

УТВЕРЖДЕНО

---

---

---

---

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ ЭНУРМИНО  
ЧУКОТСКОГО РАЙОНА  
ЧУКОТСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА  
ДО 2037 ГОДА  
(РАЗРАБОТКА НА 2024 ГОД)

Утверждаемая часть  
Книга 1

РАЗРАБОТАНО  
Главный инженер проекта  
ООО «ИВЦ «Энергоактив»  
\_\_\_\_\_/Н.В.Петров/

СОГЛАСОВАНО  
Генеральный директор  
ООО «ИВЦ «Энергоактив»  
\_\_\_\_\_/С.В.Лопашук/

М.П.

Хабаровск 2023 г.

---

## СОДЕРЖАНИЕ

Содержание.....	2
Введение .....	7
Термины и определения .....	9
Общие сведения о системе теплоснабжения.....	18
Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения.....	19
1.1 Величины существующей отопливаемой площади строительных фондов и прироста отопливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды.....	19
1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе .....	20
1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе .....	20
1.4 Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению .....	21
Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	22
2.1 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.....	22
2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии .....	24
2.3 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе.....	24
2.3.1 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии .....	26
2.3.2 Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии.....	26
2.3.3 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии .....	27
2.3.4 Значение существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто.....	27
2.3.5 Значение существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь .....	28
2.3.6 Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей .....	28
2.3.7 Значение существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников тепловой энергии, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и	

источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением значений аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности ....	29
2.3.8 Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки .....	29
2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения .....	29
2.5 Радиус эффективного теплоснабжения .....	30
Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя .....	31
3.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей .....	31
3.2 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения .....	31
Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения .....	33
4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения поселения .....	33
4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения .....	34
Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии .....	35
5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения	35
5.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии .....	35
5.3 Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения .....	35
5.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных .....	36
5.5 Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно .....	36
5.6 Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии .....	36
5.7 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации .....	37
5.8 Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения .....	37
5.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей .....	39

5.10 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива .....	39
Раздел 6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей.	40
6.1 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов) .....	40
6.2 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, значения под жилищную, комплексную или производственную застройку .....	40
6.3 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.....	41
6.4 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных .....	41
6.5 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей .....	41
Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения .....	42
7.1 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения .....	42
7.2 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.....	43
Раздел 8. Перспективные топливные балансы .....	44
8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе .....	44
8.2 Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии .....	44
8.3 Виды топлива, их доля и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения .....	45
8.4 Преобладающий в поселении вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении .....	45
8.5 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения .....	45
Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию .....	46
9.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе .....	46

9.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе .....	47
9.3 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе .....	47
9.4 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе.....	48
9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям.....	48
9.6 Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации .....	49
Раздел 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям) .....	50
10.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)....	50
10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) .....	50
10.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации .....	51
10.4 Информацию о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации .....	52
10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения.....	52
Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии ..	54
Раздел 12. Решение по бесхозяйным тепловым сетям .....	55
Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения .....	58
13.1 Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии .....	58
13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии .....	59
13.3 Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.....	59
13.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения.....	59
13.5 Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой	

---

энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии.....	60
13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения .....	60
13.7 Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения .....	60
Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения .....	61
Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия .....	65
Раздел 16 Заключение.....	66

---

## ВВЕДЕНИЕ

Разработка схемы теплоснабжения выполнена в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.07.2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», Постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 года №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

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

Схема теплоснабжения разработана на основе следующих принципов:

- обеспечение безопасности и надежности теплоснабжения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов;
- обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учетом требований, установленных действующими законами;
- соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и потребителей;
- минимизации затрат на теплоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
- минимизации вредного воздействия на окружающую среду;
- обеспечение не дискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения;
- согласованности схемы теплоснабжения с иными программами развития сетей инженерно-технического обеспечения, а также с программой газификации;
- обеспечение экономически обоснованной доходности текущей деятельности теплоснабжающих организаций и используемого при осуществлении регулируемых видов деятельности в сфере теплоснабжения инвестированного капитала.

Техническая база для разработки схем теплоснабжения

- генеральный план поселения и муниципального района;

- 
- эксплуатационная документация (расчетные температурные графики источников тепловой энергии, данные по присоединенным тепловым нагрузкам потребителей тепловой энергии, их видам и т.п.);
  - конструктивные данные по видам прокладки и типам применяемых теплоизоляционных конструкций, сроки эксплуатации тепловых сетей, конфигурация;
  - данные технологического и коммерческого учета потребления топлива, отпуска и потребления тепловой энергии, теплоносителя;
  - документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормативы, тарифы и их составляющие, договора на поставку топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) и на пользование тепловой энергией, водой, данные потребления ТЭР на собственные нужды, по потерям ТЭР и т.д.);
  - статистическая отчетность организации о выработке и отпуске тепловой энергии и использовании ТЭР в натуральном и стоимостном выражении.



---

## ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

- тепловая энергия - энергетический ресурс, при потреблении которого изменяются термодинамические параметры теплоносителей (температура, давление);

- 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;

- источник тепловой энергии - устройство, предназначенное для производства тепловой энергии;

- 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 и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии;

- 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 теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии;

- теплосетевые объекты - объекты, входящие в состав тепловой сети и обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии;

---

- теплотребляющая установка - устройство, предназначенное для использования тепловой энергии, теплоносителя для нужд потребителя тепловой энергии;

- тепловая сеть - совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплотребляющих установок;

- тепловая мощность (далее - мощность) - количество тепловой энергии, которое может быть произведено и (или) передано по тепловым сетям за единицу времени;

- тепловая нагрузка - количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени;

- теплоснабжение - обеспечение потребителей тепловой энергии тепловой энергией, теплоносителем, в том числе поддержание мощности;

- потребитель тепловой энергии (далее также - потребитель) - лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления;

- инвестиционная программа организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, - программа финансирования мероприятий организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, по строительству, капитальному ремонту, реконструкции и (или) модернизации источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей в целях развития, повышения надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения, подключения теплотребляющих установок потребителей тепловой энергии к системе теплоснабжения;

- теплоснабжающая организация - организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к

---

регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей);

- передача тепловой энергии, теплоносителя - совокупность организационно и технологически связанных действий, обеспечивающих поддержание тепловых сетей в состоянии, соответствующем установленным техническими регламентами требованиям, прием, преобразование и доставку тепловой энергии, теплоносителя;

- коммерческий учет тепловой энергии, теплоносителя (далее также - коммерческий учет) - установление количества и качества тепловой энергии, теплоносителя, производимых, передаваемых или потребляемых за определенный период, с помощью приборов учета тепловой энергии, теплоносителя (далее - приборы учета) или расчетным путем в целях использования сторонами при расчетах в соответствии с договорами;

- система теплоснабжения - совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями;

- режим потребления тепловой энергии - процесс потребления тепловой энергии, теплоносителя с соблюдением потребителем тепловой энергии обязательных характеристик этого процесса в соответствии с нормативными правовыми актами, в том числе техническими регламентами, и условиями договора теплоснабжения;

- надежность теплоснабжения - характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения;

- регулируемый вид деятельности в сфере теплоснабжения - вид деятельности в сфере теплоснабжения, при осуществлении которого расчеты за товары, услуги в сфере теплоснабжения осуществляются по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с Федеральным законом государственному регулированию, а именно:

