

УТВЕРЖДЕНО

постановлением Администрации  
Анадырского муниципального района  
\_\_\_\_\_ 2023 г. №  
\_\_\_\_\_



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ВАЕГИ  
АНАДЫРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
ЧУКОТСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА  
НА ПЕРИОД ДО 2038 ГОДА**

РАЗРАБОТАНО:  
ИНТЕРАКТИВНЫЙ ЦЕНТР РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММ  
\_\_\_\_\_ Пименов Владимир Геннадьевич

## СОДЕРЖАНИЕ:

СВЕДЕНИЯ ОБ ЭКСПЕРТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ.....	8
ВВЕДЕНИЕ .....	9
Сведения о территории, климатических и метеорологических условиях .....	12
Численность населения .....	13
<b>ТОМ 1. СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ИЛОВЛИНСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ИЛОВЛИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ .....</b>	<b>14</b>
<b>РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ .....</b>	<b>14</b>
а) величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы).....	14
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 .....	15
в) существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе .....	16
г) существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения .....	16
<b>РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОМОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОМОЩНОСТИ И ТЕПЛОМОЩНОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ .....</b>	<b>17</b>
а) описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии .....	17
б) описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии .....	19
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 .....	19
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 .....	20
д) радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.....	20
<b>РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ .....</b>	<b>22</b>
а) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей .....	22
б) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.....	23
<b>РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ .....</b>	<b>25</b>

а) описание сценариев развития теплоснабжения .....	25
б) обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения .....	26
<b>РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ .....</b>	<b>27</b>
а) предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях .....	27
б) предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии .....	28
в) предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.....	28
г) графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных.....	28
д) меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии .....	28
е) меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии .....	28
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 .....	28
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.....	29
и) предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей.....	29
к) предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива .....	29
<b>РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ.....</b>	<b>30</b>
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).....	30
б) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах под жилищную, комплексную или производственную застройку ..	30
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 .....	30
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 .....	31
д) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей .....	31
РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ .....	32
РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ .....	33
а) перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе .....	33
б) потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии .....	33
РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ .....	34
а) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе .....	34
б) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе .....	34
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 .....	35
г) предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков такой системы на закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе .....	35
д) оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям .....	35
е) величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации .....	36
РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ) .....	37
а) решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям) .....	37
б) реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) .....	38
в) основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации .....	38
г) информацию о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации .....	38
д) реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения .....	39
РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ .....	40
РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ .....	41
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 .....	42

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 .....	42
б) описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии ..	42
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.....	42
г) описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов .....	42
д) предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения .....	43
е) описание решений о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения .....	43
ж) предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.....	43
РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ .....	44
РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ.....	48
ТОМ 2. ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ВАЕГИ АНАДЫРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЧУКОТСКОГО АВТНОМНОГО ОКРУГА НА ПЕРИОД ДО 2038 ГОДА .....	50
ГЛАВА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	50
Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения.....	50
1.1 Описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций и описание структуры договорных отношений между ними в зонах действия производственных котельных.....	50
1.2 Описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций и описание структуры договорных отношений между ними в зонах действия индивидуального теплоснабжения .....	51
Часть 2. Источники тепловой энергии .....	51
2.1 Структура и технические характеристики основного оборудования.....	51
2.2 Параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии.....	51
Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них .....	52
3.1 Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии ..	52
Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии.....	55
Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии.....	56
Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки .....	57
Часть 7. Балансы теплоносителя .....	58
7.1 Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую	

тепловую сеть .....	58
7.2 Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения .....	59
Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом .....	59
Часть 9. Надежность теплоснабжения .....	60
Часть 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций .....	60
Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения .....	62
11.1 Описание динамики утвержденных цен (тарифов), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3 лет .....	62
11.2 Описание структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения .....	64
Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения .....	65
12.1 Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения .....	65
12.2 Описание существующих проблем организации надежного теплоснабжения .....	65
12.3 Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения .....	65
12.4 Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения .....	66
12.5 Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения .....	66
<b>ГЛАВА 2 СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ .....</b>	<b>67</b>
<b>ГЛАВА 3 ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ .....</b>	<b>68</b>
<b>ГЛАВА 4 СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОМОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОМОЩНОСТИ И ТЕПЛОМОЩНОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ .....</b>	<b>69</b>
<b>ГЛАВА 5 МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ .....</b>	<b>70</b>
5.1 Анализ перспективных зон нового строительства .....	70
5.2 Определение возможности подключения перспективных потребителей тепловой энергии (мощности) к источникам тепловой мощности .....	70
5.3 Анализ предложений по выводу из эксплуатации котельных, расположенных в зоне действия источников тепловой энергии и переводу тепловой нагрузки от этих котельных на ТЭЦ .....	70
5.4 Анализ предложений по строительству новых источников тепловой энергии .....	71
5.5 Анализ предложений по температурному графику для систем теплоснабжения .....	71
5.6 Анализ предложений по переводу открытых систем ГВС потребителей на закрытые .....	71
5.7 Анализ предложений по распределению тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии и организации гидравлических режимов в тепловых сетях от источников тепловой энергии и ЦТП на закрытые .....	71
5.8 Анализ предложений по реконструкции систем потребителей тепловой энергии, вызванных изменениями теплогидравлического режима внешних систем теплоснабжения и переводом на ГВС по закрытой схеме .....	71
<b>ГЛАВА 6 СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В</b>	

АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ .....	72
ГЛАВА 7 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ .....	74
ГЛАВА 8 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ.....	75
8.1 Предложения по реконструкции и (или) модернизации, строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов) .....	75
8.2 Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах .....	75
8.3 Предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.....	75
8.4 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных .....	75
8.5 Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения .....	76
8.6 Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки .....	76
8.7 Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.....	76
8.8 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций.....	77
ГЛАВА 9 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ .....	78
ГЛАВА 10 ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ.....	79
ГЛАВА 11 ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ .....	80
ГЛАВА 12 ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ .....	85
ГЛАВА 13 ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ .....	87
ГЛАВА 14 ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ .....	92
ГЛАВА 15 РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ .....	94
ГЛАВА 16 РЕЕСТР МЕРОПРИЯТИЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	95
ГЛАВА 17 ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	96
ГЛАВА 18 СВОДНЫЙ ТОМ ИЗМЕНЕНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ В ДОРАБОТАННОЙ И (ИЛИ) АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ..	97
Сертификаты соответствия экспертной организации .....	98
Сведения о квалификации сотрудников экспертной организации.....	99

## **СВЕДЕНИЯ ОБ ЭКСПЕРТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

### **ИНТЕРАКТИВНЫЙ ЦЕНТР РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММ**

Полное наименование организации на русском языке – Индивидуальный предприниматель Пименов Владимир Геннадьевич.

Почтовый адрес организации совпадает с фактическим адресом местонахождения – РФ 400050, г. Волгоград, ул. Пархоменко д.476 офис 205.

Индивидуальный предприниматель – Пименов Владимир Геннадьевич.  
Мобильный телефон +79023643693.

Телефон (8442) 33-67-75.

E-mail: [vp1000@mail.ru](mailto:vp1000@mail.ru) [mvpr2020@mail.ru](mailto:mvpr2020@mail.ru)

Регистрационный номер №075-2019-344100032663-01 в Реестре членов Саморегулируемой организации Некоммерческое партнерство «Южный федеральный округ «Энергетический Региональный Аудит», свидетельство №075-2019-344100032663-01, выдано 16.08.2019 г.



## 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.

Схема теплоснабжения муниципального образования сельского поселения Ваеги на период до 2038 г. разработана в соответствии со следующими документами:

- Федеральный закон Российской Федерации от 27.07.2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- Федеральный закон от 23.11.2009 г. № 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 на 31 мая 2022 года) «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;

При разработке схемы теплоснабжения были соблюдены требования нормативно правовых актов Чукотского автономного округа на расчетный срок до 2038 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 причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.);

- «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 теплосотребляющих 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

Сельское поселение Ваеги – национальное чукотское село в Анадырском районе Чукотского автономного округа, расположено на левом берегу реки Майн. В сельском поселении есть средняя школа-интернат, детский сад, участковая больница, дом культуры, библиотека, почта, узел связи, магазин, пекарня.

Расстояние до окружного центра составляет 311 км.

Площадь сельского поселения Ваеги – 0,83 кв. км.

Пассажирское сообщение с городом Анадырь осуществляется вертолётom с периодичностью 1-4 раза в месяц.

Климат субарктический, морской, суровый. Средние температуры января  $-11^{\circ}\text{C}$ , июля — сильно варьирует от года к году, но в среднем  $+13,2^{\circ}\text{C}$ . Теплый период очень короткий. Осадков 369 мм в год, в основном — в теплый период. Благодаря близости к морю, зима теплее, а лето прохладнее континентальных районов Чукотки. Температура поверхности воды в летние месяцы – около  $+10^{\circ}\text{C}$ .

Графическое и географическое положение муниципального образования показано на рисунках 1 и 2.

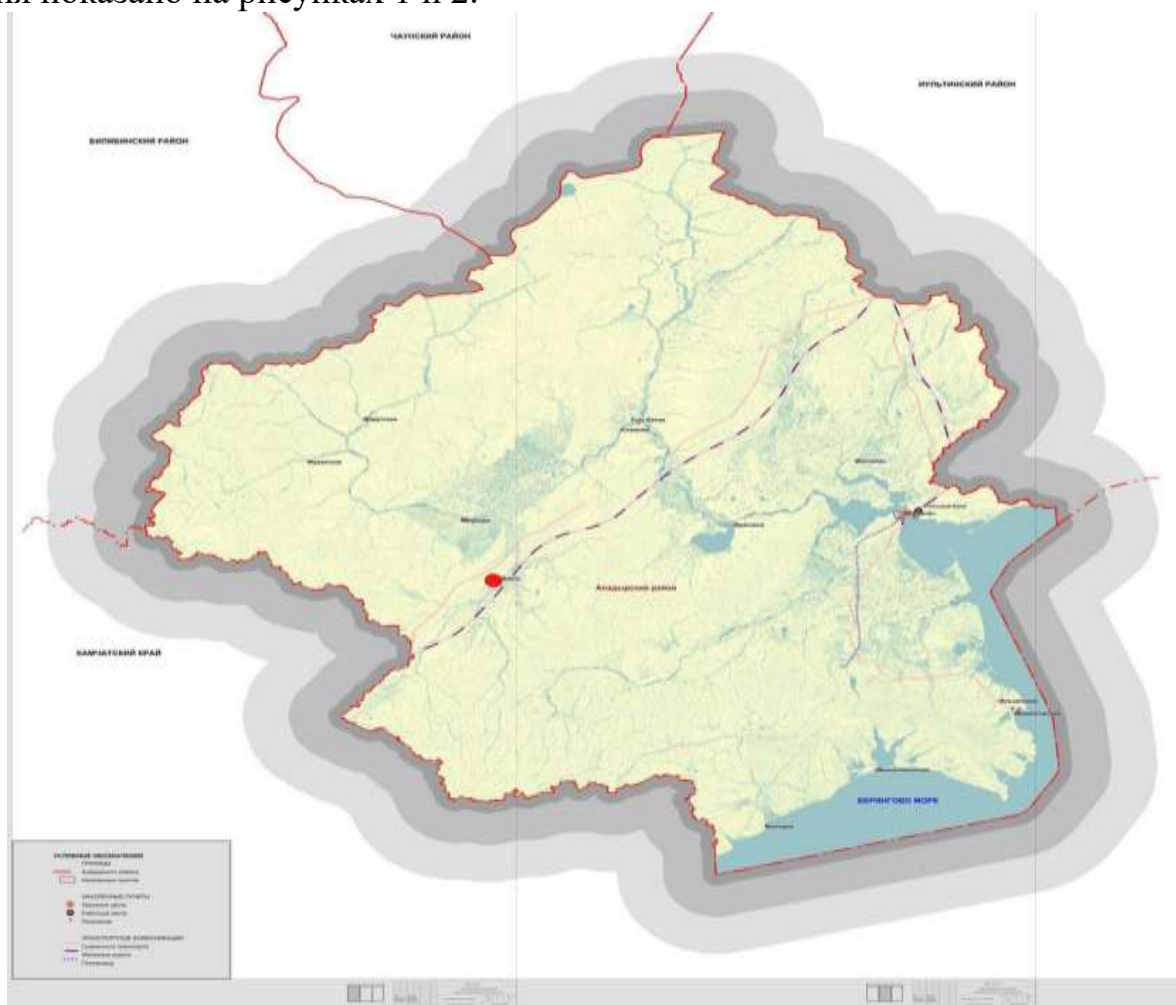


Рисунок 1. Графическое положение муниципального образования сельского поселения Ваеги

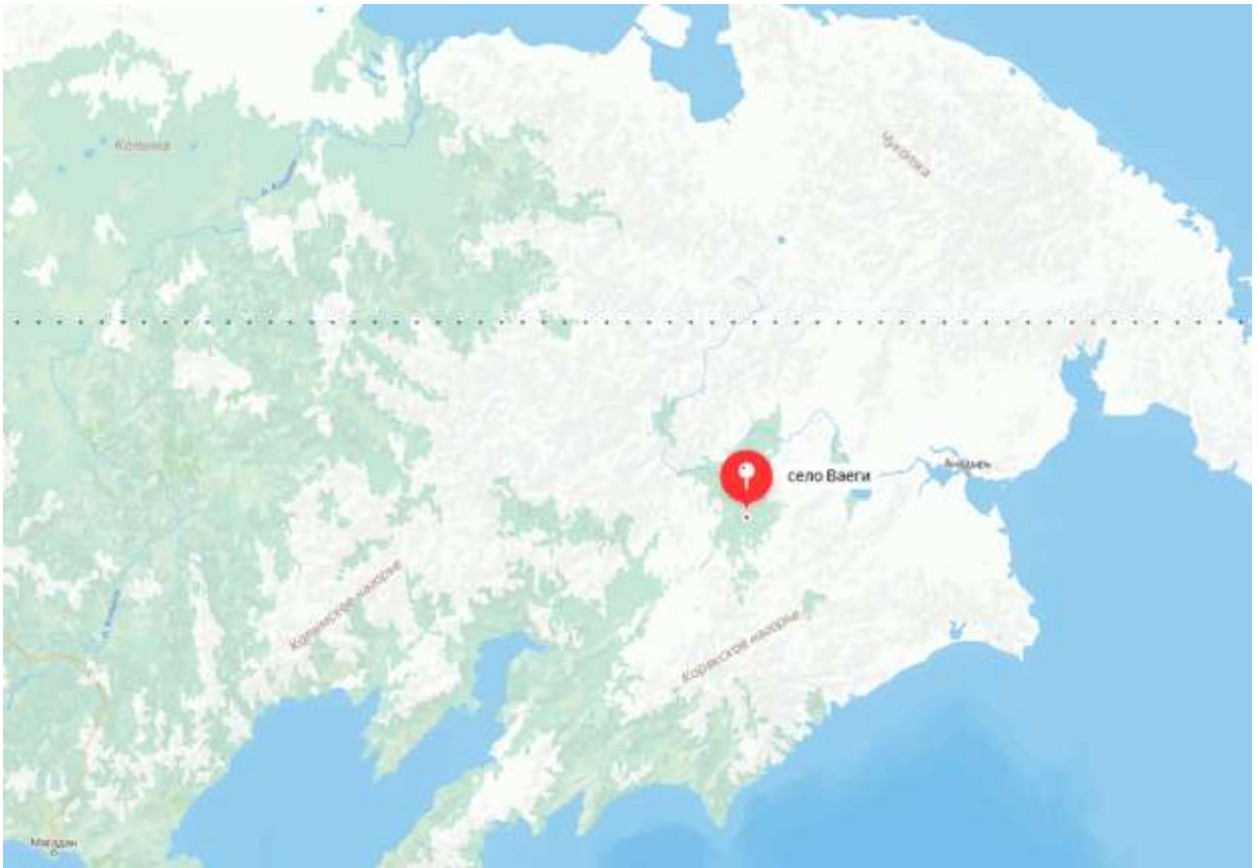


Рисунок 2. Географическое положение муниципального образования сельского поселения Ваеги

### **Численность населения**

Показатели демографического развития являются ключевым при оценке перспективного спроса на все коммунальные ресурсы, поэтому надежность таких оценок повышает достоверность проведенных расчетов.

