

УТВЕРЖДАЮ

Глава администрации
муниципального образования Ям-
Тесовское сельское поселение
Лужского муниципального района
Ленинградской области

_____ Хабаров А.Е.

« ___ » _____ 2023г.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЯМ-ТЕСОВСКОЕ
СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ ЛУЖСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО
РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД 2024-2035
ГОДЫ**

Книга 1: Схема теплоснабжения

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)



Санкт-Петербург

2023 г.

ПАСПОРТ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	8
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МО ЯМ-ТЕСОВСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ.....	9
Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа, города федерального значения	11
а) величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы).....	11
б) существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе	12
в) существующие и перспективные объёмы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе	12
г) существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчётном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению, городскому округу, городу федерального значения.....	13
Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	14
а) описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.....	14
б) описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии	16
в) существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе.....	16
г) перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения.....	16
д) радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения	17
Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя.....	18
а) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.....	18
б) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах	19
Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.	21

а) описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.....	21
б) обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения	21
Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.....	23
а) предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчётами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения.....	23
б) предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии ..	23
в) предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения	23
Указанное мероприятие выше по переводу работы источников на газообразное топливо повысит эффективность работы котельных за счет увеличения КПД работы котлов.....	23
г) графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных.....	23
д) меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно.....	23
е) меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....	23
ж) меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации	24
з) температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения	24
и) предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей	25
к) предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	26
Раздел 6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей.....	27
а) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)	27
б) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку	27

в) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения	27
г) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных по основаниям, указанным в подпункте "д" пункта 11 настоящего документа.....	27
д) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей	27
Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	29
а) предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения	29
б) предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения	29
Раздел 8. Перспективные топливные балансы.....	30
а) перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе	30
б) потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии	31
в) виды топлива (в случае, если топливом является уголь — вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения	31
г) преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городе	31
д) приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа	31
Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию	32
а) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на данном этапе	32
б) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе	33
в) предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе	34

г) предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе.....	34
Перевод не требуется.....	34
д) оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям.....	34
е) величина фактически осуществлённых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации.....	34
Раздел 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям).....	35
а) решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям).....	35
б) реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).....	35
в) основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации.....	35
г) информацию о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.....	35
д) реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения.....	36
Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.....	37
Раздел 12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям.....	38
Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города федерального значения.....	39
а) описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии.....	39
б) описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии.....	39
в) предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.....	39
г) описание решений (вырабатываемых с учётом 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.....	39
д) предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учёта при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы	

России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии	40
е) описание решений (вырабатываемых с учётом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения.....	40
Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения	41
а) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях.....	42
б) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	42
в) удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)	42
г) отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	42
д) коэффициент использования установленной тепловой мощности	42
е) удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	43
ж) доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения).....	43
з) удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	43
и) коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	44
к) доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии.....	44
л) средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения).....	44
м) отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения)	44
н) отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения, городского округа, города федерального значения).....	44
о) отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства	

Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях	45
Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия	46
б) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации	46
в) результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей.....	46

ПАСПОРТ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Наименование схемы	Схема теплоснабжения МО Ям-Тесовское сельское поселение Лужского муниципального района Ленинградской области на период с 2024 до 2035 года (актуализация на 2023 год).
Основание для разработки схемы	<p>Федеральный закон Российской Федерации от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;</p> <p>Федеральный закон Российской Федерации от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;</p> <p>Федеральный закон Российской Федерации от 23 ноября 2009г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».</p> <p>Постановление Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»</p> <p>Приказ Министерства энергетики РФ от 30.06.2014 № 399 «Об утверждении методики расчёта значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях»</p> <p>Генеральный план МО Ям-Тесовское сельское поселение Лужского муниципального района;</p> <p>Изменения в Генеральный план Ям-Тесовское сельское поселение Лужского муниципального района.</p>
Заказчики схемы	Администрация МО Ям-Тесовское сельское поселение Лужского муниципального района
Основные разработчики схемы	ООО «АРЭН-ЭНЕРГИЯ»
Цели схемы	<p>Обеспечение развития систем централизованного теплоснабжения для существующего и нового строительства жилищных комплексов, а также объектов социально-культурного назначения до 2035 года.</p> <p>Увеличение объёмов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по теплоснабжению и горячему водоснабжению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики.</p> <p>Улучшение качества работы систем теплоснабжения и горячего водоснабжения.</p>
Сроки и этапы реализации схемы	2024-2035 гг.
Основные индикаторы и показатели, позволяющие оценить ход реализации мероприятий схемы и ожидаемые результаты реализации мероприятий из схемы	<ul style="list-style-type: none">— Реконструкция существующих котельных с целью повышения эффективности и надежности их работы.— Снижение потерь воды и тепловой энергии в сетях централизованного отопления.— Полное обеспечение приборами учёта тепловой энергии всех потребителей, подключённых к системе централизованного теплоснабжения к 2035 году.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МО ЯМ-ТЕСОВСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ

Муниципальное образование Ям-Тесовское сельское поселение (далее- МО Ям-Тесовское сельское поселение) расположено в восточной части Лужского муниципального района и граничит:

- на севере – с Гатчинским муниципальным районом;
- на востоке – с Тосненским муниципальным районом;
- на западе – с Тесовским, Оредежским, Торковичским, Мшинским сельскими поселениями, Толмачевским городским поселением Лужского муниципального района;
- на юге – с Новгородской областью.

В соответствии с законом Ленинградской области от 15 июня 2010 года № 32-оз «Об административно-территориальном устройстве Ленинградской области и порядке его изменения» в состав Ям-Тёсовского сельского поселения входят 49 населенных пунктов, плотность населения 3,95 чел/км². Наиболее крупные населенные пункты на территории поселения – дер. Ям-Тёсово, пос. Приозёрный, пос. Чолово. Административным центром МО Ям-Тёсовское сельское поселение является деревня Ям-Тёсово.

Границы МО Ям-Тёсовское сельское поселение указаны на рисунке ниже.

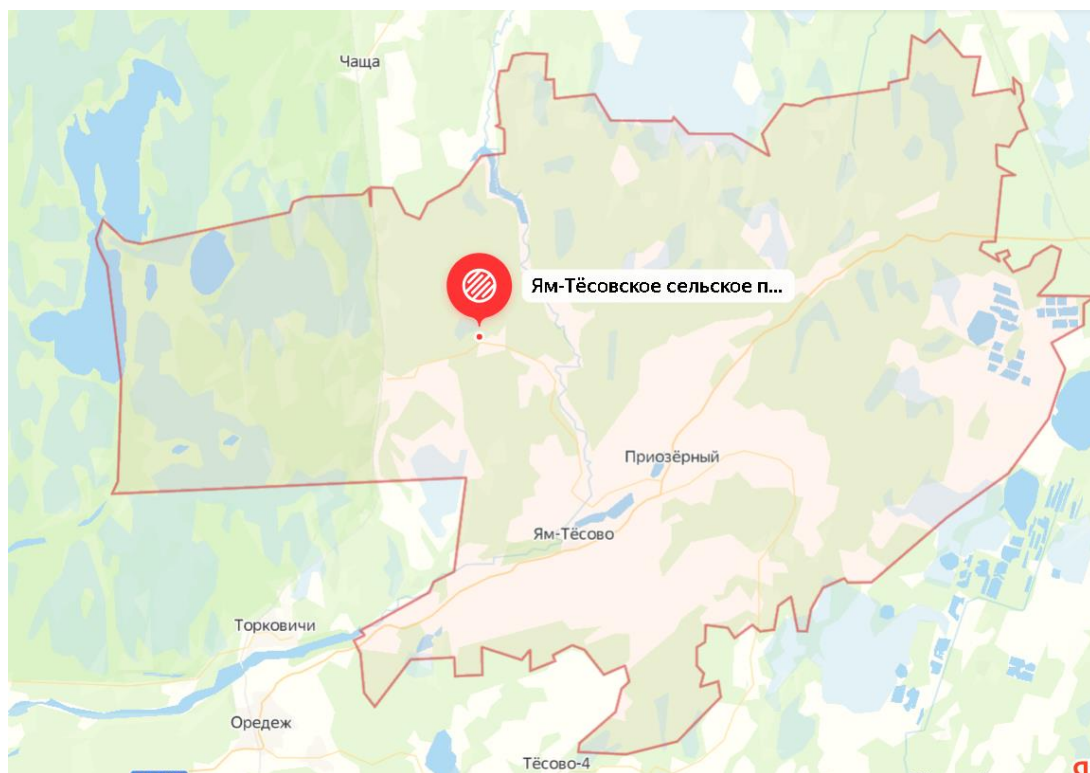


Рисунок 1. Границы МО Ям-Тесовское сельское поселение

Климат

Территория МО Ям-Тесовское сельского поселения расположена в зоне умеренного климата, переходного от океанического к континентальному, с умеренно-мягкой, достаточно снежной зимой и умеренно-теплым летом и относится к Атлантико-Европейской климатической области умеренного пояса.