а) реализация тепловой энергии (мощности), теплоносителя, за исключением установленных Федеральным законом случаев, при которых допускается установление цены реализации по соглашению сторон договора, в том числе установление по соглашению сторон договора цены на тепловую энергию (мощность) не выше предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям единой теплоснабжающей организацией в ценовых зонах теплоснабжения;

---

б) оказание услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя, за исключением установленных Федеральным законом случаев, при которых допускается установление цены на указанные услуги по соглашению сторон договора;

в) оказание услуг по поддержанию резервной тепловой мощности, за исключением установленных Федеральным законом случаев, при которых допускается установление цены услуг по соглашению сторон договора;

- орган регулирования тарифов в сфере теплоснабжения (далее также - орган регулирования) - уполномоченный Правительством Российской Федерации федеральный орган исполнительной власти в области государственного регулирования тарифов в сфере теплоснабжения (далее - федеральный орган исполнительной власти в области государственного регулирования тарифов в сфере теплоснабжения), уполномоченный орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) (далее - орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) либо орган местного самоуправления поселения в случае наделения соответствующими полномочиями законом субъекта Российской Федерации, осуществляющие регулирование цен (тарифов) в сфере теплоснабжения;

- схема теплоснабжения - документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем теплоснабжения поселения, городского округа, их развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и утверждаемый правовым актом, не имеющим нормативного характера, федерального органа исполнительной власти, уполномоченного Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения (далее - федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения), или органа местного самоуправления;

- резервная тепловая мощность - тепловая мощность источников тепловой энергии и тепловых сетей, необходимая для обеспечения тепловой нагрузки теплопотребляющих установок, входящих в систему теплоснабжения, но не потребляющих тепловой энергии, теплоносителя;

---

- топливно-энергетический баланс - документ, содержащий взаимосвязанные показатели количественного соответствия поставок энергетических ресурсов на территорию субъекта Российской Федерации или муниципального образования их потребления, устанавливающий распределение энергетических ресурсов между системами теплоснабжения, потребителями, группами потребителей и позволяющий определить эффективность использования энергетических ресурсов;

- тарифы в сфере теплоснабжения - система ценовых ставок, по которым осуществляются расчеты за тепловую энергию (мощность), теплоноситель и за услуги по передаче тепловой энергии, теплоносителя;

- точка учета тепловой энергии, теплоносителя (далее также - точка учета) - место в системе теплоснабжения, в котором с помощью приборов учета или расчетным путем устанавливаются количество и качество производимых, передаваемых или потребляемых тепловой энергии, теплоносителя для целей коммерческого учета;

- комбинированная выработка электрической и тепловой энергии - режим работы теплоэлектростанций, при котором производство электрической энергии непосредственно связано с одновременным производством тепловой энергии;

- единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее - единая теплоснабжающая организация) - теплоснабжающая организация, которой в отношении системы (систем) теплоснабжения присвоен статус единой теплоснабжающей организации в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации;

- бездоговорное потребление тепловой энергии - потребление тепловой энергии, теплоносителя без заключения в установленном порядке договора теплоснабжения, либо потребление тепловой энергии, теплоносителя с использованием теплопотребляющих установок, подключенных к системе теплоснабжения с нарушением установленного порядка подключения, либо потребление тепловой энергии, теплоносителя после введения ограничения подачи тепловой энергии в объеме, превышающем допустимый объем потребления, либо потребление тепловой

---

энергии, теплоносителя после предъявления требования теплоснабжающей организации или теплосетевой организации о введении ограничения подачи тепловой энергии или прекращении потребления тепловой энергии, если введение такого ограничения или такое прекращение должно быть осуществлено потребителем;

- радиус эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения;

- плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения - плата, которую вносят лица, осуществляющие строительство здания, строения, сооружения, подключаемых (технологически присоединяемых) к системе теплоснабжения, а также плата, которую вносят лица, осуществляющие реконструкцию здания, строения, сооружения в случае, если данная реконструкция влечет за собой увеличение тепловой нагрузки реконструируемых здания, строения, сооружения (далее также - плата за подключение (технологическое присоединение), плата на подключение к тепловым сетям, Плата за подключение, Плата за подключение потребителей – это то что по тексту используется);

- живучесть - способность источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом сохранять свою работоспособность в аварийных ситуациях, а также после длительных (более пятидесяти четырех часов) остановок.

- элемент территориального деления - территория поселения или его 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.

- качество теплоснабжения - совокупность установленных нормативными правовыми актами Российской Федерации и (или) договором теплоснабжения характеристик теплоснабжения, в том числе термодинамических параметров теплоносителя.

- теплоноситель - пар, вода, которые используются для передачи тепловой энергии. Теплоноситель в виде воды в открытых системах теплоснабжения (горячего

---

водоснабжения) может использоваться для теплоснабжения и для горячего водоснабжения;

- теплоснабжение - обеспечение потребителей тепловой энергии тепловой энергией, теплоносителем, в том числе поддержание мощности;

- теплосетевая организация - организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей) и соответствующая утвержденным Правительством Российской Федерации критериям отнесения собственников или иных законных владельцев тепловых сетей к теплосетевым организациям;

- открытая система теплоснабжения (горячего водоснабжения) - технологически связанный комплекс инженерных сооружений, предназначенный для теплоснабжения и горячего водоснабжения путем отбора горячей воды из тепловой сети;

- "пиковый" режим работы источника тепловой энергии - режим работы источника тепловой энергии с переменной мощностью для обеспечения изменяющегося уровня потребления тепловой энергии, теплоносителя потребителями;

- показатели надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения - показатели, применяемые для определения степени исполнения обязательств концессионера по созданию и (или) реконструкции объекта концессионного соглашения, обязательств организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, по реализации инвестиционной программы, а также для целей регулирования тарифов;

- местные виды топлива - топливные ресурсы, использование которых потенциально возможно в районах (территориях) их образования, производства, добычи (торф и продукты его переработки, попутный газ, отходы деревообработки, отходы сельскохозяйственной деятельности, отходы производства и потребления, в том числе твердые коммунальные отходы, и иные виды топливных ресурсов), экономическая эффективность потребления которых ограничена районами (территориями) их происхождения;



---

- расчетная тепловая нагрузка - тепловая нагрузка, определяемая на основе данных о фактическом отпуске тепловой энергии за полный отопительный период, предшествующий началу разработки схемы теплоснабжения, приведенная в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения к расчетной температуре наружного воздуха;

- базовый период - год, предшествующий году разработки и утверждения первичной схемы теплоснабжения поселения;

- базовый период актуализации - год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения поселения;

- мастер-план развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения - раздел схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения), содержащий описание сценариев развития теплоснабжения поселения и обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения;

- топливный баланс - документ, содержащий взаимосвязанные показатели количественного соответствия необходимых для функционирования системы теплоснабжения поставок топлива различных видов и их потребления источниками тепловой энергии в системе теплоснабжения, устанавливающий распределение топлива различных видов между источниками тепловой энергии в системе теплоснабжения и позволяющий определить эффективность использования топлива при комбинированной выработке электрической и тепловой энергии;

- электронная модель системы теплоснабжения поселения - документ в электронной форме, в котором представлена информация о характеристиках систем теплоснабжения поселения;

- материальная характеристика тепловой сети - сумма произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети и длины этих участков;

- удельная материальная характеристика тепловой сети - отношение материальной характеристики тепловой сети к тепловой нагрузке потребителей, присоединенных к этой тепловой сети;

- средневзвешенная плотность тепловой нагрузки - отношение тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии к площади территории, на которой



---

располагаются объекты потребления тепловой энергии указанных потребителей, определяемое для каждого расчетного элемента территориального деления, зоны действия каждого источника тепловой энергии, каждой системы теплоснабжения и в целом по поселению в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.