Численность постоянного населения сельского поселения Ваеги по данным Росстата на 1 января 2022 года составила 408 человек, в основном это коренные жители.

# **ТОМ 1. СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ИЛОВЛИНСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ИЛОВЛИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

## **РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ**

**а) величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (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 является генеральный план.

На момент разработки схемы теплоснабжения генеральный план муниципального образования сельского поселения Ваеги отсутствует.

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 сельского поселения Ваеги.

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

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

Объемы выработки тепловой энергии (мощности) с разделением по видам потребления по каждой котельной муниципального образования сельского поселения Ваеги за 2018-2022 гг. представлены ниже, таблица 1.

Таблица 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
2018 год						
1	Котельная № 15	6307	-	1160	-	6307
2019 год						
1	Котельная № 15	5887	-	1080	-	5887
2020 год						
1	Котельная № 15	6433	-	1180	-	6433
2021 год						
1	Котельная № 15	7144	-	1080	-	7144
2022 год						
1	Котельная № 15	8213	-	1179	-	8213

Структура тепловой нагрузки потребителей по расчетным элементам территориального деления муниципального образования сельского поселения Ваеги представлены ниже, таблица 2.

Таблица 2

Наименование показателя	2018г.	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023-2038 гг.
Котельная № 15						
Всего потребление тепловой энергии Гкал/ч, в том числе:	1,689	1,689	1,689	1,689	1,689	1,689
Потребление тепловой энергии на отопление и вентиляцию, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-
Потребление тепловой энергии на ГВС, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-

Обеспечение перспективного прироста тепловой энергии на территории муниципального образования сельского поселения Ваеги рассмотрено в главе 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии».

Информация по спутникам теплового сопровождения сельского поселения Ваеги, на основании которой ведется расчет тепловой энергии, представлена ниже.

Номер присоединяемого УТ (ТП)	Наружный диаметр прямого трубопровода спутника теплового сопровождения, мм	Наружный диаметр обратного трубопровода спутника теплового сопровождения, мм	Внутренний диаметр прямого трубопровода спутника теплового сопровождения, мм	Внутренний диаметр обратного трубопровода спутника теплового сопровождения, мм	Длина трубопроводов спутника теплового сопровождения, м.	Наружный диаметр сопровождаемого трубопровода, мм	Внутренний диаметр сопровождаемого трубопровода, мм	Тип прокладки трубопроводов	Сопровождаемый трубопровод
	$d_{cT1}$	$d_{cT2}$	$d_{iCT1}$	$d_{iCT2}$	L1.2.	$d_b$	$d_{iB}$		
ул. Школьная, 1	25	25	20	20	75,3	159	150	Н	канализация
ул. Школьная, 3	25	25	20	20	65,3	159	150	Н	канализация
ул. Школьная, 4	25	25	20	20	23,7	159	150	Н	канализация
ул. Лесная, 10	25	25	20	20	70	108	100	Н	канализация
ул. Лесная, 4	25	25	20	20	74	108	100	Н	канализация
ул. Речная, 2 (Баня, контора комхоза)	32	32	25	25	16	159	150	Н	канализация
ул. Школьная, 5 (школа)	25	25	20	20	6	159	150	Н	канализация
ул. Центральная, 11 (дом культуры)	20	20	15	15	6,9	108	100	Н	канализация
пер. Почтовый, 2 (больница)	25	25	20	20	81,4	159	150	Н	канализация
ул. Речная, 10 жд	25	25	20	20	4,5	108	100	Н	канализация
ул. Советская, 11 жд	25	25	20	20	1,5	108	100	Н	канализация

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

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**

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



## **РАЗДЕЛ 2. 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**

Теплоснабжение муниципального образования сельского поселения Ваеги осуществляется от централизованного источника тепла - Котельная № 15. На территории муниципального образования централизованное теплоснабжение осуществляется на всей территории сельского поселения Ваеги - в районах малоэтажной жилой застройки и на объектах социальной сферы.

В зону действия производственной котельной входит вся территория муниципального образования сельского поселения Ваеги.

В настоящее время теплоснабжение всех групп потребителей (жилищный фонд, объекты социально-бытового и культурного назначения) производится от одной отопительной Котельной № 15.

На территории муниципального образования регулируемым видом деятельности в сфере теплоснабжения занимается ГП ЧАО «Чукоткоммунхоз».

Функциональная структура системы централизованного теплоснабжения муниципального образования представляет собой производство энергии на Котельной № 15 ГП ЧАО «Чукоткоммунхоз» с последующей её транспортировкой по тепловым сетям ГП ЧАО «Чукоткоммунхоз».

Выставление счетов и сбор денежных средств за поставку тепловую энергию потребителям, осуществляется ГП ЧАО «Чукоткоммунхоз».

Базовым источником теплоснабжения является Котельная № 15, расположенная в муниципальном образовании сельском поселении Ваеги. Установленная тепловая мощность объектов, используемых для теплоснабжения, составляет 6,536 Гкал/ч. Подключенная тепловая нагрузка по договорам теплоснабжения составляет 1,689 Гкал/ч.

Актуальные (существующие) границы зон действия системы теплоснабжения определены точками присоединения самых удаленных потребителей к тепловым сетям.

Границы зон действия источников тепловой энергии представлены на рисунках 3 и 4.

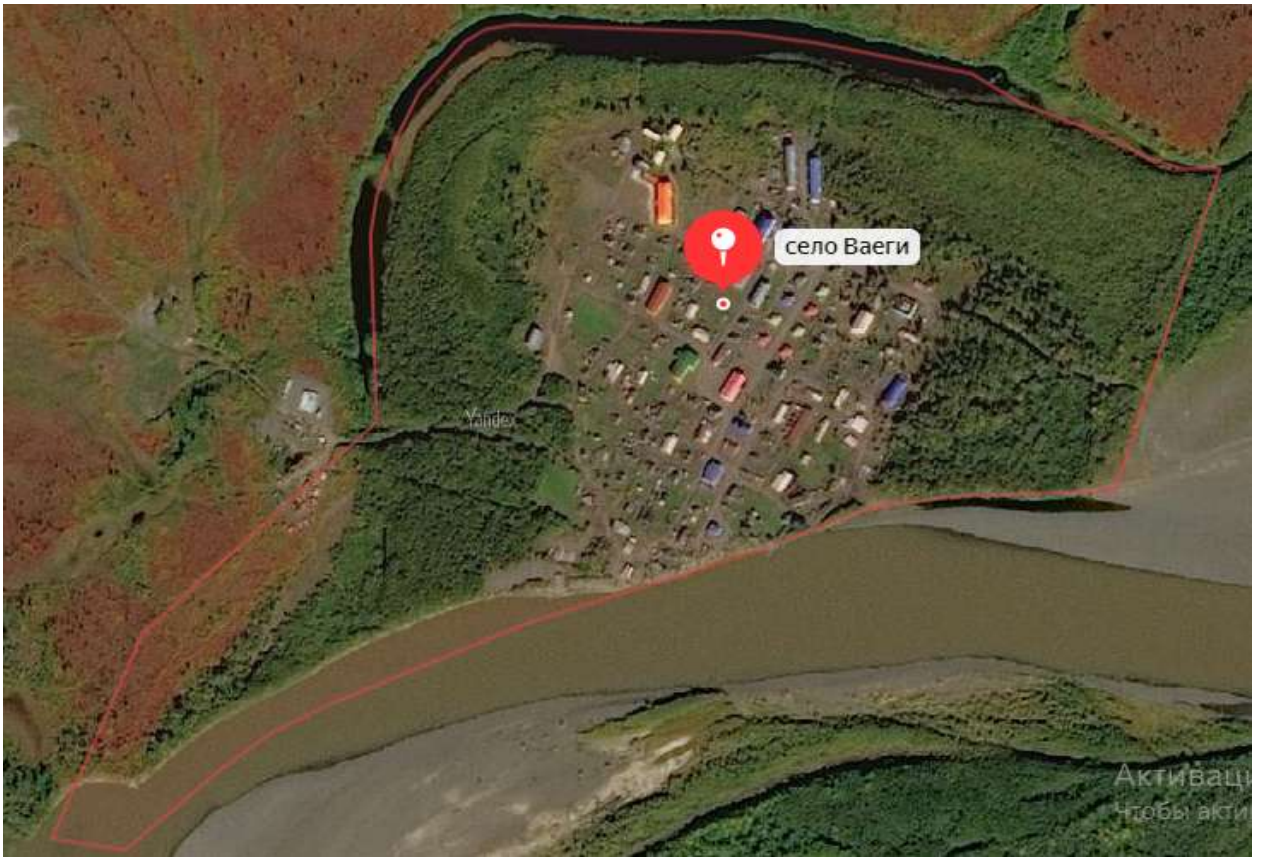


Рисунок 3 и 4. Границы зон действия источника тепловой энергии Котельная № 15 муниципального образования сельского поселения Ваеги

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

На перспективу не планируется изменение зон действия теплоисточника.

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

Индивидуальные источники тепловой энергии на территории муниципального образования сельского поселения Ваеги не используются. Зоны действия индивидуального теплоснабжения отсутствуют.

#### **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**

Для оценки перспективных объемов был проанализирован сложившийся уровень потребления тепловой энергии в муниципальном образовании сельском поселении Ваеги (часть 5 главы 1 Обосновывающих материалов).

Фактически сложившийся за 2022 год уровень потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения по муниципальному образованию составляет 4799,46 Гкал.

Численность постоянного населения сельского поселения Ваеги по данным Росстата на 1 января 2022 года составила 408 человек.

Генерального плана муниципального образования сельского поселения Ваеги не разрабатывалось.

Существующая территория муниципального образования сельского поселения Ваеги составляет 0,83 кв. км.

Увеличение площади муниципального образования сельского поселения Ваеги не предусматривается.

Прогнозируется прирост площади строительных фондов в зоне действия источников тепловой энергии.

Планируется застройка перспективных площадок объектами жилищного назначения. Заключены муниципальные контракты на строительство 8 коттеджей. Подключение объектов нового строительства планируется осуществить к существующей системе теплоснабжения. Прирост потребления тепловой энергии к существующим источникам теплоснабжения будет покрыт за счет профицита тепловой мощности существующей системы теплоснабжения муниципального образования.

Перспективная схема теплоснабжения сельского поселения Ваеги остается централизованной, что обусловлено плотностью тепловой нагрузки потребителей и технической невозможностью их перевода на индивидуальные источники теплоснабжения.

Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки по источникам теплоснабжения по годам до 2028 г. и на период до 2038 г. представлены ниже, таблица 3.

Таблица 3

Наименование параметра	2022 г. (факт)	2023 г. (план)	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 – 2038 гг.
Котельная № 15								
Установленная тепловая мощность	6,536	6,536	6,536	6,536	6,536	6,536	6,536	6,536
Располагаемая тепловая мощность	-	-	-	-	-	-	-	-
Тепловая нагрузка, в т.ч.	1,689	1,689	1,689	1,689	1,689	1,689	1,689	1,689
- отопление и вентиляция	1,689	1,689	1,689	1,689	1,689	1,689	1,689	1,689
- ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды источника	-	-	-	-	-	-	-	-
Потери в тепловых сетях	1,179	1,372	1,372	1,372	1,372	1,372	1,372	1,372
Резерв/дефицит	4,82	4,82	4,82	4,82	4,82	4,82	4,82	4,82

Существующая система теплоснабжения муниципального образования сельского поселения Ваеги в целом обеспечивает покрытие перспективной тепловой нагрузки потребителей. Суммарный профицит тепловой мощности системы теплоснабжения муниципального образования, на момент разработки схемы теплоснабжения составляет 4,82 Гкал/ч.

На период действия схемы теплоснабжения муниципального образования сельского поселения Ваеги до 2038 г. Котельная № 15 остается в эксплуатации. Теплоснабжение потребителей, расположенных в сельском поселении Ваеги сохраняется от централизованной системы теплоснабжения.

**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**

Зона действия источников тепловой энергии, расположенных в границах двух или более поселений на территории муниципального образования сельского поселения Ваеги 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 сельского поселения Ваеги, радиус эффективного теплоснабжения по каждой системе теплоснабжения представлен в таблице 4.

Таблица 4

<b>Источник</b>	<b>Расстояние источника до наиболее удаленного потребителя, км</b>	<b>Эффективный радиус теплоснабжения, км</b>
Котельная № 15	0,415	0,415

### **РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ**

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

Перспективные объёмы теплоносителя, необходимые для передачи тепла от источников тепловой энергии системы теплоснабжения муниципального образования сельского поселения Ваеги до потребителя в зоне действия источника, прогнозировались исходя из следующих условий.

- система теплоснабжения муниципального образования сельского поселения Ваеги 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 муниципальном образовании сельском поселении Ваеги 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 теплоснабжения через неплотности соединений и уплотнений трубопроводной арматуры, насосов.

Потери компенсируются на источниках и ЦТП подпиточной водой, которая идет на восполнение утечек теплоносителя.

Тепловая энергия от источников до потребителей передается в виде горячей воды. В муниципальном образовании сельском поселении Ваеги система теплоснабжения закрытого типа. В связи с этим водоподготовительные установки котельных должны обеспечивать технически неизбежные потери теплоносителя в водяных тепловых сетях. В связи с отсутствием системы централизованного горячего водоснабжения у потребителей, периодически наблюдается не санкционированный забор воды абонентами из системы отопления.

Среднесуточный объем подпитки тепловой сети составляет 0,1-0,2 м<sup>3</sup> /сутки.

Фактический баланс производительности водоподготовительных установок и подпитки тепловой сети в зонах действия источника теплоснабжения сельского поселения Ваеги представлен ниже, таблица 5.

Таблица 5

Наименование теплоисточника	Располагаемая производительность, м <sup>3</sup> /ч	Среднечасовая подпитка тепловой сети в эксплуатационном режиме, м <sup>3</sup> /ч	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения, м <sup>3</sup> /ч	Резерв/Дефицит производительности ВПУ в эксплуатационном режиме, м <sup>3</sup> /ч
Котельная № 15	5,00	0,03	-	4,97

Фактическое годовое потребление холодной воды источником теплоснабжения ГП ЧАО «Чукоткоммунхоз» составляет: 248 м<sup>3</sup>/год.

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

Рассчитанный в соответствии с требованиями нормативных правовых актов баланс производительности водоподготовительных установок (ВПУ) в целях подготовки теплоносителя для тепловых сетей муниципального образования по котельным представлен ниже, таблица 6.