Ведущим климатообразующим фактором на территории является циркуляция воздушных масс. Вхождение атлантических воздушных масс чаще всего связано с циклонической

деятельностью и сопровождается обычно ветреной пасмурной погодой. Наряду с атлантическими, преобладают также континентальные воздушные массы, повторяемость которых здесь выше, чем на побережье Финского залива.

Средняя годовая температура составляет +3,5 °С.

Средние январские температуры для Ям-Тёсовского сельского поселения составляют –8,5 °С, июльские – около +17,5 °С. Термические показатели летних месяцев стабильнее соответствующих характеристик холодного периода. Средние годовые температуры близки к +4 °С.

Продолжительность солнечного сияния составляет 1746 часов в год. Распределение его в течение года неравномерно: в декабре продолжительность солнечного сияния составляет около 20 часов, в связи с коротким днем и большой облачностью, а в июне достигает 290 часов.

Таблица 1. Среднемесячная и годовая температуры наружного воздуха в МО Ям-Тесовское сельское поселение

Месяц	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
Среднемесячная температура, °С	-6,5	-6,1	-1,4	4,6	11,3	15,8	18,6	16,9	11,6	5,8	0,5	-3,6	5,6

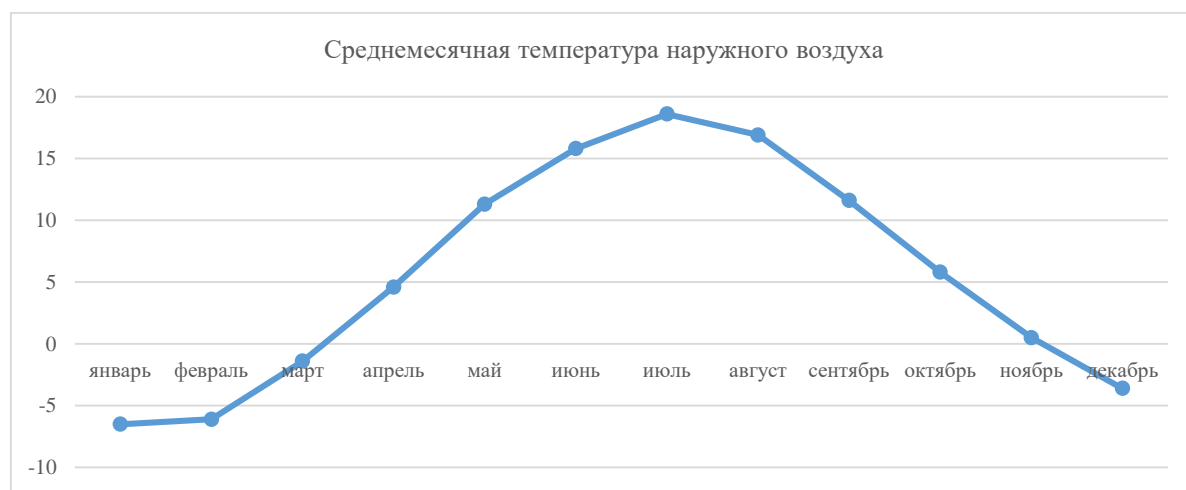


Рисунок 2. Среднемесячная и годовая температуры наружного воздуха в МО Ям-Тесовское сельское поселение

Динамика численности населения за период 2018-2023 г. представлена в таблице ниже.

Таблица 2. Численность населения МО Ям-Тесовское сельское поселение

Показатель	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Среднегодовая численность населения, чел.	1542	1545	1551	1559	1564	1564*

* - значение ориентировочное

РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

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

Согласно Федеральному закону № 190 «О теплоснабжении» (статья 23 пункт 6) предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность) утверждается органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) для каждой системы теплоснабжения в соответствии с правилами определения в ценовых зонах теплоснабжения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), включая правила индексации предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), технико-экономическими параметрами работы котельных и тепловых сетей, используемыми для расчета предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность) и утверждаемыми Правительством Российской Федерации (за исключением случаев, указанных в частях 2 и 3 настоящей статьи).

Значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха основаны на анализе тепловых нагрузок потребителей и указаны в таблице ниже.

Таблица 3. Потребление тепловой энергии от централизованных источников тепловой энергии на территории МО Ям-Тесовское сельское поселение

Населенный пункт	Выработка тепловой энергии, Гкал	Полезный отпуск потребителям, Гкал	В т.ч. отопление, Гкал	В т.ч. ГВС, Гкал	Собственные нужды, Гкал
д. Ям-Тесово	5690,96	4836,71	4836,71	0,00	238,83
п. Приозерный	3484,73	2794,56	2794,56	0,00	120,01
Итого:	9175,69	7631,27	7631,27	0,00	358,84

Прогноз перспективной застройки сформирован на основе исходных данных и с учетом среднегодовых показателей ввода строительных объектов. Показатели о движении строительных фондов в ретроспективном периоде отсутствуют.

