена затворов Ду- 500мм 4 шт. | 2000,0 |  | 2000,0 |  |  |  |
| 2.2 | УТ 4: Замена задвижек Ду-250 мм 4 шт. | 500,0 |  |  | 500,0 |  |  |
| 2.3 | УТ 4-УТ-5 Замена трубопроводов прямого и обратного контура | 3000,0 |  |  | 3000,0 |  |  |
| 2.4 | УТ-5 Замена задвижек Ду-250 мм 2 шт. | 300,0 |  |  |  | 300,0 |  |
| 2.5 | УТ 5- УТ-7 Замена трубопроводов прямого и обратного контура | 100,0 |  |  |  | 100,0 |  |
| 2.6 | УТ-7-ЦТП 1 Замена трубопроводов прямого и обратного контура | 1000,0 |  |  |  | 1000,0 |  |
| 2.7 | УТ-7-ЦТП 1 Замена трубопроводов прямого и обратного контура | 1500,0 |  |  |  |  | 1500,0 |
| 2.8 | УТ-7-ЦТП 1 Замена трубопроводов прямого и обратного контура | 1500,0 |  |  |  |  | 1500,0 |
|  | **Всего объем финансовых затрат, в том числе по источникам их финансирования:** | **9900** | **-** | **2000** | **3500** | **1400** | **3000** |
|  | - бюджетное финансирование | 9900 | - | 2000 | 3500 | 1400 | 3000 |
|  | - собственные средства | - | - | - | - | - | - |
|  | - внебюджетные средства | - | - | - | - | - | - |
| **3** | ***Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения, и прочие расходы.*** |
| 3.1 | Мероприятия не предусматриваются | - | - | - | - | - | - |
|  | **ИТОГО: суммарные инвестиционные затраты в том числе по источникам** | **9900** | **-** | **2000** | **3500** | **1400** | **3000** |
|  | - бюджетное финансирование | 9900 | - | 2000 | 3500 | 1400 | 3000 |
|  | - собственные средства | - | - | - | - | - | - |
|  | - внебюджетные средства | - | - | - | - | - | - |

Примечание: Объем инвестиций необходимо уточнять по факту принятия решения о строительстве или реконструкции каждого объекта в индивидуальном порядке, кроме того объем средств будет уточняться после доведения лимитов бюджетных обязательств из бюджетов всех уровней на очередной финансовый год и плановый период.

# в) предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения в 2019-2030 гг. представлены в таблице 9.3.

Таблица 9.3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Мероприятие** | **Ориентировочный объем инвестиций, тыс.руб.** |
| **Всего** | **2019г.** | **2020г.** | **2021г.** | **2022 г.** | **2023-2030гг.** |
| ***Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения, и прочие расходы.*** |
| 1 | Мероприятия не предусматриваются | - | - | - | - | - | - |

Примечание: Объем инвестиций необходимо уточнять по факту принятия решения о строительстве или реконструкции каждого объекта в индивидуальном порядке, кроме того объем средств будет уточняться после доведения лимитов бюджетных обязательств из бюджетов всех уровней на очередной финансовый год и плановый период.

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

На территории муниципального образования городского округа Анадырьприменяется закрытая система теплоснабжения.

# д) оценку эффективности инвестиций по отдельным предложениям

В настоящий момент не существует законодательно закрепленных правил и методик определения совокупного экономического эффекта от реализации всех мероприятий, предусмотренных схемой теплоснабжения и учитывающих различные интересы и возможности всех участников схемы, а на их основе – выбора наиболее оптимального варианта схемы теплоснабжения.

Расчет эффективности инвестиций затрудняется тем, что проекты, предусмотренные схемой теплоснабжения, направлены, в первую очередь не на получение прибыли, а на выполнение мероприятий, обусловленных физической (дефицит тепловых мощностей), технической (критичный износ существующих тепловых мощностей и теплосетей) и качественной (не соответствующие требованиям и нормам параметры теплоносителя) необходимостью, а также на выполнение требований законодательства.

Следует отметить, что реализация мероприятий по реконструкции тепловых сетей, направленных на повышение надежности теплоснабжения имеет целью – поддержание ее в рабочем состоянии. Данная группа проектов имеет низкий экономический эффект (относительно капитальных затрат на ее реализацию) и является социально-значимой. Расчет эффективности инвестиций в данную группу в схеме теплоснабжения не приводится.

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

Информация о величине фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения отсутствует.

1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

# а) решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

В соответствии с Критериями и порядком определения единой теплоснабжающей организации администрации муниципального образования городского округа Анадырьрекомендуется присвоить статус единой теплоснабжающей организации:

1. АО «Чукотэнерго»и установить зону ее деятельности в зоне действия котельныхг. Анадырь, с. Тавайваам.