Таблица 6

Наименование параметра	2022 г. (факт)	2023 г. (план)	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 – 2038 гг.
Котельная № 15								
Выработка тепловой энергии, Гкал	6,416	6,416	6,416	6,416	6,416	6,416	6,416	6,416
Расход воды на выработку и передачу теплоты (без учета ГВС), м <sup>3</sup> /год	235	248	248	248	248	248	248	248
Среднечасовая подпитка ТС в эксплуатационном режиме, м <sup>3</sup> /ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Производительность ВПУ, м <sup>3</sup> /ч	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Резерв(+)/Дефицит(-) производительности ВПУ в эксплуатационном режиме, м <sup>3</sup> /ч	4,97	4,97	4,97	4,97	4,97	4,97	4,97	4,97
Расход воды на отпуск теплоносителя на цели горячего водоснабжения потребителей, м <sup>3</sup> /год	-	-	-	-	-	-	-	-
Среднечасовой расход на цели горячего водоснабжения, м <sup>3</sup> /ч	-	-	-	-	-	-	-	-

По результатам анализа таблицы 6 можно сделать вывод, что на момент разработки схемы теплоснабжения производительности ВПУ на Котельной

№ 15 достаточно для покрытия потребности в подпитке и заполнении тепловых сетей в штатном и аварийном режиме.



## **РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

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 сельского поселения Ваеги, из которых будет отобран наиболее оптимальный вариант развития системы теплоснабжения.

### **а) описание сценариев развития теплоснабжения**

На момент разработки схемы теплоснабжения, на территории муниципального образования планируется застройка перспективных площадок объектами жилищного назначения. Заключены муниципальные контракты на строительство 8 коттеджей. Подключение объектов нового строительства планируется осуществить к существующей системе теплоснабжения. Прирост потребления тепловой энергии к существующим источникам теплоснабжения будет покрыт за счет профицита тепловой мощности существующей системы теплоснабжения муниципального образования.

Ликвидация ветхого и аварийного жилья с последующей застройкой данных территорий не планируется.

Перспективная схема теплоснабжения – централизованная.

Обеспечивать потребности в тепловой энергии потребителей в будущем, с учетом перспективного развития муниципального образования, имеющимися установленными мощностями котельных возможно с проведением мероприятий по реконструкции и модернизации основного оборудования.

Суммарный профицит тепловой мощности системы теплоснабжения муниципального образования, на момент разработки схемы теплоснабжения составляет 4,82 Гкал/ч.

На период действия схемы теплоснабжения муниципального образования сельского поселения Ваеги до 2038 г. Котельная № 15 остается в эксплуатации.

Теплоснабжение потребителей, расположенных в сельском поселении Ваеги сохраняется от централизованной системы теплоснабжения.

В Мастер-плане сформировано 2 сценария развития системы теплоснабжения муниципального образования.

Сценарий 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.

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

Сценарий 2 предполагает дополнительно реконструкцию тепловых сетей и замену трубопроводов, модернизацию оборудования с использованием энергоэффективных технологий.

#### **б) обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения**

Сценарий 1 развития системы теплоснабжения на территории муниципального образования сельского поселения Ваеги предлагает сравнительно небольшие капиталовложения с небольшим сроком окупаемости, что не сильно повлияет на увеличение динамики роста тарифов на тепловую энергию.

Сценарий 2 развития системы теплоснабжения на территории муниципального образования сельского поселения Ваеги 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 сельского поселения Ваеги является 2 сценарий развития.

## **РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

В настоящее время отсутствуют основания для увеличения показателей загруженности и увеличения планового спроса на тепловую энергию.

Необходимость проведения реконструкции (модернизации) или строительства объектов системы теплоснабжения по причине изменения прогнозов спроса на коммунальные ресурсы отсутствует.

Выявлена необходимость проведения работ, направленных на повышение надежности и эффективности, а также на повышение энергетической эффективности работы системы теплоснабжения.

В следствии высокого количества абонентов, подключенных к системе централизованного теплоснабжения муниципального образования сельского поселения Ваеги, представляется целесообразным сохранить действующий источник централизованного теплоснабжения для обеспечения тепловой энергии подключенных объектов, путем её модернизации и проведения плановых ремонтов.

Реконструкция (модернизация) источника теплоснабжения позволит преждевременно предотвратить возникновение аварийных ситуации в обеспечении теплоснабжения абонентов сельского поселения Ваеги.

В этих условиях общий план по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии включает следующие мероприятия по модернизации котлов и автоматики управления оборудованием Котельной № 15.

Реализация указанных мероприятий позволит повысить надежность и экономичность работы теплоисточников, а также снизить эксплуатационные затраты, связанные с выработкой тепловой энергии.

Подключение объектов капитального строительства к рассматриваемым системам теплоснабжения до 2038 года не планируется.

Перспективный баланс тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения муниципального образования приведен в таблице 20.

Стоимость основных мероприятий по реализации схемы теплоснабжения и объем финансовых потребностей в капитальные вложения будут определены после разработки проектно-сметной документации на техническое перевооружение системы теплоснабжения сельского поселения Ваеги, определения объемов работ и финансирования с разбивкой по этапам (годам) реализации внедрения на текущую дату.

### **а) предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях**

Обеспечение тепловых нагрузок новой застройки общественных зданий и жилого капитального фонда предусматривается от существующей Котельной № 15.

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

К Котельная № 15 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 котельных отсутствуют, так как отсутствуют такие источники на территории муниципального образования сельского поселения Ваеги.

**д) меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии**

В системе теплоснабжения муниципального образования сельского поселения Ваеги избыточные источники тепловой энергии отсутствуют. 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 сельского поселения Ваеги, в источники тепловой 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 95/70°C со срезкой в 50°C (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**

Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии представлены в таблице 7.

Таблица 7

№ п/п	Наименование котельной	Установленная мощность, Гкал/ч	Предложения по перспективной тепловой мощности, Гкал/ч
1	Котельная № 15	6,536	6,536

**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 сельского поселения Ваеги отсутствуют.

В настоящий момент местные виды топлива - жидкое топливо А-0,2 (дизельное топливо).

## **РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ**

### **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)**

Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности, не требуется.

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.

Сводная информация об общей протяженности трубопроводов в однострубно́м измерении, подлежащих замене представлена ниже, таблица 8.

Таблица 8

Общая протяженность трубопроводов в однострубно́м исполнении (м) с остаточным сроком службы				
Диаметр, мм	0 лет (полный износ)	до 5 лет	от 6 до 10 лет	свыше 10 лет
32	151	805	281	0
38	0	0	154	0
49	160	195	0	0
57	282	684	246	48
76	0	364	320	0
89	314	350	48	0
108	149	774	627	0
219	0	655	0	0
ИТОГО	1056	3827	1676	48

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

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

### **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**

Строительство (реконструкция) тепловых сетей для обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения, не предусматривается.

Альтернативные источники теплоснабжения отсутствуют.

#### **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**

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 отсутствуют.

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

С целью обеспечения нормативных показателей надежности теплоснабжения схемой теплоснабжения предусмотрена реализация мероприятий по реконструкции (модернизации) участков тепловых сетей, в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

Перечень предложений по реконструкции и модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса приведен в таблице 8.

**РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ  
СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ),  
ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ  
СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

Система теплоснабжения муниципального образования сельского поселения Ваеги закрытого типа.

Централизованное горячее водоснабжение потребителей по «открытой» схеме на территории муниципального образования отсутствует.



## РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

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

В настоящий момент в качестве основного топлива для всех источников централизованного теплоснабжения для муниципального образования сельского поселения Ваеги используется жидкое топливо А-0,2 (дизельное топливо), которое остаётся единственным используемым видом топлива на источниках теплоснабжения, что объясняется территориальными и природными условиями его применения при производстве тепловой энергии.

Резервное топливо не предусматривается.

В разрабатываемой схеме теплоснабжения муниципального образования сельского поселения Ваеги аварийного топлива на котельной в перспективном периоде не предусматривается. В соответствии с этим расчёт нормативных запасов аварийного топлива не производился.

Расчеты годового топливопотребления представлены ниже, таблица 9.

Таблица 9

Наименование параметра	2022 г. (факт)	2023 г. (план)	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 – 2038 гг.
Котельная № 15								
Выработка тепловой энергии, Гкал	6,416	6,416	6,416	6,416	6,416	6,416	6,416	6,416
Удельный расход условного топлива на выработку, кг у.т./Гкал	186,60	186,60	186,60	186,60	186,60	186,60	186,60	186,60
Расход условного топлива на выработку, т у.т.	1190,91	1190,91	1190,91	1190,91	1190,91	1190,91	1190,91	1190,91
Расход натурального топлива на выработку тепла (дизельное топливо), тонн	821,32	821,32	821,32	821,32	821,32	821,32	821,32	821,32

### 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 10.

Таблица 10

Наименование котельной	Вид топлива		Возобновляемый источник энергии	Местный вид топлива
	основное	резервное (аварийное)		
Котельная № 15	жидкое топливо А-0,2 (дизельное топливо)	-	нет	нет

## **РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ**

### **а) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, 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.

Стоимость основных мероприятий по реализации схемы теплоснабжения будет определена после разработки проектно-сметной документации на техническое перевооружение системы теплоснабжения сельского поселения Ваеги, определения объемов работ и финансирования с разбивкой по этапам (годам) реализации внедрения на текущую дату.

### **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.

Стоимость основных мероприятий по реализации схемы теплоснабжения будет определена после разработки проектно-сметной документации на техническое перевооружение системы теплоснабжения сельского поселения Ваеги, определения объемов работ и финансирования с разбивкой по этапам (годам) реализации внедрения на текущую дату.

Следует отметить, что в соответствии с Федеральным законом №190-ФЗ «О теплоснабжении» схема теплоснабжения является предпроектным документом, на основании которого осуществляется развитие систем теплоснабжения муниципального образования. Стоимость реализации мероприятий по развитию систем теплоснабжения, указанная в схеме теплоснабжения, определяется по укрупненным показателям и в результате выполнения проектов может быть существенно скорректирована под влиянием различных факторов: условий прокладки трубопроводов, сроков строительства, сложности

прокладки трубопроводов в границах земельных участков, насыщенных инженерными коммуникациями и инфраструктурными объектами, характера грунтов в местах прокладки, трассировки трубопроводов и т.д.

Предложения по развитию систем теплоснабжения муниципального образования в части системы транспорта теплоносителя (тепловых сетей и теплосетевых объектов) преимущественно направлены на реконструкцию трубопроводов тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения при исчерпании нормативного ресурса эксплуатации.

**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**

Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения не требуются.

**г) предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков такой системы на закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе**

Система теплоснабжения муниципального образования сельского поселения Ваеги закрытого типа.

Инвестиции для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения не требуются.

**д) оценка 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, 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) величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации**

В период 2018-2022 гг. мероприятия по строительству, реконструкции или модернизации источников теплоснабжения и тепловых сетей на территории муниципального образования сельского поселения Ваеги не проводились.

## **РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ)**

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

Обязанности единой теплоснабжающей организации (далее - ЕТО) определены постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 г. №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации» (п. 12 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных указанным постановлением).

В соответствии с приведенными документами ЕТО обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения, при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;
- заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;
- заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии, с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

На основании критериев, установленных постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 г. №808, при утверждении схемы теплоснабжения установлены границы зоны деятельности ЕТО в границах муниципального образования сельского поселения Ваеги.

Пунктом 19 Правил организации теплоснабжения, утвержденных постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 г. №808 предусматриваются следующие случаи изменения границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации:

- подключение к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключение от системы теплоснабжения;
- технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

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

Функциональная структура системы централизованного теплоснабжения муниципального образования представляет собой производство энергии на Котельной № 15 ГП ЧАО «Чукоткоммунхоз» с последующей её

транспортировкой по тепловым сетям ГП ЧАО «Чукоткоммунхоз».

Выставление счетов и сбор денежных средств за поставку тепловую энергию потребителям, осуществляется ГП ЧАО «Чукоткоммунхоз».

Базовым источником теплоснабжения является Котельная № 15, расположенная в сельском поселении Ваеги.

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

Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации приведен в таблице 11.

Таблица 11

Номер (индекс) технологически изолированной зоны действия (системы теплоснабжения)	Источник тепловой энергии (мощности) (система теплоснабжения)	Единая теплоснабжающая организация, утвержденная в зоне
1	Котельная № 15 муниципального образования сельского поселения Ваеги	ГП ЧАО «Чукоткоммунхоз»

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

Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации приведен в таблице 12.

Таблица 12

Единая теплоснабжающая организация, утвержденная в зоне	Номер (индекс) технологически изолированной зоны действия (системы теплоснабжения)	Основание для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации
ГП ЧАО «Чукоткоммунхоз»	1	Способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения

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

В 2023 году заявок теплоснабжающих организаций, поданных на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации на территории муниципального образования сельского поселения Ваеги зарегистрировано не было.

**д) реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения**

Наименование котельной	Зона действия	Теплоснабжающие организации
Котельная № 15	Муниципальное образование сельское поселение Ваеги - административные здания, жилые дома.	ГП ЧАО «Чукоткоммунхоз»

## **РАЗДЕЛ 11. 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 настоящее время теплоснабжение всех групп потребителей (жилищный фонд, объекты социально-бытового и культурного назначения) производится от одной отопительной Котельной № 15, которая является единственным муниципальным источником централизованного теплоснабжения на территории муниципального образования сельского поселения Ваеги.

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии на территории муниципального образования сельского поселения Ваеги не планируется.



## **РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ**

На момент разработки схемы теплоснабжения, в границах муниципального образования сельского поселения Ваеги участков бесхозных тепловых сетей не выявлено.

Статья 15 пункт 6 ФЗ-190 от 27.07.2010 г.: «В случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

Принятие на учет бесхозных 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 истечении года со дня постановки бесхозной недвижимой вещи на учет орган, уполномоченный управлять муниципальным имуществом, может обратиться в суд с требованием о признании права муниципальной собственности на эту вещь.

### **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**

**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**

В настоящий момент в качестве основного топлива для всех источников централизованного теплоснабжения для муниципального образования сельского поселения Ваеги используется жидкое топливо А-0,2 (дизельное топливо), которое остаётся единственным используемым видом топлива на источниках теплоснабжения, что объясняется территориальными и природными условиями его применения при производстве тепловой энергии.

Решения о развитии соответствующих систем газоснабжения не требуются.

**б) описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии**

Проблем с организацией газоснабжения индивидуальных и централизованных источников тепловой энергии на территории муниципального образования сельского поселения Ваеги не установлено.

**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**

Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций на территории муниципального образования сельского поселения Ваеги отсутствуют.

**г) описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов**

Строительство, реконструкция, техническое перевооружение, вывод из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комби-

нированной выработки электрической и тепловой энергии на территории муниципального образования сельского поселения Ваеги не планируется.

**д) предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения**

Мероприятий по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии данной Схемой, не предполагается.

**е) описание решений о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения**

Согласно действующей схеме водоснабжения и водоотведения муниципального образования сельского поселения Ваеги на период до 2027 года (с актуализацией на период до 2027 года, система водоснабжения и водоотведения муниципального образования сохраняется с реконструкцией сетей водоснабжения и водоотведения и сооружений на них.

**ж) предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.**

Предложения по корректировке соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения на территории муниципального образования сельского поселения Ваеги отсутствуют.

## **РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

Индикаторы развития систем теплоснабжения теплоснабжающей организации, осуществляющей деятельность на территории муниципального образования сельского поселения Ваеги, представлены ниже, таблица 13.