Также в схеме теплоснабжения используются следующие сокращения:

- ГВС - горячее водоснабжение;
- Гкал/год – гигакалория в год;
- Гкал/час – гигакалория в час;
- Ед. из. – единица измерения;
- Га – гектар;
- ВПУ – водоподготовительные установки;
- ППУ изоляцией – пенополиуретановой изоляцией;
- ПСД – проектно-сметная документация;
- т/ч – тонн в час;
- т. – тонн;
- т.у.т - тонна условного топлива;
- тыс. руб. – тысяч рублей;
- МУП «Айсберг» - Муниципальное унитарное предприятие муниципального образования Чукотский муниципальный район «Айсберг»;
- Рис. – рисунок;
- КПД - Коэффициент полезного действия;
- н/д – нет данных;
- тнт – тонна натурального топлива;
- железобетонные изделия - это цельные строительные элементы, изготовленные из бетона с добавлением композитной или стальной арматуры для повышения прочности, гибкости и долговечности конструкций в рамках быстрого и экономичного строительства (далее по тексту ж/б);
- П-образный компенсатор - это специальный трубопроводный фитинг, который нужен для качественного нивелирования удлинения труб линейным способом. Размеры компенсатора подбираются в соответствии с диаметром труб. Главная функция такого элемента – предотвращение провисания, деформации коммуникаций трубопроводных.

---

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Сельское поселение Энурмино входит в состав Чукотского района Чукотского автономного округа.

В состав территории сельского поселения Энурмино в установленных границах входит один населённый пункт: село Энурмино, расстояние от которого до райцентра села Лаврентия 260 км. Транспортная связь осуществляется морским путем и по воздуху вертолетом.

Всего населения на 01.01.2023г. в сельском поселении Энурмино - 305 человек.

Сельское поселение Энурмино в основном отапливается печным отоплением и частично охвачено центральным теплоснабжением, которое осуществляется от одного источника энергии:

– котельная с. Энурмино, расположенная в с. Энурмино, ул. Южная, 9 работающая на угле с установленной мощностью 0,240 Гкал/ч.

Суммарное годовое договорное потребление тепловой энергии на теплоснабжение потребителей, расположенных на территории сельского поселения Энурмино от котельной с. Энурмино, составляет 633,60 Гкал/год, в том числе:

Объекты социальной сферы 633,6 Гкал/год.

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

**1.1 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**

В таблице 1 представлены приросты площадей строительных фондов сельского поселения на основании предоставленной информации.

В сельском поселении Энурмино общая потребность в строительстве жилья составляет не менее 2750 м<sup>2</sup>, в том числе количество необходимых квартир составляет:

- 1 комнатных 30 шт;
- 2-х комнатных 30 шт;
- 3-х комнатных 20 шт.

Учитывая отсутствия финансирования в строительстве жилья по годам и в связи с отсутствием информации о площадях объектов жилой, общественно-деловой и промышленно-коммунальной зон, сформировать прогноз приростов не предоставляется возможным.

Таблица 1 – Сводные показатели приростов площадей строительных фондов.

Вид (назначение) строительных фондов	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028-2032г.	2033-2037г.
Многоквартирные дома	–	–	–	–	–	–	–
Общественные здания	–	–	–	–	–	–	–
Прочие здания	–	–	–	–	–	–	–
Производственные здания промышленных предприятий	–	–	–	–	–	–	–

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

В таблице 2 приведены результаты расчёта объёмов потребления тепловой энергии (мощности) и прироста потребления тепловой энергии (мощности).

Таблица 2 – Результаты расчёта перспективных тепловых нагрузок

Наименование потребителя	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028-2032г.	2033-2037г.
Тепловая нагрузка, Гкал/час, в том числе:	0,169	0,169	0,169	0,169	0,169	0,169	0,169	0,169
отопление	0,169	0,169	0,169	0,169	0,169	0,169	0,169	0,169
вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Прирост тепловой нагрузки, Гкал/час, в том числе:	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
отопление	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

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

Производственные зоны предназначены для размещения промышленных, коммунальных и складских объектов и объектов инженерной и транспортной инфраструктуры для обеспечения деятельности производственных объектов. В производственную зону включается и территория санитарно-защитных зон самих объектов.

Промышленные котельные, действующие на территории муниципального образования, имеют локальные зоны действия, обеспечивают собственные потребности предприятий в тепле и не участвуют в теплоснабжении общественного и жилищного фонда. Информация о данных котельных отсутствует.

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

Сводные данные о существующих и перспективных величинах средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по рабочему поселку приведены в таблице 3.

Таблица 3 - Сводные данные о существующих и перспективных величинах средневзвешенной плотности тепловой нагрузки

Наименование потребителя	Ед. изм.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028-2032г.	2033-2037г.
Котельная с. Энурмино									
Суммарная тепловая нагрузка на источнике теплоснабжения	Гкал/час	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
Площадь зоны действия источника тепловой энергии	га	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28

---

## **РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ**

### **2.1 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии**

На момент разработки схемы теплоснабжения сельского поселения Энурмино существующая зона действия системы теплоснабжения источника тепловой энергии, выглядит следующим образом:

– зона действия котельной с. Энурмино – с. Энурмино, теплоисточник обеспечивает нужды села на теплоснабжение с присоединённой тепловой нагрузкой 0,169 Гкал/ч.

В случае подключения новых потребителей, существующая зона действия теплоснабжения теплового источника, к которому производится подключение, будет изменяться. При актуализации, либо корректировке данной схемы теплоснабжения необходимо учитывать данный факт и вносить изменения в графическую часть (Рисунки 2 – Зона действия теплоснабжения).

Зона действия системы теплоснабжения представлена на рисунке 2.



Рис. 2 – Зона действия котельной с. Энурмино.

---

## **2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии**

В сельском поселении Энурмино теплоснабжение малоэтажных и индивидуальных жилых застроек, а также отдельных зданий коммунально-бытовых и промышленных потребителей, не подключенных к центральному теплоснабжению, осуществляется от индивидуальных источников тепловой энергии.

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

В таблице 4 приведена информация по годовому потреблению тепловой энергии потребителями (с разбивкой по видам потребления и по группам потребителей), по потерям тепловой энергии в наружных тепловых сетях от источника тепловой энергии, величина собственных нужд источника тепловой энергии, величина производства тепловой энергии по следующим источникам тепловой энергии.