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

# б) реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения представлен в таблице 10.1.

Таблица 10.1

| **Теплоснабжающие организации** | **Зона действия** |
| --- | --- |
| АО «Чукотэнерго» | **Анадырской ТЭЦ:** г. Анадырь, с. Тавайваам:Административные здания, жилые дома.**Газомоторной ТЭЦ:** г. Анадырь, с. Тавайваам:Административные здания, жилые дома. |

# в) основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организацииприсвоен статус единой теплоснабжающей организации

Решение об определении единой теплоснабжающей организации принимается на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в Правилах организации теплоснабжения в Российской Федерации (Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации), утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 г. № 808 «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 федерального органа исполнительной власти (в отношении городов населением 500 тысяч человек и более) или органа местного самоуправления (далее – уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения.

Для присвоении 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, а также с даты опубликования (размещения) сообщения, указанного в пункте 17 настоящих Правил, 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 подачи заявок разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа, на сайте соответствующего субъекта Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – официальный сайт).

В соответствии с п. 4 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации 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, если такая организация владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в каждой из систем теплоснабжения, входящей в зону её деятельности.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, 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 системе теплоснабжения, орган местного самоуправления присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с критериями определения единой теплоснабжающей организации.

В случае если в отношении зоны деятельности единой теплоснабжающей организации не подано ни одной заявки на присвоение соответствующего статуса, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, и соответствующей критериям.

В соответствии с п. 7 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации 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.

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

Единая теплоснабжающая организация обязана:

* заключать и надлежаще исполнять договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;
* осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы;
* надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;
* осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

# г) информацию о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

В 2018 году заявок теплоснабжающих организаций, поданных на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации на территории муниципального образования городского округа Анадырь зарегистрировано не было.

# д) реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах муниципального образования городского округа Анадырь

Таблица 10.2

Теплоснабжающие организации, действующие в зонах действия систем теплоснабжения на территории Муниципального образования городского округа Анадырь

| **Наименование котельной** | **Зона действия** | **Теплоснабжающие организации** |
| --- | --- | --- |
| Анадырской ТЭЦ | г. Анадырь, с. Тавайваам – административные здания, жилые дома. | АО «Чукотэнерго» |
| Газомоторной ТЭЦ | г. Анадырь, с. Тавайваам – административные здания, жилые дома. | АО «Чукотэнерго» |

1. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии определяется в соответствии со ст. 18. Федерального закона от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

Для распределения тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии все теплоснабжающие организации, владеющие источниками тепловой энергии в данной системе теплоснабжения, обязаны представить в уполномоченный орган заявку, содержащую сведения:

1. о количестве тепловой энергии, которую теплоснабжающая организация обязуется поставлять потребителям и теплоснабжающим организациям в данной системе теплоснабжения;
2. об объеме мощности источников тепловой энергии, которую теплоснабжающая организация обязуется поддерживать;
3. о действующих тарифах в сфере теплоснабжения и прогнозных удельных переменных расходах на производство тепловой энергии, теплоносителя и поддержание мощности.

В настоящий момент распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии на территории муниципального образования городского округа Анадырь не планируется.

1. Решение по бесхозяйным тепловым сетям

Статья 15 пункт 6 ФЗ-190 от 27.07.2010 г.:«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 обслуживаниебесхозяйных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

Принятие на учет бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) осуществляется на основании постановления Правительства РФ от 17.09.2003г. №580. На основании статьи 225 ГК РФ по истечениигода со дняпостановки бесхозяйной недвижимой вещи на учет орган, уполномоченный управлятьмуниципальным имуществом, может обратиться в суд с требованием о признании права муниципальной собственности на эту вещь.

На территориимуниципального образования городского округа Анадырь выявлены бесхозяйные тепловые сети не выявлены.

1. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта российской федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города федерального значения

# а) 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

Городской округ Анадырь,г. Анадырь, с. Тавайваамгазифицирован, на котельной основное топливо природный газ.

# б) описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

В настоящий момент территория муниципального образования городского округа Анадырьгазифицирована.

# в) 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

Мероприятия по данному разделу не предусмотрены.

# г) 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

Строительство, реконструкция, техническое перевооружение, вывод из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории муниципального образования городского округа Анадырь не планируется.

# д) 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

Строительство генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории муниципального образования городского округа Анадырь не предусматривается.

# е) описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения

Решения о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения на территории муниципального образования городского округа Анадырьотсутствуют.

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

Решения о корректировке соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения на территории муниципального образования городского округа Анадырьотсутствуют.

1. Индикаторы развития систем теплоснабжения муниципального образования городского округа Анадырь

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

Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на территории муниципального образования городского округа Анадырь указаны в таблице 14.1.

Таблица 14.1

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **2018 г. (факт)** | **2019 г.** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023-2030 гг.** |
| Анадырской ТЭЦ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Газомоторной ТЭЦ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

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

Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии муниципального образования городского округа Анадырь указаны в таблице 14.2.