Таблица 13

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	2022 г. (факт)	2023 г. (план)	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 – 2038 гг.
Показатели эффективности производства тепловой энергии										
1.	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	186,60	186,60	186,60	186,60	186,60	186,60	186,60	186,60
2.	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м2	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3.	Отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	(тонн)м3/м2	-	-	-	-	-	-	-	-
4.	Коэффициент использования установленной тепловой мощности источников централизованного теплоснабжения	%	25,3	25,3	25,3	25,3	25,3	25,3	25,3	25,3
5.	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м2/(Гкал/ч)	-	-	-	-	-	-	-	-
6.	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах муниципального образования)	отн.	-	-	-	-	-	-	-	-
7.	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт*ч	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	2022 г. (факт)	2023 г. (план)	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 – 2038 гг.
8.	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	отн.	-	-	-	-	-	-	-	-
Показатели надежности										
1.	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях в системах централизованного теплоснабжения (на 1 км. тепловых сетей)	шт/год	0	0	0	0	0	0	0	0
2.	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	-	-	-	-	-	-	-	-
3.	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 городского округа)	отн.	-	-	-	-	-	-	-	-
4.	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепло-	отн.	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	2022 г. (факт)	2023 г. (план)	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 – 2038 гг.
	вой 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)									
5.	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии по зонам ЕТО	%	6,57	6,57	6,57	6,57	6,57	6,57	6,57	6,57

## **РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ**

В отношении ГП ЧАО «Чукоткоммунхоз» с 2019 г. действует 5 летний долгосрочный период регулирования тарифа на тепловую энергию (2019 – 2023 гг.) – таблица 14.

По состоянию на 2023 тарифы на услуги теплоснабжения формировались следующим образом:

в отношении ГП ЧАО «Чукоткоммунхоз» установлен долгосрочный период тарифного регулирования методом индексации установленных тарифов на период 2019-2023 гг. на основании постановления Комитета государственного регулирования цен и тарифов Чукотского автономного округа от 17 декабря 2018 г. № 26-Э/1 (с изменениями на 22 января 2021 года).

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.

Динамика изменения тарифов, для потребителей, оплачивающих производство и передачу тепловой энергии, представлена ниже, таблица 14.



Таблица 15.

№ п/п	Наименование участка	Вид тарифа	Вода									
			с 01.01.2019 по 30.06.2019	с 01.07.2019 по 31.12.2019	с 01.01.2020 по 30.06.2020	с 01.07.2020 по 31.12.2020	с 01.01.2021 по 30.06.2021	с 01.07.2021 по 31.12.2021	с 01.01.2022 по 30.06.2022	с 01.01.2022 по 30.06.2022	с 01.01.2023 по 30.06.2023	с 01.01.2023 по 30.06.2023
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.
Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения (без НДС)												
1.	Участок Ваеги	одноставочный, руб./Гкал	16 753,23	19 474,29	19 474,29	22 396,04	22 396,04	25 746,11	25 746,11	29 608,17	29 608,17	34 055,79
Население (с учетом НДС)												
2.	Участок Ваеги	одноставочный, руб./Гкал	587,73	605,36	605,36	635,02	635,02	654,07	654,07	679,58	679,58	706,76

## **ТОМ 2. ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ВАЕГИ АНАДЫРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЧУКОТСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА НА ПЕРИОД ДО 2038 ГОДА**

### **ГЛАВА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

#### **Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения**

##### **1.1 Описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций и описание структуры договорных отношений между ними в зонах действия производственных котельных**

Теплоснабжение муниципального образования сельского поселения Ваеги осуществляется от централизованного источника тепла - Котельной № 15. На территории муниципального образования централизованное теплоснабжение осуществляется на всей территории сельского поселения Ваеги - в районах малоэтажной жилой застройки (от 2 до 5 этажей) и на объектах социальной сферы.

В зону действия производственной котельной входит вся территория муниципального образования сельского поселения Ваеги.

В настоящее время теплоснабжение всех групп потребителей (жилищный фонд, объекты социально-бытового и культурного назначения) производится от одной отопительной Котельной № 15.

На территории муниципального образования регулируемым видом деятельности в сфере теплоснабжения занимается ГП ЧАО «Чукоткоммунхоз».

Функциональная структура системы централизованного теплоснабжения муниципального образования представляет собой производство энергии на Котельной № 15 ГП ЧАО «Чукоткоммунхоз» с последующей её транспортировкой по тепловым сетям ГП ЧАО «Чукоткоммунхоз».

Выставление счетов и сбор денежных средств за поставку тепловую энергию потребителям, осуществляется ГП ЧАО «Чукоткоммунхоз».

Базовым источником теплоснабжения является Котельная № 15, расположенная в сельском поселении Ваеги. Установленная тепловая мощность объектов, используемых для теплоснабжения, составляет 6,536 Гкал/ч. Подключенная тепловая нагрузка по договорам теплоснабжения составляет 1,689 Гкал/ч.

Актуальные (существующие) границы зон действия системы теплоснабжения определены точками присоединения самых удаленных потребителей к тепловым сетям.

## 1.2 Описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций и описание структуры договорных отношений между ними в зонах действия индивидуального теплоснабжения

Индивидуальные источники тепловой энергии на территории муниципального образования сельского поселения Ваеги не используются. Зоны действия индивидуального теплоснабжения отсутствуют.

## Часть 2. Источники тепловой энергии

### 2.1 Структура и технические характеристики основного оборудования

Котельная, эксплуатируемая ГП ЧАО «Чукоткоммунхоз», на территории муниципального образования сельского поселения Ваеги работает на жидком топливе А-0,2 (дизельное топливо). Резервное топливо на котельной муниципального образования технологически не предусмотрено. Теплоносителем котельной является вода, котельная работает в водогрейном режиме. Отбор пара абонентами не осуществляется. ЦТП отсутствуют.

В котельную забор воды на производственные нужды осуществляется из хозяйственно-питьевого водопровода.

Характеристики котлоагрегатов котельной представлены ниже, таблица 1.  
Таблица 1.

Наименование котельной	Марка котла	Тип котла	Год ввода	Теплопроизводительность, Гкал/ч	Вид топлива	
					Основное	Резервное
Котельная № 15	КСВа-1,9 ЛЖ	водогрейный	2002	1,634	дизельное топливо	-
	КСВа-1,9 ЛЖ	водогрейный	2002	1,634	дизельное топливо	-
	КСВа-1,9 ЛЖ	водогрейный	2002	1,634	дизельное топливо	-
	КСВа-1,9 ЛЖ	водогрейный	2002	1,634	дизельное топливо	-

### 2.2 Параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии

Общая установленная тепловая мощность источников теплоснабжения муниципального образования, обеспечивающая балансы покрытия присоединенной тепловой нагрузки на 2023 год, составляет 6,536 Гкал/ч.

Регулирование отпуска тепловой энергии производится качественным методом, проектом предусмотрена работа тепловой сети по температурному графику 95/70°C.

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования источников тепловой энергии по состоянию на 3-й квартал 2023 г. не выдавались.

### Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них

#### 3.1 Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии

Суммарная протяженность тепловых сетей муниципального образования сельского поселения Ваеги составляет 7636 метров в однотрубном исчислении. Большая часть тепловых сетей выполнена в надземном (наземном) исполнении. Подключение потребителей осуществляется по зависимой схеме.

Сведения об участках магистральных тепловых сетей теплоснабжения представлены ниже, таблица 2.

Таблица 2.

№ п/п	Участок	Д подающего трубопровода, мм	Д обратного трубопровода, мм	Протяженность в двухтрубном исполнении, м	Протяженность в однотрубном исполнении, м
1	Кот.-ТК1	219	219	7	14
2	ТК1-ТК2	108	108	42	84
3	ТК2-ТК3	108	108	25	50
4	ТК3-ТК4	108	108	35	70
5	ТК4-ТК5	57	57	27	54
6	ТК4-ТК6	89	89	28	56
7	ТК6-ТК7	57	57	15	30
8	ТК1-ТК8	219	219	46	92
9	ТК8-ТК9	219	219	32	64
10	ТК9-ТК10	219	219	10	20
11	ТК10-ТК11	57	57	6	12
12	ТК11-ТК12	57	57	32	64
13	ТК12-ТК13	57	57	7	14
14	ТК13-ТК14	57	57	24	48
15	ТК14-ТК15	57	57	7	14
16	ТК15-ТК16	57	57	23	46
17	ТК16-ТК17	57	57	12	24
18	ТК17-ТК18	57	57	19	38
19	ТК18-ТК19	57	57	12	24
20	ТК10-ТК20	219	219	6	12
21	ТК20-ТК21	219	219	60	120
22	ТК21-ТК22	219	219	12	24
23	ТК22-ТК23	219	219	1,5	3
24	ТК23-ТК24	219	219	31	62
25	ТК24-ТК25	219	219	16	32
26	ТК25-ТК26	219	219	16	32
27	ТК26-ТК27	219	219	18	36
28	ТК27-ТК27/1	108	108	104	208
29	ТК27-ТК28	219	219	72	144
30	ТК28-ТК29	108	108	19	38
31	ТК29-ТК30	108	108	28	56
32	ТК30-ТК31	108	108	9	18
33	ТК31-ТК32	108	108	87	174
34	ТК32-ТК33	108	108	41	82
35	ТК33-ввод 36	89	89	24	48
36	ввод 36-ТК34	38	38	40	80
37	ТК32-ТК35	108	108	50	100
38	ТК22-ТК36	32	32	6	12
39	ТК21-ТК37	108	108	23	46
40	ТК37-ТК38	108	108	66	132
41	ТК38-ТК39	108	108	19	38
42	ТК39-ТК40	108	108	50	100
43	ТК37-ТК41	108	108	28	56

№ п/п	Участок	Д подающего трубопровода, мм	Д обратного трубопровода, мм	Протяженность в двухтрубном исполнении, м	Протяженность в однострубно исполнении, м
44	ТК41-ТК42	108	108	7	14
45	ТК42-ТК43	108	108	20,5	41
46	ТК43-ТК44	108	108	28,5	57
47	ТК44-ТК45	57	57	40	80
48	ТК44-ТК46	108	108	14	28
49	ТК46-ТК47	108	108	20	40
50	ТК47-ТК49	76	76	41	82
51	ТК49-ТК50	76	76	34	68
52	ТК50-ТК51	49	49	14	28
53	ТК50-ТК52	49	49	14	28
54	ТК52-ТК53	49	49	55	110
55	ТК47-ТК54	108	108	36	72
56	ТК54-ТК55	57	57	72	144
57	ТК54-ТК56	89	89	15	30
58	ТК56-ТК57	89	89	12	24
59	ТК57-ТК58	76	76	36	72
60	ТК57-ТК59	89	89	24	48
61	ТК59-ТК60	89	89	29	58
62	ТК61-ТК62	89	89	10	20
63	ТК62-ТК63	89	89	45	90
64	ТК60-ТК61	89	89	16	32
65	ТК61-ТК64	89	89	8	16
66	ТК64-ТК65	89	89	33	66
67	ТК65-ТК66	57	57	51	102
68	Ввод 1-ТК67	108	108	11,5	23
69	ТК67-ТК68	76	76	15	30
70	ТК68-ТК69	76	76	56	112
71	ТК69-ТК70	76	76	30	60
72	ТК70-ТК71	76	76	59	118
<b>Итого</b>				<b>2082</b>	<b>4164</b>

Сведения об участках тепловых сетей потребителей представлены ниже, таблица 3.

Таблица 3.

№ п/п	Участок	Д подающего трубопровода, мм	Д обратного трубопровода, мм	Протяженность в однострубно исполнении, м	Протяженность в двухтрубном исполнении, м
1	ТК 2 - Ввод 3	49	49	60	120
2	ТК 3 - Ввод 4	32	32	12	24
3	ТК 3 - Ввод 5	32	32	5	10
4	ТК 6 - Ввод 6	89	89	10	20
5	ТК 7 - Ввод 7	57	57	4	8
6	ТК 4 - Ввод 8	89	89	69	138
7	ТК 5 - Ввод 9	57	57	19	38
8	ТК 5 - Ввод 10	57	57	7	14
9	ТК 8 - Ввод 11	32	32	23	46
10	ТК 8 - Ввод 12	32	32	6	12
11	ТК 9 - Ввод 13	32	32	10,5	21
12	ТК 11 - Ввод 14	32	32	15	30
13	ТК 12 - Ввод 15	32	32	15	30
14	ТК 13 - Ввод 16	32	32	15	30
15	ТК 14 - Ввод 17	32	32	15	30
16	ТК 15 - Ввод 18	32	32	15	30
17	ТК 16 - Ввод 19	32	32	15	30
18	ТК 17 - Ввод 20	32	32	15	30
19	ТК 18 - Ввод 21	32	32	15	30

№ п/п	Участок	Д подающего трубопровода, мм	Д обратного трубопровода, мм	Протяженность в однострубно м исполнении, м	Протяженность в двухтрубно м исполнении, м
20	ТК 19 - Ввод 22	32	32	15	30
21	ТК 20 - Ввод 23	57	57	8	16
22	ТК 23 - Ввод 26	32	32	15	30
23	ТК 24 - Ввод 27	32	32	15	30
24	ТК 25 - Ввод 28	57	57	14	28
25	ТК 26 - Ввод 29	32	32	15	30
26	ТК 27 - Ввод 30	32	32	20	40
27	ТК 27/1 - Ввод 31	108	108	0,5	1
28	ТК 27/1 - Ввод 78	32	32	47	94
29	ТК 28 - Ввод 32	57	57	38	76
30	ТК 29 - Ввод 33	57	57	8	16
31	ТК 30 - Ввод 34	57	57	40	80
32	ТК 31 - Ввод 35	108	108	11	22
33	ТК 33 - Ввод 36	89	89	1	2
34	ТК 34 - Ввод 37	38	38	8	16
35	ТК 35 - Ввод 38	89	89	21	42
36	ТК 36 - Ввод 24	32	32	29	58
37	ТК 36 - Ввод 25	32	32	6	12
38	ТК 38 - Ввод 39	57	57	28	56
39	ТК 38 - Ввод 40	38	38	5	10
40	ТК 39 - Ввод 41	38	38	24	48
41	ТК 40 - Ввод 42	57	57	20	40
42	ТК 41 - Ввод 43	57	57	12	24
43	ТК 42 - Ввод 44	57	57	14	28
44	ТК 45 - Ввод 45	49	49	3	6
45	ТК 45 - Ввод 46	32	32	40	80
46	ТК 46 - Ввод 47	49	49	8	16
47	ТК 44 - Ввод 48	57	57	5	10
48	ТК 49 - Ввод 50	32	32	3	6
49	ТК 51 - Ввод 51	32	32	2	4
50	ТК 50 - Ввод 52	32	32	3	6
51	ТК 53 - Ввод 54	49	49	2	4
52	ТК 55 - Ввод 55	32	32	25	50
53	ТК 55 - Ввод 56	32	32	27	54
54	ТК 55 - Ввод 57	57	57	4	8
55	ТК 56 - Ввод 58	32	32	13	26
56	ТК 57 - Ввод 79	57	57	36	72
57	ТК 58 - Ввод 59	32	32	10	20
58	ТК 58 - Ввод 60	32	32	14	28
59	ТК 58 - Ввод 61	76	76	71	142
60	ТК 59 - Ввод 62	32	32	11	22
61	ТК 59 - Ввод 63	32	32	14	28
62	ТК 60 - Ввод 64	32	32	13	26
63	ТК 62 - Ввод 65	57	57	11	22
64	ТК 63 - Ввод 66	32	32	13	26
65	ТК 63 - Ввод 67	32	32	6	12
66	ТК 63 - Ввод 68	32	32	40	80
67	ТК 64 - Ввод 69	32	32	12	24
68	ТК 66 - Ввод 71	57	57	2	4
69	ТК 67 - Ввод 72	89	89	11	22
70	ТК 69 - Ввод 74	32	32	5,5	11
71	ТК 70 - Ввод 75	57	57	13	26
72	ТК 71 - Ввод 76	32	32	22,5	45
73	ТК 71 - Ввод 77	49	49	21,5	43
<b>Итого</b>				<b>1221,5</b>	<b>2443</b>

Для покрытия тепловых нагрузок на отопление и вентиляцию потребителей применяется теплоноситель с параметрами 95/70 °С в подающем и обратном трубопроводах соответственно.