Таблица 4 – Перспективный баланс тепловой мощности по источнику тепловой энергии – котельная с. Энурмино

Наименование показателя	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028- 2032 гг.	2033- 2037 гг.
	Факт	Прогноз						
Установленная мощность, Гкал/час	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240
Располагаемая мощность, Гкал/час	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240
Мощность НЕГТО, Гкал/час	0,228	0,228	0,228	0,228	0,228	0,228	0,228	0,228
Присоединённая нагрузка, Гкал/час	0,169	0,169	0,169	0,169	0,169	0,169	0,169	0,169
Подключённая нагрузка, Гкал/час	0,197	0,197	0,197	0,192	0,192	0,192	0,192	0,192
Выработка тепловой энергии всего, Гкал/год	739,2	739,2	739,2	723,0	723,0	723,0	723,0	723,0
Расход на собственные нужды, Гкал/год	43,53	43,53	43,53	43,53	43,53	43,53	43,53	43,53
Отпуск в сеть, Гкал/год	695,7	695,7	695,7	679,5	679,5	679,5	679,5	679,5
Потери, Гкал/год	62,1	62,1	62,1	45,9	45,9	45,9	45,9	45,9
Полезный отпуск, Гкал/год	633,6	633,6	633,6	633,6	633,6	633,6	633,6	633,6
Объекты социальной сферы	633,60	633,60	633,60	633,60	633,60	633,60	633,60	633,60
Резерв/Дефицит тепловой мощности, %	18,03	18,03	18,03	19,82	19,82	19,82	19,82	19,82
Коэффициент использования мощности в пиковые нагрузки	0,82	0,82	0,82	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Резерв/Дефицит тепловой мощности, Гкал/час	0,043	0,043	0,043	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048

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

Согласно Постановления правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», 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.

Таблица 5 – Существующие и перспективные значения установленной мощности основного оборудования котельной с. Энурмино

Наименование показателя/период	2022г	2023г	2024г	2025г	2026г	2027г	2028-2032г	2033-2037г
Установленная мощность, Гкал/ч /%	0,240/ 100	0,240/ 100	0,240/ 100	0,240/ 100	0,240/ 100	0,240/ 100	0,240/ 100	0,240/ 100
Располагаемая тепловая мощность Гкал/ч /%	0,240/ 100	0,240/ 100	0,240/ 100	0,240/ 100	0,240/ 100	0,240/ 100	0,240/ 100	0,240/ 100
Тепловая мощность нетто Гкал/ч /%	0,228/ 95,17	0,228/ 95,17	0,228/ 95,17	0,228/ 95,17	0,228/ 95,17	0,228/ 95,17	0,228/ 95,17	0,228/ 95,17
Подключенная нагрузка Гкал/ч /%	0,197/ 81,97	0,197/ 81,97	0,197/ 81,97	0,192/ 79,98	0,192/ 79,98	0,192/ 79,98	0,192/ 79,98	0,192/ 79,98
Потери тепловой мощности в сетях, Гкал/ч /%	0,017/ 8,39	0,017/ 8,39	0,017/ 8,39	0,012/ 6,11	0,012/ 6,11	0,012/ 6,11	0,012/ 6,11	0,012/ 6,11
Резерв мощности Гкал/ч / %	0,043/ 18,03	0,043/ 18,03	0,043/ 18,03	0,048/ 20,02	0,048/ 20,02	0,048/ 20,02	0,048/ 20,02	0,048/ 20,02

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

Согласно Постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», 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.).

Таблица 6 – Существующие и перспективные значения установленной мощности основного оборудования котельной с. Энурмино

Наименование показателя/период	2022г	2023г	2024г	2025г	2026г	2027г	2028-2032гг	2033-2037гг
Установленная мощность, Гкал/ч /%	0,240/ 100	0,240/ 100	0,240/ 100	0,240/ 100	0,240/ 100	0,240/ 100	0,240/ 100	0,240/ 100
Располагаемая тепловая мощность Гкал/ч /%	0,240/ 100	0,240/ 100	0,240/ 100	0,240/ 100	0,240/ 100	0,240/ 100	0,240/ 100	0,240/ 100
Тепловая мощность нетто Гкал/ч /%	0,228/ 95,17	0,228/ 95,17	0,228/ 95,17	0,228/ 95,17	0,228/ 95,17	0,228/ 95,17	0,228/ 95,17	0,228/ 95,17
Подключенная нагрузка Гкал/ч /%	0,197/ 81,97	0,197/ 81,97	0,197/ 81,97	0,192/ 79,98	0,192/ 79,98	0,192/ 79,98	0,192/ 79,98	0,192/ 79,98
Потери тепловой мощности в сетях, Гкал/ч /%	0,017/ 8,39	0,017/ 8,39	0,017/ 8,39	0,012/ 6,11	0,012/ 6,11	0,012/ 6,11	0,012/ 6,11	0,012/ 6,11
Резерв мощности Гкал/ч / %	0,043/ 18,03	0,043/ 18,03	0,043/ 18,03	0,048/ 20,02	0,048/ 20,02	0,048/ 20,02	0,048/ 20,02	0,048/ 20,02

### 2.3.3 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии

Таблица 7 – Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии на котельной с. Энурмино

Период/показатель	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028-2032гг.	2033-2037гг.
Собственные нужды котельной, Гкал	43,53	43,53	43,53	43,53	43,53	43,53	43,53	43,53

### 2.3.4 Значение существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто

Согласно Постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработке и утверждения», мощность источника тепловой энергии нетто – величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды

Таблица 8 – Существующая и перспективная тепловая мощности источника тепловой энергии нетто котельная с. Энурмино

Наименование показателя/период	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028-2032гг.	2033-2037гг.
Установленная мощность, Гкал/ч/%	0,240/ 100	0,240/ 100	0,240/ 100	0,240/ 100	0,240/ 100	0,240/ 100	0,240/ 100	0,240/ 100
Располагаемая тепловая мощность Гкал/ч /%	0,240/ 100	0,240/ 100	0,240/ 100	0,240/ 100	0,240/ 100	0,240/ 100	0,240/ 100	0,240/ 100
Тепловая мощность нетто Гкал/ч /%	0,228/ 95,17	0,228/ 95,17	0,228/ 95,17	0,228/ 95,17	0,228/ 95,17	0,228/ 95,17	0,228/ 95,17	0,228/ 95,17

**2.3.5 Значение существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь**

Таблица 9 – Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям от котельной с. Энурмино

Наименование показателя/период	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028-2032гг.	2033-2037гг.
Потери тепловой мощности в сетях, Гкал/ч /%	0,017/ 4,74	0,017/ 4,74	0,017/ 4,74	0,012/ 3,42	0,012/ 3,42	0,012/ 3,42	0,012/ 3,42	0,012/ 3,42

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

Таблица 10 – Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей

Источник теплоснабжения	Значения затрат тепловой мощности на хозяйственные нужды							
	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028-2032гг.	2033-2037гг.
Котельная с. Энурмино	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

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

Согласно Федеральному закону от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», резервная тепловая мощность – тепловая мощность источников тепловой энергии и тепловых сетей, необходимая для обеспечения тепловой нагрузки теплопотребляющих установок, входящих в систему теплоснабжения, но не потребляющих тепловой энергии, теплоносителя.