Таблица 14.2

| **Показатель** | **2018 г. (факт)** | **2019 г.** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023-2030 гг.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Анадырской ТЭЦ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Газомоторной ТЭЦ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

# в) удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)

Удельный расход условного топлива (кг у.т.) на выработку 1 Гкал тепловой энергии определяют по формуле:



|  |  |
| --- | --- |
| https://konspekta.net/studopediainfo/baza10/1482319460429.files/image579.gif | - КПД котлоагрегата, соответствующий номинальной загрузке котлоагрегата, %.  |

КПД котлоагрегата определяют на основании теплотехнических испытаний котлоагрегата, находящегося в технически исправном и отлаженном состоянии.

Таблица 14.3

Удельный расход условного топлива (кг у.т.) на выработку 1 Гкал тепловой энергии на источниках тепловой энергии муниципального образования городского округа Анадырь

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **2018 г. (факт)** | **2019 г.** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023-2030 гг.** |
| Анадырской ТЭЦ | 202,2 | 180,0 | 176,2 | 176,2 | 176,2 | 176,2 |
| Газомоторной ТЭЦ | 154,8 | 164,0 | 152,8 | 152,8 | 152,8 | 152,8 |

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

Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети на территории муниципального образования городского округа Анадырь указано в таблице 14.4, и измеряется как Гкал/м2.

Таблица 14.4

| **Показатель** | **2018 г. (факт)** | **2019 г.** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023-2030 гг.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Анадырской ТЭЦ | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Газомоторной ТЭЦ | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |

# д) коэффициент использования установленной тепловой мощности

Коэффициент использования установленной тепловой мощности котельных на территории муниципального образования городского округа Анадырьуказано в таблице 14.5.

Таблица 14.5

| **Показатель** | **2018 г. (факт)** | **2019 г.** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023-2030 гг.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Анадырской ТЭЦ | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Газомоторной ТЭЦ | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |

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

Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке на территории муниципального образования городского округа Анадырьуказана в таблице 14.6, и измеряется как м2/Гкал/ч.

Таблица 14.6

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **2018 г. (факт)** | **2019 г.** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023-2030 гг.** |
| Анадырской ТЭЦ | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Газомоторной ТЭЦ | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |

# 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)

Комбинированная выработка электрической и тепловой энергии на территории муниципального образования городского округа Анадырь не осуществляется.

# з) удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии

Комбинированная выработка электрической и тепловой энергии на территории муниципального образования городского округа Анадырь не осуществляется.

# и) коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)

Комбинированная выработка электрической и тепловой энергии на территории муниципального образования городского округа Анадырь не осуществляется.

# к) доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии

Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии на территории муниципального образования городского округа Анадырь указана в таблице 14.7.

Таблица 14.7

| **Показатель** | **2018 г. (факт)** | **2019 г.** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023-2030 гг.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Анадырской ТЭЦ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Газомоторной ТЭЦ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

# л) средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)

Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей на территории муниципального образования городского округа Анадырь указан в таблице 14.8, измеряется в годах.

Таблица 14.8

| **Показатель** | **2018 г. (факт)** | **2019 г.** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023-2030 гг.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Анадырской ТЭЦ | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Газомоторной ТЭЦ | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |

# 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)

Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей на территории муниципального образования городского округа Анадырь указана в таблице 14.9.

Таблица 14.9

| **Показатель** | **2018 г. (факт)** | **2019 г.** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023-2030 гг.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Анадырской ТЭЦ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Газомоторной ТЭЦ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

# 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)

Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии на территории муниципального образования городского округа Анадырь указана в таблице 14.10.

Таблица 14.10

| **Показатель** | **2018 г. (факт)** | **2019 г.** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023-2030 гг.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Анадырской ТЭЦ | - | - | - | - | - | - |
| Газомоторной ТЭЦ | - | - | - | - | - | - |

# о) 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

Зафиксированные факты нарушения антимонопольного законодательства отсутствуют. Применение 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 не выявлено.

1. Ценовые (тарифные) последствия

# а) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения

Ценовые последствия разрабатываются при формировании инвестиционных программ и утверждении их в Комитете Государственного регулирования цен и тарифов Чукотского Автономного Округа топливно-энергетического комплекса и тарифного регулирования Чукотского автономного округа.

# б) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации

Ценовые последствия разрабатываются при формировании инвестиционных программ и утверждении их в Комитете Государственного регулирования цен и тарифов Чукотского Автономного Округа топливно-энергетического комплекса и тарифного регулирования Чукотского автономного округа.

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

Ценовые последствия разрабатываются при формировании инвестиционных программ и утверждении их в Комитете Государственного регулирования цен и тарифов Чукотского Автономного Округа топливно-энергетического комплекса и тарифного регулирования Чукотского автономного округа.