Поставка тепловой энергии для нужд горячего водоснабжения на территории сельского поселения Ваеги не осуществляется.

Регулирование отпуска тепловой энергии производится качественным методом, при этом нагрев сетевой воды осуществляется в водогрейных котлах котельных. Абсолютный минимум температуры воздуха составляет -47°С, Продолжительность зимнего сезона составляет 7 месяцев (с октября по апрель).

Тепловые сети выполнены по двухтрубной закрытой схеме теплоснабжения. Значительная часть тепловых сетей от Котельной № 15 находится в ветхом состоянии и требует замены.

Централизованным теплоснабжением (отоплением) от Котельной № 15 обеспечены 28 МКД и 27 жилых домов и объекты социальной сферы (средняя школа-интернат, детский сад, участковая больница, дом культуры, библиотека, почта, узел связи, магазин, пекарня).

Общая тепловая нагрузка потребителей в муниципальном образовании сельском поселении Ваеги составляет 1,689 Гкал/ч.

По состоянию на 3-й квартал 2023 года предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловых сетей не выдавались.

Система учета генерации и транспортировки тепловой энергии недостаточно эффективна. В котельной смонтирована система учета тепловой энергии, фиксирующая объем отпускаемой в сеть тепловой энергии. Однако показания прибора учета предприятием не используются. Необходимо при составлении производственных отчетов и балансов тепловой энергии руководствоваться показаниями счетчика.

При отсутствии установленных приборов учета, оплата за поставленную тепловую энергию осуществляется на основании утвержденных нормативов потребления коммунальных услуг или договорных значений с юридическими лицами. Нормативы потребления коммунальных услуг представлены в Части 5 Главы 1 Обосновывающих материалов.

#### **Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии**

Система теплоснабжения муниципального образования сельского поселения Ваеги состоит из одного теплового района действия теплоисточников.

Сведения по тепловым районам представлены ниже, таблица 4.

Таблица 4.

Наименование теплового района	Наименование источников теплоснабжения
Тепловой район №1	Котельная № 15

Схема теплового района муниципального образования сельского поселения Ваеги представлена на рисунке 4 Схемы теплоснабжения.

Нагрузка потребителей, обслуживаемых котельными, в зонировании по тепловому району представлена ниже, таблица 5.

Таблица 5.

Район тепловых сетей	Подключенная нагрузка по договорам теплоснабжения, Гкал/ч
Тепловой район №1	1,689

Котельные, попадающие в зону эффективного радиуса теплоснабжения источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, отсутствуют, так отсутствуют такие источники на территории муниципального образования сельского поселения Ваеги.

### **Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии**

Общая договорная тепловая нагрузка потребителей муниципального образования составляет 1,689 Гкал/ч. Фактический годовой объем потребления тепловой энергии абонентами за 2022 год составил 4799,46 Гкал.

Согласно Постановлению Правительства Чукотского автономного округа от 27 июля 20202 года № 354 «Об утверждении нормативов потребления коммунальной услуги по отоплению в жилых и нежилых помещениях многоквартирных домов и жилых домах, не оборудованных коллективными (общедомовыми) приборами учета коммунального ресурса в связи с отсутствием технической возможности их установки, расположенных на территории городского округа Анадырь Чукотского автономного округа» на территории Чукотского автономного округа устанавливаются единые нормативы на отопление для всех муниципальных образований, которые дифференцированы в зависимости от материала стен ограждающих конструкций и этажности зданий. Норматив утвержден из расчета продолжительности отопительного периода, равного 11 месяцам в год. В июле коммунальная услуга по отоплению не начисляется.

Характеристика домов на территории муниципального образования сельского поселения Ваеги представлена ниже, таблица 6.

Таблица 6.

№	Муниципальное образование	Адрес	Площадь, кв.м.	Год постройки	Этажей	Жилых помещений
1.	с.п. Ваеги	ул. Лесная, 10	563.3	1978	2	12
2.	с.п. Ваеги	ул. Лесная, 19	94	1960	1	1
3.	с.п. Ваеги	ул. Лесная, 12	507.3	1976	1	12
4.	с.п. Ваеги	Почтовый пер., 7	99.8	1972	1	1
5.	с.п. Ваеги	ул. Школьная, 4	764.1	2003	2	14
6.	с.п. Ваеги	ул. Школьная, 1	859.2	1986	2	12
7.	с.п. Ваеги	Почтовый пер., 8	72.3	1952	1	1
8.	с.п. Ваеги	ул. Советская, 16	85.3	1955	1	1
9.	с.п. Ваеги	ул. Речная, 1	117.2	1988	1	2
10.	с.п. Ваеги	Почтовый пер., 11	65.3	—	1	—
11.	с.п. Ваеги	ул. Центральная, 19	48.1	1953	1	2
12.	с.п. Ваеги	ул. Лесная, 5	143.4	1991	1	2
13.	с.п. Ваеги	ул. Центральная, 20	85.6	1960	1	2
14.	с.п. Ваеги	ул. Школьная, 2	846.8	1983	2	12
15.	с.п. Ваеги	ул. Лесная, 7	177.2	1991	1	2
16.	с.п. Ваеги	ул. Центральная, 23	60.3	1953	1	2
17.	с.п. Ваеги	ул. Советская, 3	548.5	1982	2	8



№	Муниципальное образование	Адрес	Площадь, кв.м.	Год постройки	Этажей	Жилых помещений
18.	с.п. Ваеги	ул. Лесная, 20	433.8	2011	1	10
19.	с.п. Ваеги	ул. Советская, 1	149.9	1976	1	2
20.	с.п. Ваеги	ул. Речная, 3	117.6	1988	1	2
21.	с.п. Ваеги	Почтовый пер., 5	95.2	1962	1	2
22.	с.п. Ваеги	ул. Центральная, 22	77.9	1977	1	2
23.	с.п. Ваеги	ул. Школьная, 3	565	1985	2	8
24.	с.п. Ваеги	ул. Центральная, 18	89.4	1958	1	2
25.	с.п. Ваеги	Почтовый пер., 21	48.7	1960	1	1
26.	с.п. Ваеги	ул. Лесная, 18	49.7	—	1	—
27.	с.п. Ваеги	ул. Лесная, 4	507.3	1976	2	12
28.	с.п. Ваеги	Почтовый пер., 12	50.5	1953	1	1

Данные по узлам учета тепловой энергии у абонентов\* в сельском поселении Ваеги по информации, размещенной в ГИС ЖКХ, по состоянию на 30.07.2023 г, представлены ниже, таблицы 7, 8, 9, 10.

Таблица 7

Территория	Количество МКД, в которые поставляется тепловая энергия	МКД, оснащенные ОДПУ	Процент МКД, оснащенных ОДПУ, %
с.п. Ваеги	28	0	0.00

Таблица 8

Территория	Общее количество помещений, в которые поставляется тепловая энергия	Количество помещений, оснащенных ИПУ	Процент помещений, оснащенных ИПУ, %
с.п. Ваеги	151	0	0.00

Таблица 9

Территория	Количество МКД, в которые поставляется тепловая энергия	Количество помещений в МКД, в которые поставляется тепловая энергия	Процент помещений в МКД, оснащенных ИПУ, %
с.п. Ваеги	28	124	0.00

Таблица 10

Территория	Количество жилых домов, в которые поставляется тепловая энергия	Количество жилых домов, оснащенных ИПУ	Процент жилых домов, оснащенных ИПУ, %
с.п. Ваеги	27	0	0.00

\*Количество помещений многоквартирных домов, жилых домов, в которые в целях предоставления коммунальных услуг поставляется выбранный коммунальный ресурс, что определяется по наличию договора ресурсоснабжения на заданный коммунальный ресурс, либо договора управления/устава.

### Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки

Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки существующих источников тепловой энергии муниципального образования сельском поселении Ваеги представлены ниже, таблица 11.

Таблица 11

№ п/п	Наименование показателя	Рассматриваемый период, год		
		2020 г.	2021 г.	2022 г.
	<b>Котельная № 15</b>			
1	Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии			
1.1	Установленная тепловая мощность основного оборудования источника тепловой энергии, Гкал/ч	6,536	6,536	6,536
1.2	Технические ограничения на использование установленной тепловой мощности	-	-	-
1.3	Располагаемая (фактическая), тепловая мощность, Гкал/ч	6,536	6,536	6,536
1.4	Расход тепла на собственные нужды, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д
1.5	Располагаемая тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	6,536	6,536	6,536
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).	3,335	3,335	3,335
2	Подключенная тепловая нагрузка, в т.ч.:			
2.1	Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч в том числе:	н/д	н/д	н/д
2.1.1	- на отопление	6,536	6,536	6,536
2.1.2	- на вентиляцию	-	-	-
2.1.3	- на системы ГВС	-	-	-
2.1.4	- пар на промышленные нужды 6-8 кгс/см <sup>2</sup>	-	-	-
2.2	- горячая вода на промышленные нужды (50°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
2.3	- затраты теплоносителя на компенсацию потерь, м <sup>3</sup> /ч	-	-	-
2.4	Суммарная подключенная тепловая нагрузка существующих потребителей (с учетом тепловых потерь)	1,689	1,689	1,689
2.5	Резерв мощности системы теплоснабжения	4,82	4,82	4,82

## Часть 7. Балансы теплоносителя

### 7.1 Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть

Тепловая энергия от источников до потребителей передается в виде горячей воды. В муниципальном образовании сельском поселении Ваеги система теплоснабжения закрытого типа. В связи с этим водоподготовительные установки котельных должны обеспечивать технически неизбежные потери теплоносителя в водяных тепловых сетях. В связи с отсутствием системы централизованного горячего водоснабжения у потребителей, периодически наблюдается не санкционированный забор воды абонентами из системы отопления.

Среднесуточный объем подпитки тепловой сети составляет 0,1-0,2 м<sup>3</sup>/сутки.

Фактический баланс производительности водоподготовительных установок и подпитки тепловой сети в зонах действия источника теплоснабжения сельского поселения Ваеги представлен ниже, таблица 12.

Таблица 12

Наименование теплоисточника	Располагаемая производительность, м <sup>3</sup> /ч	Среднечасовая подпитка тепловой сети в эксплуатационном режиме, м3/ч	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения, м3/ч	Резерв/Дефицит производительности ВПУ в эксплуатационном режиме, м3/ч
Котельная № 15	5,00	0,03	-	4,97

Фактическое годовое потребление холодной воды источником теплоснабжения ГП ЧАО «Чукоткоммунхоз» составляет: 248 м<sup>3</sup>/год.

### **7.2 Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения**

При возникновении аварийной ситуации в системе теплоснабжения возможно организовать обеспечение подпитки тепловой сети путем использования связи между трубопроводами или за счет использования существующих баков аккумуляторов.

В соответствии со СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» (п.6.22) аварийная подпитка в количестве 2 % от объема воды в тепловых сетях и присоединенных к ним систем теплопотребления осуществляется химически не обработанной и недеаэрированной водой.

Утвержденных балансов ВПУ для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах на Котельной № 15 не разрабатывались.

### **Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом**

В муниципальном образовании сельском поселении Ваеги в качестве топлива на Котельной № 15, эксплуатируемой регулируемой организацией используется жидкое топливо А-0,2 (дизельное топливо). Температура застывания топлива - не выше - 55°С, оно предназначено для дизелей, работающих в суровых условиях Севера и Сибири. Низкое содержание серы в топливе – 0,2% – увеличивает срок эксплуатации двигателя в результате снижения количества образующихся сернистых соединений, которые приводят к нагарообразованию, коррозии и износу.

Резервное топливное хозяйство на котельной в муниципальном образовании сельском поселении Ваеги не предусмотрено.

Котельные, требующие перевода на резервные виды топлива на территории муниципального образования сельское поселение Ваеги отсутствуют.

Показатели среднегодового объема потребления топлива представлены ниже, таблица 13.

Таблица 13

Наименование котельной	Годовой расход дизельного топлива на выработку тепловой энергии, тонн	Годовая выработка тепловой энергии, Гкал	УРУТ на выработку тепловой энергии, кг.у.т./Гкал
Котельная № 15	821,32	6,416	186,6

Приоритетный баланс топлива на территории муниципального образования сельского поселения Ваеги на перспективу действия схемы теплоснабжения остается в диапазоне существующего объема потребления природного газа источниками теплоснабжения.

### Часть 9. Надежность теплоснабжения

Информация об отказах (авариях) в муниципальном образовании сельском поселении Ваеги на источниках тепла и на тепловых сетях за 2022 г. представлена ниже, таблица 14.

Таблица 14

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	2020 г.	2021 г.	2022 г.
1.	Количество аварий на тепловых сетях	Ед. на км	0,00	0,00	0,00
2.	Количество аварий на источниках тепловой энергии	Ед. на источник	0,00	0,00	0,00

Срок эксплуатации технологического оборудования Котельной № 15 сельского поселения Ваеги составляет более 20 лет, что в результате сказывается на надежности работы источников теплоснабжения.

В отношении изношенных котлов будет необходимо провести техническое диагностирование согласно п.13.2 ПТЭТЭ в целях определения дополнительного срока службы и разработки мероприятий, обеспечивающих надежную работу, или заменить котельные агрегаты (в зависимости от степени экономической целесообразности проведения технического диагностирования).

В муниципальном образовании сельском поселении Ваеги потери тепловой энергии в сетях централизованного теплоснабжения составили за 2022 г. 1,179 тыс. Гкал/год.

### Часть 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций

Согласно постановлению Правительства РФ от 05.07.2013 г. «О стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования» регулируемой организацией подлежит раскрытию информация:

- а) о регулируемой организации (общая информация);
- б) о ценах (тарифах) на регулируемые товары (услуги);
- в) об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности регулируемой организации, включая структуру основных производственных

затрат (в части регулируемых видов деятельности);

г) об основных потребительских характеристиках регулируемых товаров и услуг регулируемой организации;

д) об инвестиционных программах регулируемой организации и отчетах об их реализации;

е) о наличии (отсутствии) технической возможности подключения (технологического присоединения) к системе теплоснабжения, а также о регистрации и ходе реализации заявок на подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения;

ж) об условиях, на которых осуществляется поставка регулируемых товаров (оказание регулируемых услуг), и (или) об условиях договоров о подключении (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения;

з) о порядке выполнения технологических, технических и других мероприятий, связанных с подключением (технологическим присоединением) к системе теплоснабжения;

и) о способах приобретения, стоимости и объемах товаров, необходимых для производства регулируемых товаров и (или) оказания регулируемых услуг регулируемой организацией;

к) о предложении регулируемой организации об установлении цен (тарифов) в сфере теплоснабжения.

Фактические технико-экономические показатели Котельной № 15 сельского поселения Ваеги за 2022 г. представлена ниже, таблица 15.

Таблица 15

Наименование теплоисточника	Баланс тепловой энергии, тыс. Гкал				Расход топлива, тонн	Расход электроэнергии, тыс. кВт	Расход воды, тыс. м <sup>3</sup>
	Выработка	Собственные нужды котельной	Потери	Полезный отпуск потребителям			
Котельная № 15	6,416	-	1,179	4,799	821,32	224,175	0,248

Структура себестоимости производства тепловой энергии по теплоснабжающей организации сельского поселения Ваеги представлена ниже, таблица 16. (факт по итогам работы в 2022 году).