Таблица 11 – Существующая и перспективная резервная тепловая мощность источника теплоснабжения котельная с. Энурмино

Наименование показателя/период	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028-2032гг.	2033-2037гг.
Резерв мощности Гкал/ч / %	0,043/ 18,03	0,043/ 18,03	0,043/ 18,03	0,048/ 20,02	0,048/ 20,02	0,048/ 20,02	0,048/ 20,02	0,048/ 20,02

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

Таблица 12 – Существующая и перспективная тепловая нагрузка потребителей на котельной с. Энурмино

Наименование показателя/период	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028-2032гг.	2033-2037гг.
Подключенная нагрузка Гкал/ч /%	0,197/ 81,97	0,197/ 81,97	0,197/ 81,97	0,192/ 79,98	0,192/ 79,98	0,192/ 79,98	0,192/ 79,98	0,192/ 79,98

### **2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения**

Зона действия источника тепловой энергии расположена только на территории сельского поселения Энурмино.

---

## 2.5 Радиус эффективного теплоснабжения

Расчёт радиуса эффективного теплоснабжения приведён в главе 5 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения сельского поселения Энурмино.

В таблице 13 представлен результат расчета радиуса эффективного теплоснабжения.

Таблица 13 – Радиус эффективного теплоснабжения

Источник тепловой энергии	Расстояние до самого дальнего потребителя, м	Эффективный радиус теплоснабжения, м
Котельная с. Энурмино	50	62

---

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

### **3.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей**

Перспективный баланс производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для теплоснабжения сельского поселения Энурмино представлен в таблице 14.

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

Согласно СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2 % объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения для открытых систем теплоснабжения.

Перспективный баланс производительности водоподготовительных установок для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы источников тепловой энергии для теплоснабжения сельского поселения Энурмино представлен в таблице 14.

Таблица 14 – Перспективный баланс производительности водоподготовительных установок

Показатели	Ед. изм.	2023 г.	2024г.	2025 г.	2026 г.	2027г.	2028-2032 гг.	2033-2037 гг.
котельная с. Энурмино								
Производительность ВПУ	т/ч	Отсутствует						
Максимальная подпитка тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в эксплуатационном режиме	т/ч	Подпитка в сеть осуществляется из холодного водоснабжения поселения						
Максимальная подпитка тепловой сети в аварийном режиме	т/ч	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в аварийном режиме	т/ч	ВПУ отсутствует						



---

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

### 4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения поселения

В настоящее время на территории сельского поселения Энурмино существует один сценарий развития теплоснабжения и теплопотребления.

В связи с тем, что котельная сельского поселения Энурмино введена в эксплуатацию с 2009 года, и на момент актуализации схемы теплоснабжения имеет общий физический износ котельной в 75%, а также износ котельного оборудования:

- котел КВр-0,12К «Универсал-РТ» (2016 года), физический износ 62%.

Состояние удовлетворительное, котел находится в работе;

- котел КВр-0,25К «Универсал-РТ» (2020 года), физический износ 38%.

Состояние удовлетворительное, котел находится в работе;

- котел Dietrich GT 300 (2009 года), физический износ 100%. Состояние аварийное, котел не работает;

- котел КЧМ-5-К-87-69 (2009 года) физический износ 100%. Состояние аварийное, котел не работает.

Также износ тепловых сетей в селе Энурмино составляет 41%.

В связи с выше описанными моментами, сценарий развития в большей степени направлен на модернизацию/реконструкцию имеющегося оборудования и линейных объектов теплоснабжения для увеличения их эффективности при эксплуатации и обеспечения централизованным теплоснабжением перспективных потребителей.

Большое внимание при модернизации системы теплоснабжения уделено направлению усовершенствование и повышение надежности тепловых сетей и котельного оборудования, что представляет собой комплекс мероприятий по ремонту и реконструкции устаревших котлов и износившихся тепловых сетей. Строительство новой тепловой сети для подключения перспективных потребителей.

В целях нормализации вышеперечисленных моментов необходимы финансовые вложения по проведению строительных и ремонтных работ.

---

## **4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения**

Применительно к сельскому поселению Энурмино приоритетным сценарием развития является модернизация и реконструкция системы теплоснабжения в целом. Выбор данного направления позволит минимизировать риски аварийных ситуаций на системе теплоснабжения, увеличить надежность и эффективность системы теплоснабжения, а также высвободить(увеличить) резервы мощности систем в целом.

---

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

**5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения**

В связи с отсутствием дефицита тепловой мощности на котельных, строительство новых источников тепловой энергии для покрытия перспективной тепловой нагрузки на осваиваемых территориях сельского поселения не планируется.

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

В сельском поселении Энурмино на период актуализации схемы теплоснабжения, реконструкция источника теплоснабжения, для обеспечения перспективных нагрузок не планируется.

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

Главной целью реализации предлагаемых мероприятий является повышение эффективности работы системы теплоснабжения, обеспечение безопасности и надежности ее эксплуатации.

---

Перечень предложений по строительству, реконструкции и техническому перевооружению котельной сельского поселения Энурмино, а также финансовые потребности для их реализации представлены в разделе 9.

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

Совместная работа источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории сельского поселения Энурмино, при актуализации схемы теплоснабжения не предусматривается.

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

Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж избыточных источников тепловой энергии при актуализации схемы теплоснабжения не запланированы.

#### **5.6 Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

Реконструкция котельной для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок не планируется.

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

Меры по переводу источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации не запланированы ввиду их отсутствия.

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

На котельной для потребителей регулирование отпуска тепла выполнено центральное качественное по нагрузке отопления (за счет изменения температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха).

Для котельной в сельском поселении утверждён температурный график 95/70°C, при расчетной наружной температуре -39°C.

Утверждённые температурные графики отпуска тепловой энергии для источников тепловой энергии приведены в таблицах 15.

Таблица 15 – Температурный график – 95/70°C

Температурный график 95-70		
Температура наружного воздуха	Температура в подающем трубопроводе, °С	Температура в обратном трубопроводе, °С
8	40,02	34,94
7	41,39	35,88
6	42,74	36,81
5	44,07	37,72
4	45,39	38,61
3	46,70	39,50
2	47,99	40,36
1	49,27	41,22
0	50,54	42,07
-1	51,80	42,90
-2	53,05	43,73

Температурный график 95-70		
Температура наружного воздуха	Температура в подающем трубопроводе, °С	Температура в обратном трубопроводе, °С
-3	54,29	44,54
-4	55,52	45,35
-5	56,74	46,15
-6	57,96	46,94
-7	59,16	47,72
-8	60,36	48,50
-9	61,55	49,27
-10	62,74	50,03
-11	63,92	50,78
-12	65,09	51,53
-13	66,26	52,27
-14	67,42	53,01
-15	68,57	53,74
-16	69,72	54,47
-17	70,87	55,19
-18	72,01	55,91
-19	73,14	56,62
-20	74,27	57,32
-21	75,40	58,03
-22	76,52	58,72
-23	77,64	59,42
-24	78,75	60,10
-25	79,86	60,79
-26	80,96	61,47
-27	82,06	62,15
-28	83,16	62,82
-29	84,25	63,49
-30	85,34	64,16
-31	86,43	64,82
-32	87,51	65,48
-33	88,59	66,13
-34	89,67	66,78
-35	90,74	67,43
-36	91,81	68,08
-37	92,88	68,72
-38	93,94	69,36
-39	95,00	70,00

---

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

Установленной мощности источника тепловой энергии достаточно для покрытия нагрузки на период разработки схемы теплоснабжения (расчет балансов тепловой мощности приведен в разделе 2). При подключении новых перспективных нагрузок к источникам тепловой энергии, при условии возникновения возможного дефицита тепловой мощности, необходимо увеличение установленной мощности источников тепловой энергии.