Таблица 16

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Информация	%
1	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, включая:	тыс. руб.	116405,7	
1.1	расходы на покупаемую тепловую энергию (мощность), теплоноситель	тыс. руб.	0	
1.2	расходы на топливо	тыс. руб.	81628,84	70,12
	дизельное топливо	х	х	
	общая стоимость		81628,84	
	объем	тонны	821,32	
	стоимость за единицу объема	тыс. руб.	99,38738	
	стоимость доставки	тыс. руб.	0	
	способ приобретения	х	Торги/аукционы	
1.3	Расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе	тыс. руб.	16685,21	14,33

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Информация	%
1.3.1	Средневзвешенная стоимость 1 кВт.ч (с учетом мощности)	руб.	74,4294	
1.3.2	Объем приобретенной электрической энергии	тыс. кВт·ч	224,175	
1.4	Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе	тыс. руб.	231,2665	0,20
1.5	Расходы на хим. реагенты, используемые в технологическом процессе	тыс. руб.	0	0,00
1.6	Расходы на оплату труда основного производственного персонала	тыс. руб.	5748,732	4,94
1.7	Отчисления на социальные нужды основного производственного персонала	тыс. руб.	1738,599	1,49
1.8	Расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	тыс. руб.	2221,396	1,91
1.9	Отчисления на социальные нужды административно-управленческого персонала	тыс. руб.	579,9566	0,50
1.10	Расходы на амортизацию основных производственных средств	тыс. руб.	37,28808	0,03
1.11	Расходы на аренду имущества, используемого для осуществления регулируемого вида деятельности	тыс. руб.	0	0,00
1.12	Общепроизводственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	7079,068	6,08
1.12.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	0	0,00
1.12.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	0	0,00
1.13	Общехозяйственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	455,3496	0,39
1.13.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	0	0,00
1.13.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	0	0,00
1.14	Расходы на капитальный и текущий ремонт основных производственных средств	тыс. руб.	0	0,00
	Информация об объемах товаров и услуг, их стоимости и способах приобретения у тех организаций, сумма оплаты услуг которых превышает 20 процентов суммы расходов по указанной статье расходов		отсутствует	0,00
1.15	Прочие расходы	тыс. руб.	0	

Наибольшие затраты у ГП ЧАО «Чукоткоммунхоз» приходятся на топливо и составляют 70,12% (характерно для теплоснабжающих организаций, использующих дизельное топливо для выработки тепловой энергии в суровых условиях Севера и Сибири), вторые по величине затраты приходятся на приобретение электрической энергии – 14,33 %.

## **Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения**

### **11.1 Описание динамики утвержденных цен (тарифов), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3 лет**

Динамика изменения тарифов, для потребителей, оплачивающих производство и передачу тепловой энергии, представлена ниже, таблица 17.

Таблица 17.

№ п/п	Наименование участка	Вид тарифа	Вода									
			с 01.01.2019 по 30.06.2019	с 01.07.2019 по 31.12.2019	с 01.01.2020 по 30.06.2020	с 01.07.2020 по 31.12.2020	с 01.01.2021 по 30.06.2021	с 01.07.2021 по 31.12.2021	с 01.01.2022 по 30.06.2022	с 01.01.2022 по 30.06.2022	с 01.01.2023 по 30.06.2023	с 01.01.2023 по 30.06.2023
14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.
Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения (без НДС)												
1.	Участок Ваеги	одноставочный, руб./Гкал	16 753,23	19 474,29	19 474,29	22 396,04	22 396,04	25 746,11	25 746,11	29 608,17	29 608,17	34 055,79
Население (с учетом НДС)												
2.	Участок Ваеги	одноставочный, руб./Гкал	587,73	605,36	605,36	635,02	635,02	654,07	654,07	679,58	679,58	706,76

По состоянию на 2023 тарифы на услуги теплоснабжения формировались следующим образом:

в отношении ГП ЧАО «Чукоткоммунхоз» установлен долгосрочный период тарифного регулирования методом индексации установленных тарифов на период 2019-2023 гг. на основании постановления Комитета государственного регулирования цен и тарифов Чукотского автономного округа от 17 декабря 2018 г. № 26-Э/1 (с изменениями на 22 января 2021 года).

### 11.2 Описание структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения

Долгосрочные параметры регулирования для формирования тарифов на тепловую энергию (мощность) ГП ЧАО "Чукоткоммунхоз" на 2019 - 2023 годы с использованием метода индексации установленных тарифов представлена ниже, таблица 18.

Таблица 18

№ п/п	Наименование участка	Год	Базовый уровень операционных расходов	Индекс эффективности операционных расходов
			тыс. руб.	%
1.	Участок Ваеги	2019	23 804,62	1,0
		2020	-	1,0
		2021	-	1,0
		2022	-	1,0
		2023	-	1,0

Тарифы на тепловую энергию на момент разработки схемы теплоснабжения, установленные комитетом государственного регулирования цен и тарифов Чукотского автономного округа, представлены ниже, таблица 19.

Таблица 19

№ п/п	Наименование участка	Вид тарифа	с 01.01.2022 по 30.06.2022	с 01.01.2022 по 30.06.2022	с 01.01.2023 по 30.06.2023	с 01.01.2023 по 30.06.2023	Темп роста к июню 2022 г.
	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения (без НДС)							
1.	Участок Ваеги	одноставочный, руб./Гкал	25 746,11	29 608,17	29 608,17	34 055,79	115,02
Население (с учетом НДС)							
2.	Участок Ваеги	одноставочный, руб./Гкал	654,07	679,58	679,58	706,76	104,00

Плата за подключение к системе теплоснабжения в сельском поселении Ваеги не взимается в связи с отсутствием установленного тарифа на подключение.

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности в сельском поселении Ваеги также не взимается.



## **Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения**

### **12.1 Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения**

По итогам проведенного анализа текущего состояния системы теплоснабжения МО сельского поселения Ваеги были выявлены следующие основные технические и технологические проблемы в системах теплоснабжения:

1. Технологическое оборудование на Котельной № 15 имеет высокую степень износа, в результате продолжительного периода её эксплуатации. Техническое состояние источников тепловой энергии (котельные агрегаты) – ограниченно-работоспособное. На поверхности котлов имеется сплошная коррозия.

2. Значительная часть тепловых сетей муниципального образования сельского поселения Ваеги отработала свой ресурс и требует обновления. Техническое состояние тепловых сетей – ограниченно-работоспособное. По хронологическому возрасту подлежат замене 16 % сетей, в ближайшие 5 лет – 58 %.

3. Отсутствие приборов учета в полном объеме на объектах теплоснабжения и у потребителей не позволяет оценить фактическое потребление тепловой энергии каждым потребителем и уровень потерь при ее транспортировке. Техническая возможность установки общедомовых приборов учета в жилых зданиях не возможна, по причине отсутствия помещений тепловых пунктов в них;

Отмеченные недостатки в работе системы теплоснабжения требуют разработки путей ее совершенствования.

### **12.2 Описание существующих проблем организации надежного теплоснабжения**

Проблемы в организации надежного и безопасного теплоснабжения сводятся к следующим основным причинам:

1. Износ основного оборудования тепловых сетей и источников теплоснабжения;

2. Отсутствие резервного топливного хозяйства;

3. Отсутствие приборов учета в полном объеме;

4. Внутридомовые системы отопления требуют комплексной регулировки и наладки.

### **12.3 Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения**

Развитие систем теплоснабжения сдерживает ряд факторов:

1. Отсутствие финансирования на модернизацию и техническое перевооружение оборудования;

2. Отсутствие новых потребителей, подключаемых к существующими системам централизованного теплоснабжения. Перспективное развитие системы теплоснабжения предусматривает индивидуальные источники тепловой энергии;

3. Отсутствие гидравлической наладки сетей, приводит к повышенному потреблению электроэнергии для передачи тепловой энергии и перерасходу потребления топлива на котельной.

#### **12.4 Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения**

Проблемы в организации надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения сводится к отсутствию резервного и аварийного топлива на котельных.

Расстояние до окружного центра составляет 311 км. Транспортное сообщение с городом Анадырь осуществляется вертолётом с периодичностью 1-4 раза в месяц, что значительно усложняет доставку грузов до муниципального образования сельское поселение Ваеги.

#### **12.5 Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения**

Предписания надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения теплоснабжающим организациям не выдавались.

## **ГЛАВА 2 СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

Для оценки перспективных объемов был проанализирован сложившийся уровень потребления тепловой энергии в муниципальном образовании сельском поселении Ваеги (часть 5 главы 1 Обосновывающих материалов).

Фактически сложившийся за 2022 год уровень потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения по муниципальному образованию составляет 4799,46 Гкал.

Численность постоянного населения сельского поселения Ваеги по данным Росстата на 1 января 2022 года составила 408 человек.

Генерального плана муниципального образования сельского поселения Ваеги не разрабатывалось.

Существующая территория муниципального образования сельского поселения Ваеги составляет 0,83 кв. км.

Увеличение площади муниципального образования сельского поселения Ваеги не предусматривается.

Прогнозируется прирост площади строительных фондов в зоне действия источников тепловой энергии.

Планируется застройка перспективных площадок объектами жилищного назначения. Заключены муниципальные контракты на строительство 8 коттеджей. Подключение объектов нового строительства планируется осуществить к существующей системе теплоснабжения. Прирост потребления тепловой энергии к существующим источникам теплоснабжения будет покрыт за счет профицита тепловой мощности существующей системы теплоснабжения муниципального образования.

Перспективная схема теплоснабжения сельского поселения Ваеги остается централизованной, что обусловлено высокой плотностью тепловой нагрузки потребителей и технической невозможностью их перевода на индивидуальные источники теплоснабжения.

### **ГЛАВА 3 ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

Согласно п. 2 постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 года №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», электронная модель системы теплоснабжения не разрабатывается.

## ГЛАВА 4 СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки по источникам теплоснабжения по годам до 2028 г. и на период до 2038 г. представлены ниже, таблица 20.

Таблица 20

Наименование параметра	2022 г. (факт)	2023 г. (план)	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 – 2038 гг.
Котельная № 15								
Установленная тепловая мощность	6,536	6,536	6,536	6,536	6,536	6,536	6,536	6,536
Располагаемая тепловая мощность	-	-	-	-	-	-	-	-
Тепловая нагрузка, в т.ч.	1,689	1,689	1,689	1,689	1,689	1,689	1,689	1,689
- отопление и вентиляция	1,689	1,689	1,689	1,689	1,689	1,689	1,689	1,689
- ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды источника	-	-	-	-	-	-	-	-
Потери в тепловых сетях	1,179	1,372	1,372	1,372	1,372	1,372	1,372	1,372
Резерв/дефицит	4,82	4,82	4,82	4,82	4,82	4,82	4,82	4,82

Существующая система теплоснабжения муниципального образования сельского поселения Ваеги в целом обеспечивает покрытие перспективной тепловой нагрузки потребителей. Суммарный профицит тепловой мощности системы теплоснабжения муниципального образования, на момент разработки схемы теплоснабжения составляет 4,82 Гкал/ч.

На период действия схемы теплоснабжения муниципального образования сельского поселения Ваеги до 2038 г. Котельная № 15 остается в эксплуатации. Теплоснабжение потребителей, расположенных в сельском поселении Ваеги сохраняется от централизованной системы теплоснабжения.

## **ГЛАВА 5 МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

### **5.1 Анализ перспективных зон нового строительства**

На момент разработки схемы теплоснабжения, на территории муниципального образования прогнозируется прирост площади строительных фондов в зоне действия источников тепловой энергии.

Планируется застройка перспективных площадок объектами жилищного назначения. Заключены муниципальные контракты на строительство 8 коттеджей. Подключение объектов нового строительства планируется осуществить к существующей системе теплоснабжения. Прирост потребления тепловой энергии к существующим источникам теплоснабжения будет покрыт за счет профицита тепловой мощности существующей системы теплоснабжения муниципального образования.

Жилищный фонд муниципального образования сельского поселения Ваеги составляет около 7322,70 кв. метров общей площади жилых помещений.

Перспективная схема теплоснабжения – централизованная.

### **5.2 Определение возможности подключения перспективных потребителей тепловой энергии (мощности) к источникам тепловой мощности**

Обеспечивать потребности в тепловой энергии потребителей в будущем, с учетом перспективного развития муниципального образования, имеющимися установленными мощностями котельных возможно с проведением мероприятий по реконструкции и модернизации основного оборудования.

Суммарный профицит тепловой мощности системы теплоснабжения муниципального образования, на момент разработки схемы теплоснабжения составляет 4,82 Гкал/ч.

На период действия схемы теплоснабжения муниципального образования сельского поселения Ваеги до 2038 г. Котельная № 15 остается в эксплуатации.

Теплоснабжение потребителей, расположенных в сельском поселении Ваеги сохраняется от централизованной системы теплоснабжения.

### **5.3 Анализ предложений по выводу из эксплуатации котельных, расположенных в зоне действия источников тепловой энергии и переводу тепловой нагрузки от этих котельных на ТЭЦ**

В системе теплоснабжения муниципального образования сельское поселение Ваеги источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии - отсутствуют.

#### **5.4 Анализ предложений по строительству новых источников тепловой энергии**

Предложения по строительству новых источников тепловой энергии отсутствуют.

#### **5.5 Анализ предложений по температурному графику для систем теплоснабжения**

В соответствии со СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» отпуск тепла от источника тепловой энергии в системы теплоснабжения осуществляется способом центрального качественного регулирования по нагрузке отопления. Температурный график Котельной № 15 на перспективу остается без изменений, т.к. является оптимальным.

#### **5.6 Анализ предложений по переводу открытых систем ГВС потребителей на закрытые**

Система централизованного горячего водоснабжения по «открытой» схеме у потребителей муниципального образования сельского поселения Ваеги отсутствует.

#### **5.7 Анализ предложений по распределению тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии и организации гидравлических режимов в тепловых сетях от источников тепловой энергии и ЦТП на закрытые**

В схеме не предлагается строительство 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.

#### **5.8 Анализ предложений по реконструкции систем потребителей тепловой энергии, вызванных изменениями теплогидравлического режима внешних систем теплоснабжения и переводом на ГВС по закрытой схеме**

Система ГВС потребителей муниципального образования по «открытой» схеме отсутствует, поэтому анализ предложений по реконструкции систем потребителей тепловой энергии, вызванных изменениями теплогидравлического режима внешних систем теплоснабжения и переводом на ГВС по закрытой схеме, не проводился.

## ГЛАВА 6 СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ

Перспективные объемы теплоносителя, необходимые для передачи теплоносителя от источника тепловой энергии до потребителя в каждой зоне действия источников тепловой энергии, прогнозировались исходя из следующих условий:

- регулирование отпуска тепловой энергии в тепловые сети в зависимости от температуры наружного воздуха принято по регулированию отопительно-вентиляционной нагрузки с качественным методом регулирования с расчетными параметрами теплоносителя;

- расчетный расход теплоносителя в тепловых сетях изменяется с темпом присоединения (подключения) суммарной тепловой нагрузки и с учетом реализации мероприятий по наладке режимов в системе транспорта теплоносителя;

- сверхнормативный расход теплоносителя на компенсацию его потерь при передаче тепловой энергии по тепловым сетям будет сокращаться, темп сокращения будет зависеть от темпа работ по реконструкции тепловых сетей.

В соответствии со СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки закрытой системы теплоснабжения следует принимать - 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.

Рассчитанный в соответствии с требованиями нормативных правовых актов баланс производительности водоподготовительных установок (ВПУ) в целях подготовки теплоносителя для тепловых сетей муниципального образования по котельным представлен ниже, таблица 21.

Таблица 21

Наименование параметра	2022 г. (факт)	2023 г. (план)	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 – 2038 гг.
Котельная № 15								
Выработка тепловой энергии, Гкал	6,416	6,416	6,416	6,416	6,416	6,416	6,416	6,416
Расход воды на выработку и передачу теплоэнергии (без учета ГВС), м <sup>3</sup> /год	235	248	248	248	248	248	248	248
Среднечасовая подпитка ТС в эксплуатационном режиме, м <sup>3</sup> /ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Производительность ВПУ, м <sup>3</sup> /ч	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Резерв(+)/Дефицит(-)	4,97	4,97	4,97	4,97	4,97	4,97	4,97	4,97



Наименование параметра	2022 г. (факт)	2023 г. (план)	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 – 2038 гг.
Котельная № 15								
) производительности ВПУ в эксплуатационном режиме, м <sup>3</sup> /ч								
Расход воды на отпуск теплоносителя на цели горячего водоснабжения потребителей, м <sup>3</sup> /год	-	-	-	-	-	-	-	-
Среднечасовой расход на цели горячего водоснабжения, м <sup>3</sup> /ч	-	-	-	-	-	-	-	-

По результатам анализа таблицы 21 можно сделать вывод, что на момент разработки схемы теплоснабжения производительности ВПУ на Котельной № 15 достаточно для покрытия потребности в подпитке и заполнении тепловых сетей в штатном и аварийном режиме.

## **ГЛАВА 7 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

В настоящее время отсутствуют основания для увеличения показателей загруженности и увеличения планового спроса на тепловую энергию.

Необходимость проведения реконструкции (модернизации) или строительства объектов системы теплоснабжения по причине изменения прогнозов спроса на коммунальные ресурсы отсутствует.

Выявлена необходимость проведения работ, направленных на повышение надежности и эффективности, а также на повышение энергетической эффективности работы системы теплоснабжения.

В следствии высокого количества абонентов, подключенных к системе централизованного теплоснабжения муниципального образования сельского поселения Ваеги, представляется целесообразным сохранить действующий источник централизованного теплоснабжения для обеспечения тепловой энергии подключенных объектов, путем её модернизации и проведения плановых ремонтов.

Реконструкция (модернизация) источника теплоснабжения позволит преждевременно предотвратить возникновение аварийных ситуации в обеспечении теплоснабжения абонентов сельского поселения Ваеги.

В этих условиях общий план по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии включает следующие мероприятия по модернизации котлов и автоматики управления оборудованием Котельной № 15.

Реализация указанных мероприятий позволит повысить надежность и экономичность работы теплоисточников, а также снизить эксплуатационные затраты, связанные с выработкой тепловой энергии.

Подключение объектов капитального строительства к рассматриваемым системам теплоснабжения до 2038 года не планируется.

Перспективный баланс тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения муниципального образования приведен в таблице 20.

Стоимость основных мероприятий по реализации схемы теплоснабжения будет определена после разработки проектно-сметной документации на техническое перевооружение системы теплоснабжения сельского поселения Ваеги, определения объемов работ и финансирования с разбивкой по этапам (годам) реализации внедрения на текущую дату.

## **ГЛАВА 8 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ**

### **8.1 Предложения по реконструкции и (или) модернизации, строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)**

Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности, не требуется.

### **8.2 Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах**

На период действия схемы теплоснабжения муниципального образования сельского поселения Ваеги до 2038 г. теплоснабжение потребителей, расположенных в сельском поселении Ваеги сохраняется от централизованной системы теплоснабжения.

Необходимость в строительстве новых тепловых сетей отсутствует.

Прогнозируется прирост площади строительных фондов в зоне действия источников тепловой энергии.

Планируется застройка перспективных площадок объектами жилищного назначения. Заключены муниципальные контракты на строительство 8 коттеджей. Подключение объектов нового строительства планируется осуществить к существующей системе теплоснабжения. Прирост потребления тепловой энергии к существующим источникам теплоснабжения будет покрыт за счет профицита тепловой мощности существующей системы теплоснабжения муниципального образования.

### **8.3 Предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения**

Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения, не требуется.

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

На протяжении действия схемы теплоснабжения муниципального образования сельского поселения Ваеги не планируется перевод котельных в пиковый режим работы.

Для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения Котельной № 15 рекомендуется произвести реконструкцию тепловых сетей в краткосрочной перспективе.

Регулировка системы теплоснабжения и замена существующей ветхой теплоизоляции на пенополиуретановую с низкой теплопроводностью и большим сроком эксплуатации позволит получить существенное снижение потерь тепловой энергии в сетях.

### **8.5 Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения**

Для обеспечения нормативных показателей надежности теплоснабжения схемой теплоснабжения предусмотрена реализация мероприятий по замене и реконструкции участков.

Сводная информация об общей протяженности трубопроводов в однострубно́м измерении, подлежащих замене представлена ниже, таблица 22.

Таблица 22

Общая протяженность трубопроводов в однострубно́м исполнении (м) с остаточным сроком службы				
Диаметр, мм	0 лет (полный износ)	до 5 лет	от 6 до 10 лет	свыше 10 лет
32	151	805	281	0
38	0	0	154	0
49	160	195	0	0
57	282	684	246	48
76	0	364	320	0
89	314	350	48	0
108	149	774	627	0
219	0	655	0	0
ИТОГО	1056	3827	1676	48

### **8.6 Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки**

Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок не требуется.

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

С целью обеспечения нормативных показателей надежности теплоснабжения схемой теплоснабжения предусмотрена реализация мероприятий по реконструкции (модернизации) участков тепловых сетей, в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

Перечень предложений по реконструкции и модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса приведен в таблице 22.

## **8.8 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций**

Для обеспечения возможности подключения объектов перспективного строительства на срок до 2038 г. строительство новых насосных станций не предусматривается.

## **ГЛАВА 9 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

Система теплоснабжения муниципального образования сельского поселения Ваеги закрытого типа.

Централизованное горячее водоснабжение потребителей по «открытой» схеме на территории муниципального образования отсутствует.

## ГЛАВА 10 ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

В перспективе для муниципального образования сельского поселения Ваеги жидкое топливо А-0,2 (дизельное топливо) остаётся единственным используемым видом топлива на источниках теплоснабжения, что объясняется территориальными и природными условиями его применения при производстве тепловой энергии.

Расчет плановых значений удельных расходов топлива на выработанную тепловую энергию проводился на основании главы V «Порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии» Приказа Минэнерго РФ от 20 декабря 2008 г. №323 «Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии».

Для расчета плановых показателей потребления топлива на объектах теплоснабжения муниципального образования сельского поселения Ваеги были приняты следующие условия:

- для расчета перспективного потребления топлива принимались значения плановой выработки тепловой энергии, приведенные в Главе 2 Обосновывающих материалов;

- перспективный удельный расход условного топлива (УРУТ) на выработку тепловой энергии на существующем оборудовании принимался в соответствии с существующими установленными УРУТ на выработку тепловой энергии;

- УРУТ на выработку тепловой энергии для базового периода схемы теплоснабжения принимался в соответствии с показателями, утвержденными органом регулирования при установлении тарифов на тепловую энергию.

Расчеты годового топливопотребления котельной представлены ниже, таблица 23.

Таблица 23

Наименование параметра	2022 г. (факт)	2023 г. (план)	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 – 2038 гг.
Котельная № 15								
Выработка тепловой энергии, Гкал	6,416	6,416	6,416	6,416	6,416	6,416	6,416	6,416
Удельный расход условного топлива на выработку, кг у.т./Гкал	186,60	186,60	186,60	186,60	186,60	186,60	186,60	186,60
Расход условного топлива на выработку, т у.т.	1190,91	1190,91	1190,91	1190,91	1190,91	1190,91	1190,91	1190,91
Расход натурального топлива на выработку тепла (дизельное топливо), тонн	821,32	821,32	821,32	821,32	821,32	821,32	821,32	821,32

Таким образом, на перспективу до 2038 года не предполагается снижение значения удельного расхода топлива.

## ГЛАВА 11 ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Надежность системы теплоснабжения, определяемая, нарушениями в подаче тепловой энергии потребителям, отклонениями параметров теплоносителя, зависит от надлежащей эксплуатации теплоэнергетического оборудования и теплосетей.

1. Настоящая методика по анализу показателей, используемых для оценки надёжности систем теплоснабжения, разработана в соответствии с пунктом 2 постановления Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

2. В методике используются понятия, термины и определения, установленные законодательством Российской Федерации, регулирующим правоотношения в сфере теплоснабжения и горячего водоснабжения.

3. Для оценки надёжности системы теплоснабжения используются следующие показатели, установленные в соответствии с пунктом 123 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утверждённым постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. № 808:

а) показатель надёжности электроснабжения источников тепловой энергии ( $K_э$ ) характеризуется наличием или отсутствием резервного электропитания:

$K_э = 1,0$  – при наличии резервного электроснабжения;

$K_э = 0,6$  – при отсутствии резервного электроснабжения.

При наличии в системе теплоснабжения нескольких источников тепловой энергии общий показатель определяется как средневзвешенное значение в зависимости от фактической тепловой нагрузки каждого источника.

б) показатель надёжности водоснабжения источников тепловой энергии ( $K_в$ ) характеризуется наличием или отсутствием резервного водоснабжения:

$K_в = 1,0$  – при наличии резервного водоснабжения;

$K_в = 0,6$  – при отсутствии резервного водоснабжения.

При наличии в системе теплоснабжения нескольких источников тепловой энергии общий показатель определяется как средневзвешенное значение в зависимости от фактической тепловой нагрузки каждого источника.

в) показатель надёжности топливоснабжения источников тепловой энергии ( $K_т$ ) характеризуется наличием или отсутствием резервного топливоснабжения:

$K_т = 1,0$  – при наличии резервного топливоснабжения;

$K_т = 0,5$  – при отсутствии резервного топливоснабжения.

При наличии в системе теплоснабжения нескольких источников тепловой энергии общий показатель определяется как средневзвешенное значение в зависимости от фактической тепловой нагрузки каждого источника.



г) показатель соответствия тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей расчётным тепловым нагрузкам потребителей ( $K_6$ ) характеризуется долей (%) тепловой нагрузки, не обеспеченной мощностью источников тепловой энергии и/или пропускной способностью тепловых сетей:

$K_6 = 1,0$  – полная обеспеченность;

$K_6 = 0,8$  – не обеспечена в размере 10% и менее;

$K_6 = 0,5$  – не обеспечена в размере более 10%

При наличии в системе теплоснабжения нескольких источников тепловой энергии общий показатель определяется как средневзвешенное значение в зависимости от фактической тепловой нагрузки каждого источника.

д) показатель уровня резервирования источников тепловой энергии и элементов тепловой сети путём их кольцевания и устройства перемычек ( $K_p$ ), характеризуемый отношением резервируемой расчётной тепловой нагрузки к сумме расчётных тепловых нагрузок (%), подлежащих резервированию согласно схеме теплоснабжения поселений, городских округов, выраженный в %:

Оценку уровня резервирования ( $K_p$ ):

от 90% до 100% -  $K_p = 1,0$ ;

от 70% до 90% включительно -  $K_p = 0,7$ ;

от 50% до 70% включительно -  $K_p = 0,5$ ;

от 30% до 50% включительно -  $K_p = 0,3$ ;

менее 30% включительно -  $K_p = 0,2$ .

При наличии в системе теплоснабжения нескольких источников тепловой энергии общий показатель определяется как средневзвешенное значение в зависимости от фактической тепловой нагрузки каждого источника.

е) показатель технического состояния тепловых сетей ( $K_c$ ), характеризуемый долей ветхих, подлежащих замене трубопроводов, определяется по формуле:

$$K_c = \frac{S_c^{\text{экспл}} - S_c^{\text{ветх}}}{S_c^{\text{экспл}}}$$

где  $S_c^{\text{экспл}}$  – протяженность тепловых сетей, находящихся в эксплуатации;

$S_c^{\text{ветх}}$  – протяженность ветхих тепловых сетей, находящихся в эксплуатации.

ж) показатель интенсивности отказов тепловых сетей ( $K_{\text{отк.тс}}$ ), характеризуемый количеством вынужденных отключений участков тепловой сети с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям, вызванным отказом и его устранением:

$$I_{\text{отк.тс}} = \frac{n_{\text{отк}}}{S} [1/(\text{км} * \text{год})]$$

где  $n_{отк}$  – количество отказов за предыдущий год;

$S$  – протяженность тепловой сети (в двухтрубном исчислении) данной системы теплоснабжения, км.

В зависимости от интенсивности отказов ( $I_{отк.тс}$ ) определяется показатель надёжности тепловых сетей ( $K_{отк.тс}$ ):

до 0,2 включительно -  $K_{отк.тс} = 1,0$ ;

от 0,2 до 0,6 включительно -  $K_{отк.тс} = 0,8$ ;

от 0,6 до 1,2 включительно -  $K_{отк.тс} = 0,6$ ;

свыше 1,2 -  $K_{отк.тс} = 0,5$ .

з) показатель относительного аварийного недоотпуска тепла ( $K_{нед}$ ) в результате внеплановых отключений теплопотребляющих установок потребителей определяется по формуле:

$$Q_{нед} = \frac{Q_{откл*100}}{Q_{факт}} [\%]$$

где  $Q_{откл}$  – недоотпуск тепла;

$Q_{факт}$  – фактический отпуск тепла системой теплоснабжения.

В зависимости от величины относительного недоотпуска тепла ( $Q_{нед}$ ) определяется показатель надёжности ( $K_{нед}$ ):

до 0,1% включительно -  $K_{нед} = 1,0$ ;

от 0,1% до 0,3% включительно -  $K_{нед} = 0,8$ ;

от 0,3% до 0,5% включительно -  $K_{нед} = 0,6$ ;

от 0,5% до 1,0% включительно -  $K_{нед} = 0,5$ ;

свыше 1,0% -  $K_{нед} = 0,2$ .

и) показатель готовности теплоснабжающих организаций к проведению аварийно восстановительных работ в системах теплоснабжения (общий показатель) базируется на показателях:

- показатель укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом ( $K_{п}$ ) определяется как отношение фактической численности к численности по действующим нормативам, но не более 1,0;

- показатель оснащённости машинами, специальными механизмами и оборудованием ( $K_{м}$ ) принимается как среднее отношение фактического наличия к количеству, определённому по нормативам;

- показатель наличия основных материально-технических ресурсов ( $K_{тр}$ ) определяется по основной номенклатуре ресурсов (трубы, компенсаторы, арматура, сварочные материалы и т.п.). Принимаемые для определения значения общего  $K_{тр}$  не должны превышать 1,0.

- показатель укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания ( $K_{ист}$ ) для ведения аварийно-восстановительных работ вычисляется как отношений фактического наличия данного оборудования (в единицах мощности – кВт) к потребности.