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

Ввод новых и реконструкция существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии не запланировано.

---

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

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

На территории сельского поселения Энурмино источников тепловой энергии с дефицитом тепловой мощности не выявлено. Следовательно, реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности, не требуется.

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

Для подключения перспективных потребителей к централизованному теплоснабжению в сельском поселении Энурмино необходимо проложить около 1,63 км магистральных трубопроводов системы теплоснабжения.

Способ прокладки необходимо принять с учетом сохранения вечномёрзлых грунтов: надземно, на низких опорах; наземно или полузаглубленно, в бетонных гидроизолированных каналах.



---

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

Предложения отсутствуют в связи с тем, что на территории населённого пункта в эксплуатации находится только одна тепловая сеть и один централизованный источник тепловой энергии.

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

При актуализации схемы теплоснабжения, предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельной в пиковый режим работы или их ликвидация не запланированы.

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

Перечень мероприятий по реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения представлен в разделе 9, подраздел 9.2.

---

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

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

На территории с. Энурмино закрытая схема теплоснабжения.

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

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

- с 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

Переход на закрытую систему теплоснабжения возможен:

1) Посредством установки индивидуальных автоматизированных, оборудованных приборами учета тепловой энергии тепловых пунктов (ИТП) совместно с тепловой сетью в двухтрубном исполнении. В индивидуальных жилых домах целесообразнее установить газовые бойлеры для обеспечения ГВС;

2) Посредством прокладки тепловой сети в четырехтрубном исполнении.

Переход на закрытую схему ГВС посредством установки ИТП у потребителей признан нецелесообразным, поскольку в существующих и проектируемых

---

ООО «ИВЦ «Энергоактив»

---

многоквартирных домах не предусмотрены подвальные помещения. Кроме того, может потребоваться реконструкция системы холодного водоснабжения и электроснабжения что так же существенно увеличивает затраты на мероприятия по переходу на закрытую схему ГВС.

Переход на закрытую схему теплоснабжения не требуется.

**7.2 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения**

На территории с. Энурмино закрытая схема теплоснабжения. Переход на закрытую схему теплоснабжения не требуется.

## РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

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

Данный раздел содержит перспективные топливные балансы основного вида топлива для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах сельского поселения Энурмино.

В таблице 16 приведены годовые расходы топлива.

В таблице 17 приведены результаты расчета топливного баланса в разрезе каждого источника тепловой энергии на каждом этапе.

Таблица 16 – Годовые расходы основного топлива

Наименование источника тепловой энергии	Годовой расход основного топлива, т
	Уголь
Котельная с. Энурмино	236,67

Таблица 17 – Результаты расчета перспективного топливного баланса

Период	Расход топлива на выработку, т.у.т.	Расход топлива на собственные нужды, т.у.т.	Расход топлива на отпуск в сеть, т.у.т.	Расход топлива на потери, т.у.т.	Расход топлива на полезный отпуск, т.у.т.
Котельная с. Энурмино					
2022 г.	172,08	10,13	161,95	14,45	147,50
2023 г.	172,08	10,13	161,95	14,45	147,50
2024 г.	172,08	10,13	161,95	14,45	147,50
2025 г.	168,32	10,13	158,19	10,69	147,50
2026 г.	168,32	10,13	158,19	10,69	147,50
2027 г.	168,32	10,13	158,19	10,69	147,50
2028-2032 гг.	168,32	10,13	158,19	10,69	147,50
2033-2037 гг.	168,32	10,13	158,19	10,69	147,50

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

На котельной расположенной на территории сельского поселения Энурмино в качестве топлива для выработки тепловой энергии используется уголь. Использование возобновляемых источников энергии не предусмотрено.

На прогнозируемый период 2023 – 2037 годов на отопительной котельной сельского поселения Энурмино будет использоваться следующие виды топлива, представленные в таблице 18.

Таблица 18 – Наименование используемых видов топлива

Наименование организации	Наименование источника тепловой энергии	Наименование основного топлива	Наименование резервного топлива
МУП «Айсберг»	Котельная с. Энурмино	Уголь	Диз.топливо

### **8.3 Виды топлива, их доля и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения**

Для источника тепловой энергии сельского поселения Энурмино основным видом топлива является Беринговский каменный уголь марки Г/Д/Ж. Средние качественные характеристики угля: зольность — 11-18 %, влажность — 9-10 %, содержание серы — 0,4-1,4 %, теплота сгорания — 5600-6400 ккал/кг.

### **8.4 Преобладающий в поселении вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении**

Преобладающим видом топлива для котельной с. Энурмино сельского поселения Энурмино является уголь. Индивидуальные источники тепловой энергии используют твёрдые виды топлива (уголь/дрова).

### **8.5 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения**

На период реализации настоящей схемы теплоснабжения замещение используемых видов топлива не предусмотрено.

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

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

Существующие тепловые мощности источника централизованного теплоснабжения позволяют обеспечить теплоснабжение перспективных потребителей тепловой энергии в сельском поселении Энурмино. Капитальные затраты на строительство источников тепловой энергии с целью увеличения тепловой мощности не требуется.

Оценка капитальных затрат по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии на каждом этапе в сельском поселении Энурмино приведена в таблице 19.

Таблица 19 – Мероприятия и необходимые инвестиции по источникам тепловой энергии

Наименование	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027-2031 гг.	2032-2037 гг.	Итого, тыс.руб.
Котельная с.Энурмино							
Реконструкция котельной с заменой резервного котлоагрегата марки Dietrich GT 300 на аналогичный по мощности , тыс. руб.	-	-	2515,79	-	-	-	2515,79
Реконструкция котельной с заменой резервного котлоагрегата марки КЧМ-5-К-87-69 на аналогичный по мощности , тыс. руб	-	-	1033,52	-	-	-	1033,52
Итого, тыс. руб.		-	3549,31	-			3549,31

## **9.2 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 строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии на каждом этапе в сельском поселении Энурмино приведены в таблице 20.

Таблица 20 – Мероприятия и необходимые инвестиции по тепловым сетям

Наименование	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027-2031 гг.	2032-2037 гг.	Итого, тыс.руб.
Тепловые сети от котельной с. Энурмино								
Реконструкция теплотрасс с использованием труб с ППУ изоляцией с разработкой ПСД, тыс.руб	-	-	-	3478,16	-	-	-	3478,16
Итого, тыс. руб.	-	-	-	3478,16	-	-	-	3478,16

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

Утвержденный температурный график должен обеспечивать выполнение требований нормативных документов относительно температуры внутреннего воздуха отапливаемых помещений и на момент разработки схемы теплоснабжения, не требуется каких-либо дополнительных инвестиций.

#### 9.4 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе

Мероприятия, связанные с переводом открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения в сельском поселении Энурмино не планируются, в связи с чем инвестиции не требуются.

#### 9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Основные результаты от реализации схемы теплоснабжения являются:

- повышение качества и надежности предоставления услуг;
- минимизация уровня эксплуатации затрат;
- снижение тепловых потерь при передаче тепловой энергии.

Оценка эффективности инвестиций от внедрения мероприятий схемы теплоснабжения представлена в таблице 21.

Таблица 21 – Оценка эффективности инвестиционных проектов в отношении систем теплоснабжения муниципального образования на период 2022 – 2037

№ п/п	Наименование мероприятий	Ожидаемые эффекты	Исполнитель: Эксплуатирующая организация и/или иная
1	Реконструкция котельной с заменой резервных котлоагрегатов на аналогичный по мощности	- Увеличение надежности и качества теплоснабжения	МУП «Айсберг»
2	Реконструкция теплотрасс с использованием труб с ППУ изоляцией с разработкой ПСД (котельная с. Энурмино)	- Увеличение надежности и качества теплоснабжения - Сокращение потерь при транспортировке тепловой энергии	МУП «Айсберг»



---

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

За базовые периоды и периоды актуализации схемы теплоснабжения инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения не вносились.

---

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

### **10.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)**

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

### **10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)**

На территории сельского поселения Энурмино существует одна система теплоснабжения, где источником тепловой энергии является котельная.

Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) приведено в таблице 22.

Таблица 22 – Границы зон деятельности теплоснабжающих организаций

№ п\п	Источник тепловой энергии	Границы зоны действия	Название Единой теплоснабжающей организации
1	котельная с. Энурмино	с. Энурмино	МУП «Айсберг»

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

<p>1 критерий: владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации</p>	<p>В случае если заявка на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается данной организации.</p> <p>В случае если заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации поданы от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, и от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается той организации из указанных, которая имеет наибольший размер собственного капитала.</p> <p>В случае если размеры собственных капиталов этих организаций различаются не более чем на 5 процентов, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.</p>
<p>2 критерий: размер собственного капитала хозяйственного товарищества или общества, уставного фонда унитарного предприятия должен быть не менее остаточной балансовой стоимости источников тепла и тепловых сетей, которыми указанная организация владеет на праве собственности или ином законном основании в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации.</p>	<p>Размер собственного капитала определяется по данным бухгалтерской отчетности, составленной на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с отметкой налогового органа о ее принятии</p>

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

По результатам анализа, тепловых сетей и источников тепловой энергии в зонах деятельности источников теплоснабжения, согласно критериям, описанным выше, присвоение статуса единой теплоснабжающей организации приведено в таблице 23.

Таблица 23 – Список присвоения статуса единой теплоснабжающей организации

Зона ЕТО	Источник тепловой энергии в зоне ЕТО	Наименование организации
с. Энурмино	котельная с. Энурмино	МУП «Айсберг»

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

На момент актуализации схемы теплоснабжения сельского поселения Энурмино поданных заявлений на присвоение статуса Единой теплоснабжающей организации нет.

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

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, приведен в таблице 24.

Таблица 24 – Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций

Наименование системы теплоснабжения	Наименование теплоснабжающей организации
котельная с. Энурмино»	МУП «Айсберг»

---

Перечень тепло сетевых организаций, осуществляющих деятельность в сфере теплоснабжения на территории муниципального образования представлен в таблице 25.

Таблица 25 – Перечень тепло сетевых организаций

Территория муниципального образования	Наименование тепло сетевой организации
Сельское поселение Энурмино	Муниципальное унитарное предприятие муниципального образования Чукотский муниципальный район «Айсберг»

---

## **РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

Перераспределение существующей тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии не требуется.

---

## РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЕ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

Статья 15, пункт 6. Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ: «В течение шестидесяти дней с даты выявления бесхозного объекта теплоснабжения орган местного самоуправления поселения, городского округа или муниципального округа либо уполномоченный орган исполнительной власти города федерального значения Москвы, Санкт-Петербурга или Севастополя обязан обеспечить проведение проверки соответствия бесхозного объекта теплоснабжения требованиям промышленной безопасности, экологической безопасности, пожарной безопасности, требованиям безопасности в сфере теплоснабжения, требованиям к обеспечению безопасности в сфере электроэнергетики (далее в настоящей статье - требования безопасности), проверки наличия документов, необходимых для безопасной эксплуатации объекта теплоснабжения, обратиться в орган, осуществляющий государственную регистрацию права на недвижимое имущество (далее - орган регистрации прав), для принятия на учет бесхозного объекта теплоснабжения, а также обеспечить выполнение кадастровых работ в отношении такого объекта теплоснабжения. Датой выявления бесхозного объекта теплоснабжения считается дата составления акта выявления бесхозного объекта теплоснабжения по форме, утвержденной органом местного самоуправления поселения, городского округа или муниципального округа либо уполномоченного органа исполнительной власти города федерального значения Москвы, Санкт-Петербурга или Севастополя».

До даты регистрации права собственности на бесхозный объект теплоснабжения орган местного самоуправления поселения, городского округа или муниципального округа либо уполномоченный орган исполнительной власти города федерального значения Москвы, Санкт-Петербурга или Севастополя организует содержание и обслуживание такого объекта теплоснабжения.

При несоответствии бесхозного объекта теплоснабжения требованиям безопасности и (или) при отсутствии документов, необходимых для безопасной эксплуатации объекта теплоснабжения, орган местного самоуправления поселения, городского округа или муниципального округа либо уполномоченный орган исполнительной власти города федерального значения Москвы, Санкт-Петербурга или Севастополя организует приведение бесхозного объекта теплоснабжения в

---

соответствие с требованиями безопасности и (или) подготовку и утверждение документов, необходимых для безопасной эксплуатации объекта теплоснабжения, в том числе с привлечением на возмездной основе третьих лиц.

До определения организации, которая будет осуществлять содержание и обслуживание бесхозного объекта теплоснабжения, орган местного самоуправления поселения, городского округа или муниципального округа либо уполномоченный орган исполнительной власти города федерального значения Москвы, Санкт-Петербурга или Севастополя уведомляет орган государственного энергетического надзора о выявлении такого объекта теплоснабжения и направляет в орган государственного энергетического надзора заявление о выдаче разрешения на допуск в эксплуатацию бесхозного объекта теплоснабжения.

В течение тридцати дней с даты принятия органом регистрации прав на учет бесхозного объекта теплоснабжения, но не ранее приведения его в соответствие с требованиями безопасности, подготовки и утверждения документов, необходимых для безопасной эксплуатации объекта теплоснабжения, и до даты регистрации права собственности на бесхозный объект теплоснабжения орган местного самоуправления поселения, городского округа или муниципального округа либо уполномоченный орган исполнительной власти города федерального значения Москвы, Санкт-Петербурга или Севастополя обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с тепловой сетью, являющейся бесхозным объектом теплоснабжения, либо единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят тепловая сеть и (или) источник тепловой энергии, являющиеся бесхозными объектами теплоснабжения, и которая будет осуществлять содержание и обслуживание указанных объектов теплоснабжения (далее - организация по содержанию и обслуживанию), если органом государственного энергетического надзора выдано разрешение на допуск в эксплуатацию указанных объектов теплоснабжения. Бесхозный объект теплоснабжения, в отношении которого принято решение об определении организации по содержанию и обслуживанию, должен быть включен в утвержденную схему теплоснабжения.

С даты выявления бесхозного объекта теплоснабжения и до определения организации по содержанию и обслуживанию орган местного самоуправления



---

поселения, городского округа или муниципального округа либо уполномоченный орган исполнительной власти города федерального значения Москвы, Санкт-Петербурга или Севастополя отвечает за соблюдение требований безопасности при техническом обслуживании бесхозного объекта теплоснабжения. После определения организации по содержанию и обслуживанию за соблюдение требований безопасности при техническом обслуживании бесхозного объекта теплоснабжения отвечает такая организация. Датой определения организации по содержанию и обслуживанию считается дата вступления в силу решения об определении организации по содержанию и обслуживанию, принятого органом местного самоуправления поселения, городского округа или муниципального округа либо уполномоченным органом исполнительной власти города федерального значения Москвы, Санкт-Петербурга или Севастополя.