Общий показатель готовности теплоснабжающих организаций к проведению восстановительных работ в системах теплоснабжения к выполнению аварийно восстановительных работ определяется следующим образом:

$$K_{\text{гот}} = 0,25 * K_{\text{п}} + 0,35 * K_{\text{м}} + 0,3 * K_{\text{тр}} + 0,1 * K_{\text{ист}}$$

Общая оценка готовности дается по следующим категориям:

$K_{\text{гот}}$	$K_{\text{п}}; K_{\text{м}}; K_{\text{тр}}$	Категория готовности
0,85 – 1,0	0,75 и более	удовлетворительная готовность
0,85 – 1,0	до 0,75	ограниченная готовность
0,7 – 0,84	0,5 и более	ограниченная готовность
0,7 – 0,84	до 0,5	неготовность
менее 0,7	-	неготовность

### 3. Оценка надёжности систем теплоснабжения.

#### а) оценка надёжности источников тепловой энергии.

В зависимости от полученных показателей надёжности  $K_{\text{э}}$ ,  $K_{\text{в}}$ ,  $K_{\text{т}}$  источники тепловой энергии могут быть оценены как:

надёжные - при  $K_{\text{э}} = K_{\text{в}} = K_{\text{т}} = 1$ ;

малонадёжные - при значении меньше 1 одного из показателей  $K_{\text{э}}$ ,  $K_{\text{в}}$ ,  $K_{\text{т}}$ ;

ненадёжные - при значении меньше 1 у 2-х и более показателей  $K_{\text{э}}$ ,  $K_{\text{в}}$ ,  $K_{\text{т}}$ .

#### б) оценка надёжности тепловых сетей.

В зависимости от полученных показателей надёжности тепловые сети могут быть оценены как:

высоконадёжные - более 0,9;

надёжные - 0,75 - 0,9;

малонадёжные - 0,5 – 0,74;

ненадёжные - менее 0,5.

#### в) оценка надёжности систем теплоснабжения в целом.

Общая оценка надёжности системы теплоснабжения определяется исходя из оценок надёжности источников тепловой энергии и тепловых сетей:

$$Q_{\text{нед}} = \frac{K_{\text{э}} + K_{\text{в}} + K_{\text{т}} + K_{\text{б}} + K_{\text{р}} + K_{\text{с}} + K_{\text{отк.тс}} + K_{\text{нед}}}{8}$$

Целевые показатели надёжности системы теплоснабжения представлены ниже, таблица 24.

Таблица 24

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение	Значение
1.	Показатель надёжности электроснабжения котельной	$K_{\text{э}}$	0,6
2.	Показатель надёжности водоснабжения котельной	$K_{\text{в}}$	0,6
3.	Показатель надёжности топливоснабжения котельной	$K_{\text{т}}$	0,5
4.	Показатель соответствия тепловой мощности котельной и пропускной способности тепловых сетей расчётным	$K_{\text{б}}$	1,0

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение	Значение
	тепловым нагрузкам		
5.	Показатель уровня резервирования котельной и элементов тепловой сети	$K_p$	0,7
6.	Показатель технического состояния тепловых сетей	$K_c$	0,3
7.	Показатель интенсивности отказов тепловых сетей	$K_{отк.тс}$	1,0
8.	Показатель относительного аварийного недоотпуска тепла	$K_{нед}$	1,0
9.	Показатель укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом	$K_p$	0,8
10.	Показатель оснащённости машинами, специальными механизмами и оборудованием	$K_m$	0,8
11.	Показатель наличия основных материально-технических ресурсов	$K_{тр}$	0,8
12.	Показатель укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания	$K_{ист}$	1,0
13.	Показатель готовности котельной к проведению аварийно-восстановительных работ в системе теплоснабжения	$K_{гот}$	0,85
14.	Общий показатель надёжности системы теплоснабжения	$K_{над}$	0,71

Сводная информация о категории готовности и надёжности систем теплоснабжения представлены ниже, таблица 25.

Таблица 25

Наименование	Категория надёжности	Категория готовности
Котельная № 15 муниципального образования сельского поселения Ваеги	Малонадёжная	Ограниченная готовность

## **ГЛАВА 12 ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ**

Оценка инвестиций и анализ ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения разрабатываются в соответствии с пунктом 76 «Требований к схемам теплоснабжения», утвержденных Постановлением Правительства РФ №154 от 22 февраля 2012 г. и Приложением к приказу ФСТ от 13 июня 2013 года «Методические указания по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения».

Перечень проектов по строительству, реконструкции и модернизации объектов теплоснабжения должен быть разработан в соответствии с заданием и основными мероприятиями проекта инвестиционной программы ГП ЧАО «Чукоткоммунхоз».

Инвестиционные затраты включают в себя все капиталовложения, используемые на строительно-монтажные работы, приобретение технологического оборудования и прочие затраты, связанные с реализацией проекта (транспортные расходы, инвентарь и т.д.).

Помимо капитальных затрат, инвестиционные затраты так же учитывают инфляционную составляющую, в соответствии с индексом-дефлятором инвестиций по данным МЭР.

Реализация разработанных мероприятий должна быть направлена как на повышение качества и надежности теплоснабжения потребителей, так и на снижение расходов на тепловую энергию, что позволяет говорить о снижении эксплуатационных затрат за счет экономии топлива, энергии, трудовых ресурсов.

Общий срок выполнения работ по Схеме, начиная с базового 2023 года, составляет 15 лет. Расчетный период действия схемы – 2038 г.

Основной объем инвестиций в рамках Схемы теплоснабжения МО сельского поселения Ваеги будет приходиться на реконструкцию (модернизацию) тепловых сетей, обслуживаемых ГП ЧАО «Чукоткоммунхоз», с целью достижению нормативных показателей теплоснабжения потребителей.

Финансирование мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей может осуществляется из двух основных групп источников: бюджетных и внебюджетных.

В данной работе принято, что за счет бюджетного финансирования в период 2023-2038 гг. реализация рассматриваемых мероприятий не осуществляется. Однако, и в дальнейшем может быть оказана дополнительная бюджетная поддержка финансирования жизненно важной сферы коммунального хозяйства.

Финансирование таких мероприятий может быть осуществлено путем их включения в федеральные, региональные, областные, либо городские целевые программы соответствующей направленности.

Внебюджетное финансирование мероприятий Схемы теплоснабжения осуществляется за счет собственных средств теплоснабжающих и теплосете-

вых предприятий, состоящих из прибыли и амортизационных отчислений от основной деятельности.

Все необходимые мероприятия должны быть включены в инвестиционную, ремонтную и иные программы теплоснабжающей организации, на основании чего капитальные затраты на осуществление необходимых мероприятий могут быть включены тарифным органом в прибыль необходимой валовой выручки товарной продукции.

Финансовые потребности мероприятий Схемы покрываются утвержденными источниками финансирования теплоснабжающей организацией.

Необходимость реализации мероприятий Схемы теплоснабжения обусловлена не только экономическими эффектами:

- высокая изношенность теплосетей и снижающаяся надежность теплоснабжения населения;
- необходимость обновления и модернизации теплогенерирующего оборудования теплоснабжающей организации.

На момент разработки схемы теплоснабжения муниципального образования сельского поселения Ваеги инвестиционная программа ГП ЧАО «Чукоткоммунхоз» отсутствует.

## ГЛАВА 13 ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Индикаторы развития систем теплоснабжения разрабатываются в соответствии с Постановлением Правительства РФ №154 «Требования к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» и пунктом 79 Постановления Правительства РФ № 405 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

В результате разработки в соответствии с пунктом 79 Постановления Правительства РФ № 405 должны быть приведены результаты оценки существующих и перспективных значений следующих индикаторов развития систем теплоснабжения:

- количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях;
- количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии;
- удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных);
- отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети;
- коэффициент использования установленной тепловой мощности;
- удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке;
- доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах городского округа;
- удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии;
- коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии);
- доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии;
- средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения);
- 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 городского округа;
- 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).

Индикаторы развития систем теплоснабжения теплоснабжающей организации, осуществляющей деятельность на территории муниципального образования сельского поселения Ваеги, представлены ниже, таблица 26.



Таблица 26

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	2022 г. (факт)	2023 г. (план)	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 – 2038 гг.
Показатели эффективности производства тепловой энергии										
9.	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	186,60	186,60	186,60	186,60	186,60	186,60	186,60	186,60
10.	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м2	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
11.	Отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	(тонн)м3/м2	-	-	-	-	-	-	-	-
12.	Коэффициент использования установленной тепловой мощности источников централизованного теплоснабжения	%	25,3	25,3	25,3	25,3	25,3	25,3	25,3	25,3
13.	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м2/(Гкал/ч)	-	-	-	-	-	-	-	-
14.	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах муниципального образования)	отн.	-	-	-	-	-	-	-	-
15.	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт*ч	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	2022 г. (факт)	2023 г. (план)	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 – 2038 гг.
16.	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	отн.	-	-	-	-	-	-	-	-
Показатели надежности										
6.	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях в системах централизованного теплоснабжения (на 1 км. тепловых сетей)	шт/год	0	0	0	0	0	0	0	0
7.	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	-	-	-	-	-	-	-	-
8.	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 городского округа)	отн.	-	-	-	-	-	-	-	-
9.	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепло-	отн.	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	2022 г. (факт)	2023 г. (план)	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 – 2038 гг.
	вой 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)									
10.	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии по зонам ЕТО	%	6,57	6,57	6,57	6,57	6,57	6,57	6,57	6,57

## ГЛАВА 14 ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

В отношении ГП ЧАО «Чукоткоммунхоз» с 2019 г. действует 5 летний долгосрочный период регулирования тарифа на тепловую энергию (2019 – 2023 гг.) – таблица 17.

По состоянию на 2023 тарифы на услуги теплоснабжения формировались следующим образом:

в отношении ГП ЧАО «Чукоткоммунхоз» установлен долгосрочный период тарифного регулирования методом индексации установленных тарифов на период 2019-2023 гг. на основании постановления Комитета государственного регулирования цен и тарифов Чукотского автономного округа от 17 декабря 2018 г. № 26-Э/1 (с изменениями на 22 января 2021 года).

Структура необходимой валовой выручки ГП ЧАО «Чукоткоммунхоз» представлена ниже, таблица 27.

Таблица 27

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Информация
1	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, включая:	тыс. руб.	116405,7
1.1	расходы на покупаемую тепловую энергию (мощность), теплоноситель	тыс. руб.	0
1.2	расходы на топливо	тыс. руб.	81628,84
	дизельное топливо	х	х
	общая стоимость		81628,84
	объем	тонны	821,32
	стоимость за единицу объема	тыс. руб.	99,38738
	стоимость доставки	тыс. руб.	0
	способ приобретения	х	Торги/аукционы
1.3	Расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе	тыс. руб.	16685,21
1.3.1	Средневзвешенная стоимость 1 кВт.ч (с учетом мощности)	руб.	74,4294
1.3.2	Объем приобретенной электрической энергии	тыс. кВт·ч	224,175
1.4	Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе	тыс. руб.	231,2665
1.5	Расходы на хим. реагенты, используемые в технологическом процессе	тыс. руб.	0
1.6	Расходы на оплату труда основного производственного персонала	тыс. руб.	5748,732
1.7	Отчисления на социальные нужды основного производственного персонала	тыс. руб.	1738,599
1.8	Расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	тыс. руб.	2221,396
1.9	Отчисления на социальные нужды административно-управленческого персонала	тыс. руб.	579,9566
1.10	Расходы на амортизацию основных производственных средств	тыс. руб.	37,28808
1.11	Расходы на аренду имущества, используемого для осуществления регулируемого вида деятельности	тыс. руб.	0
1.12	Общепроизводственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	7079,068
1.12.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	0
1.12.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	0
1.13	Общехозяйственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	455,3496
1.13.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	0
1.13.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	0
1.14	Расходы на капитальный и текущий ремонт основных производственных средств	тыс. руб.	0
	Информация об объемах товаров и услуг, их стоимости и		отсутствует

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Информация
	способах приобретения у тех организаций, сумма оплаты услуг которых превышает 20 процентов суммы расходов по указанной статье расходов		
1.15	Прочие расходы	тыс. руб.	0

## ГЛАВА 15 РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Понятие «Единая теплоснабжающая организация» введено Федеральным законом от 27.07.2011 г. №190 «О теплоснабжении» (ст. 2, ст.15).

В соответствии со ст.2 ФЗ-190 единая теплоснабжающая организация определяется в схеме теплоснабжения.

Правилами организации теплоснабжения, утвержденные постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 г. № 808, в пункте 7 Правил устанавливаются следующие критерии определения единой теплоснабжающей организации (далее ЕТО):

- владение на праве собственности или ином законом 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.

Реестр систем теплоснабжения города, сформированный на основе схемы теплоснабжения муниципального образования сельского поселения Ваеги, представлены ниже, таблица 28.

Сводные таблицы технологически изолированных зон действия источников тепловой энергии (мощности) и утвержденных ЕТО с учетом изменений и необходимыми комментариями приведены в таблицах 28 и 29.

Таблица 28

Номер (индекс) технологически изолированной зоны действия (системы теплоснабжения)	Источник тепловой энергии (мощности) (система теплоснабжения)	Единая теплоснабжающая организация, утвержденная в зоне
1	Котельная № 15 муниципального образования сельского поселения Ваеги	ГП ЧАО «Чукоткоммунхоз»

Таблица 29

Единая теплоснабжающая организация, утвержденная в зоне	Номер (индекс) технологически изолированной зоны действия (системы теплоснабжения)	Основание для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации
ГП ЧАО «Чукоткоммунхоз»	1	Способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения

## **ГЛАВА 16 РЕЕСТР МЕРОПРИЯТИЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

Глава реестра мероприятий содержит сводный перечень технических, технологических и финансовых мероприятий, обеспечивающих достижение наилучших возможных показателей развития и функционирования системы теплоснабжения муниципального образования.

Глава реестра проектов включает в себя:

– перечень проектов нового строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии (мощности) (проекты вида: ИТ-ХХ);

– реестр проектов нового строительства и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них (проекты вида: ТС-ХХ).

Техническая характеристика предложений по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии, а также обоснование выполнения указанных предложений рассмотрено в Главе 7 Обосновывающих материалов.

Техническая характеристика предложений по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них, а также обоснование выполнения данных предложений подробно рассмотрены в Главе 8 Обосновывающих материалов Схемы теплоснабжения.

## **ГЛАВА 17 ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

Настоящая глава дополняет состав Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения, определенный Требованиями к схемам теплоснабжения и Методическими рекомендациями по разработке схем теплоснабжения. Глава включена в состав Обосновывающих материалов с целью наглядности описания замечаний и предложений к проекту схемы теплоснабжения на 2023 год.

Рекомендуется каждую последующую ежегодную актуализацию схемы теплоснабжения сопровождать аналогичной главой.



## **ГЛАВА 18 СВОДНЫЙ ТОМ ИЗМЕНЕНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ В ДОРАБОТАННОЙ И (ИЛИ) АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

Настоящая глава дополняет состав Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения, определенный Требованиями к схемам теплоснабжения и Методическими рекомендациями по разработке схем теплоснабжения. Глава включена в состав Обосновывающих материалов с целью наглядности описания изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения.

Рекомендуется каждую последующую ежегодную актуализацию схемы теплоснабжения сопровождать аналогичной главой.

Сертификаты соответствия экспертной организации



Сведения о квалификации сотрудников экспертной организации


**УДОСТОВЕРЕНИЕ**  
О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

Настоящее удостоверение выдано Пименову  
(Фамилия, имя, отчество)  
Владимиру Геннадьевичу

в том, что он(а) с 04 июля 2022 по 27 июля 2022  
прошел(а) обучение в Автономной некоммерческой организации  
дополнительного профессионального образования «Учебный центр ИТЦ Эксперт»  
по дополнительной профессиональной программе:  
(наименование программы, темы, направления дополнительного профессионального образования)  
**«Проведение энергетических обследований с целью повышения  
энергетической эффективности и энергосбережения»**

в объеме \_\_\_\_\_ часов

Город Москва год 2022

**УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР**  
  
**ИТЦ ЭКСПЕРТ**

Удостоверение является документом установленного образца  
о повышении квалификации

Регистрационный номер **80г-1**