Орган регулирования обязан включить затраты на содержание, ремонт, эксплуатацию бесхозных объектов теплоснабжения, тепловая мощность которых распределена в отношении тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии, подключенных к системе теплоснабжения в соответствии с утвержденной схемой теплоснабжения, в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования в порядке, установленном основами ценообразования в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.».

Принятие на учет бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) осуществляется на основании приказа Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии от 15.03.2023 № П/0086.

На основании статьи 225 Гражданского кодекса 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.

(Бесхозные тепловые сети в сельском поселении Энурмино не выявлены. Дополнительных решений по данному вопросу принимать нет необходимости).

---

## **РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ**

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

Согласно Концепции участия ОАО «Газпром», в газификации регионов Российской Федерации с целью обеспечения эффективности инвестиций разрабатываются Планы-графики синхронизации выполнения Программ газификации регионов Российской Федерации. В рамках их реализации строительство внутрипоселковых газопроводов и подготовка к приему газа потребителей (население, объекты коммунально-бытовой и социальной сферы и др.) газифицируемых по программе газификации, осуществляется за счет бюджетов различного уровня, иных источников, а также средств потребителей. Финансирование работ по строительству и реконструкции объектов газоснабжения осуществляется за счет средств ООО «Газпроммежрегионгаз» и ОАО «Газпром». Финансирование программ газификации региона также осуществляется газораспределительными организациями за счет специальных надбавок к тарифам на услуги по транспортировке газа по газораспределительным сетям.

---

## **13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии**

Отсутствие централизованной системы газоснабжения в сельском поселении Энурмино.

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

При актуализации схемы теплоснабжения отсутствует необходимость корректировки утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций.

## **13.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения**

Строительство, реконструкция, техническое перевооружение, вывод из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в рамках указанного документа не предусмотрены.

---

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

Мероприятия по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, не запланированы.

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

Решения о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения, настоящей схемой теплоснабжения не предусмотрены.

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

Корректировка схемы водоснабжения сельского поселения Энурмино для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения не требуется.

---

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

В данном разделе рассматриваются существующие и перспективные значения индикаторов развития систем теплоснабжения, а в ценовых зонах теплоснабжения также рассматриваются целевые значения ключевых показателей, отражающих результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии и результаты их достижения, а также существующие и перспективные значения целевых показателей реализации схемы теплоснабжения сельского поселения, подлежащие достижению каждой единой теплоснабжающей организацией, функционирующей на территории такого поселения.

Индикаторы развития систем теплоснабжения в зоне действия котельных представлены в таблице 26.

Таблица 26 – Индикаторы развития систем теплоснабжения в зоне действия котельной теплоснабжающей организации ООО «Тепло-Энурмино» и тепло сетевой организации МУП «Айсберг»

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Текущие значения		Плановые значения													
			2022	2023	в т.ч. по годам реализации													
			факт	оценка	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	ед	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	ед	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	340,2	340,2	340,2	340,2	340,2	340,2	340,2	340,2	340,2	340,2	340,2	340,2	340,2	340,2	340,2	340,2
	Удельный расход условного топлива на выработку единицы тепловой энергии и ( или) теплоносителя	т.у.т./Гкал	232,8	232,8	232,8	232,8	232,8	232,8	232,8	232,8	232,8	232,8	232,8	232,8	232,8	232,8	232,8	232,8
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя материальной характеристике	Гкал/м <sup>2</sup>	1,070	1,070	1,070	0,792	0,792	0,792	0,792	0,792	0,792	0,792	0,792	0,792	0,792	0,792	0,792	0,792
	Величина технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям:																	

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Текущие значения		Плановые значения													
			2022	2023	в т.ч. по годам реализации													
			факт	оценка	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
4	Потери тепловой энергии при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	Гкал в год	62	62	62	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
		% от полезного отпуска тепловой энергии в сеть	9,8	9,8	9,8	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2
5	Коэффициент использования тепловой мощности	-	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м <sup>2</sup> /Гкал/ч	294,6	294,6	294,6	301,2	301,2	301,2	301,2	301,2	301,2	301,2	301,2	301,2	301,2	301,2	301,2	301,2
7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	т.у.т./кВт.ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Коэффициент использования теплоты топлива		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по прибору учета, в общем объеме тепловой энергии	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
11	Средневзвешенный ( по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	лет	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Текущие значения		Плановые значения														
			2022	2023	В т. ч. по годам реализации														
			факт	оценка	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	
12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной мощности источников тепловой энергии	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



## РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

В данном разделе представлены прогнозируемые результаты изменений (фактических данных) в оценке ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения. Результаты представлены в таблице 27.

Таблица 27 – Оценка ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения сельского поселения Энурмино

Наименование	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.
Сумма инвестиций, тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	7027,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Полезный отпуск, Гкал	633,6	633,6	633,6	633,6	633,6	633,6	633,6	633,6	633,6	633,6	633,6	633,6	633,6	633,6	633,6	633,6
Тариф на тепловую энергию с учетом инфляции, руб/Гкал	31345,0	31345,0	32473,4	33642,5	34853,6	36108,3	37408,2	38754,9	40150,1	41595,5	43092,9	44644,3	46251,5	47916,5	49641,5	51428,6
Валовая выручка, тыс.руб.	19860,2	19860,2	20575,2	21315,9	22083,2	22878,2	23701,8	24555,1	25439,1	26354,9	27303,7	28286,6	29304,9	30359,9	31452,9	32585,2
Тариф на тепловую энергию с учетом инвестиционной составляющей, руб.	31345,0	31345,0	32473,4	44733,8	34853,6	36108,3	37408,2	38754,9	40150,1	41595,5	43092,9	44644,3	46251,5	47916,5	49641,5	51428,6
Рост тарифа (с учетом инвестиций) по отношению к предыдущему периоду, %	0%	0%	0%	25%	0,0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

---

## РАЗДЕЛ 16 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

С целью выявления реального дисбаланса между мощностями по выработке тепла и подключёнными нагрузками потребителей проведены расчеты гидравлических режимов работы систем теплоснабжения.

Были систематизированы и обработаны результаты отпуска тепловой энергии от всех источников тепловой энергии, выполнен анализ работы каждой системы теплоснабжения на основании сравнения нормативных показателей с фактическими за базовый контрольный период – 2022 год и определены причины отклонений фактических показателей работы систем теплоснабжения от нормативных.

В ходе разработки схемы теплоснабжения сельского поселения Энурмино был выполнен расчет перспективных балансов тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии, на каждом этапе и к окончанию планируемого периода, так же были определены перспективные топливные балансы для источника тепловой энергии по видам основного топлива на каждом этапе планируемого периода.

Развитие теплоснабжения сельского поселения Энурмино до 2037 года предполагается базировать на существующем источнике тепловой энергии.

В ходе разработки схемы теплоснабжения дефицита тепловой мощности на источнике тепловой энергии не выявлено.

Разработанная схема теплоснабжения подлежит ежегодной актуализации и один раз в пять лет корректировке.