Основным документом территориального планирования и градостроительного развития территории Ям-Тёсовского сельского поселения является генеральный план.

Основные цели жилищной политики :

- улучшение качества жизни, включая качество жилой среды и повышение в связи с этим инвестиционной привлекательности самого села.
- ликвидация ветхого и аварийного фонда;
- наращивание темпов строительства жилья за счет всех источников финансирования, включая индивидуальное строительство;

– создание благоприятного климата для привлечения частных инвесторов в решение жилищной проблемы села, путем предоставления им налоговых льгот, подготовки территории для строительства (расселение населения из сносимого фонда и проведение всех инженерных сетей за счет муниципального бюджета), сокращения себестоимости строительства за счет применения новых строительных материалов, новых технологий;

– активное вовлечение в жилищное строительство дольщиков, развитие и пропаганда ипотечного кредитования;

– поддержка стремления граждан строить и жить в собственных жилых домах, путем предоставления льготных жилищных кредитов, решения проблем инженерного обеспечения, частично компенсируемого из средств бюджета, создания облегченной и контролируемой системы предоставления участков под застройку; – поквартирное расселение населения с предоставлением каждому члену семьи комнаты;

– повышение качества и комфортности проживания, полное благоустройство домов.

Общая площадь жилищного фонда в пос. Приозёрный – 21,95 тыс. м², в том числе многоквартирного жилищного фонда - 20,65 тыс. м², индивидуального – 1,3 тыс. м². Обеспеченность населения общей площадью жилищного фонда в поселении составляет 45,1 м² на человека, в пос. Приозёрный – 28,4 м² на человека.

На расчетный период Генерального плана (2027 г.) жилищная обеспеченность принимается в размере 51 м²/чел.

Для размещения объектов нового строительства потребуется территория. Территория освободится при намеченном сносе существующего ветхого жилья и уплотнении существующей жилой застройки. Остальной объем нового жилищного строительства должен разместиться на свободных территориях.

Строительство централизованных источников теплоснабжения на территории поселения не планируется. Весь жилой фонд будет снабжаться теплом от индивидуальных источников. Для теплоснабжения жилых домов предусматривается применение котлов и печей, работающих на твердом топливе, как в настоящее время, с перспективой перевода их на использование местных видов топлива (щепу, торф, преимущественно брикетированный). в) прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплопотребления, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

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

Согласно генеральному плану удельное теплопотребление и удельная тепловая нагрузка остается без изменений.

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

Согласно генеральному плану удельное теплопотребление и удельная тепловая нагрузка остается без изменений.

г) существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчётном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению, городскому округу, городу федерального значения

Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки указывается с учётом площади действия источника тепловой энергии и нагрузки, которая к нему подключена.

Таблица 4. Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки МО Ям-Тесовское сельское поселение

Строительный фонд	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, гср.взв. , Гкал/ч/м ²													
Жилищный фонд	0,000171	0,000173	0,000174	0,000174	0,000175	0,000175	0,000176	0,000176	0,000163	0,000165	0,000165	0,000146	0,000146	0,000147
Производственный и общественный фонд	0,000095	0,000096	0,000097	0,000098	0,000098	0,000099	0,000099	0,000099	0,000099	0,000100	0,000100	0,000150	0,000150	0,000150

РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

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

Балансы установленной и располагаемой мощности, тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчётной тепловой нагрузки по каждому объекту представлены в таблице ниже.

Таблица 5. Балансы установленной и располагаемой мощности, тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчётной тепловой нагрузки по каждому объекту

Наименование котельной	Установленная мощность $N_{уст}$, Гкал/ч	Располагаемая мощность, $N_{расп}$, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, $N_{нт}$, Гкал/ч	Потери тепловой энергии в тепловых сетях, $N_{пот}$, Гкал/ч	Расход тепловой энергии на собственные нужды, $N_{сн}$, Гкал/ч	Подключенная нагрузка потребителей, $N_{под}$, Гкал/ч
Котельная д. Ям-Тесово	3,44	3,44	3,41	0,32	0,026	2,94
Котельная п. Приозерный	2,15	2,15	2,12	0,20	0,026	1,79
Итого:	5,59	5,59	5,54	0,52	0,052	4,73

На рисунках ниже цветом выделена зона действия источников тепловой энергии.

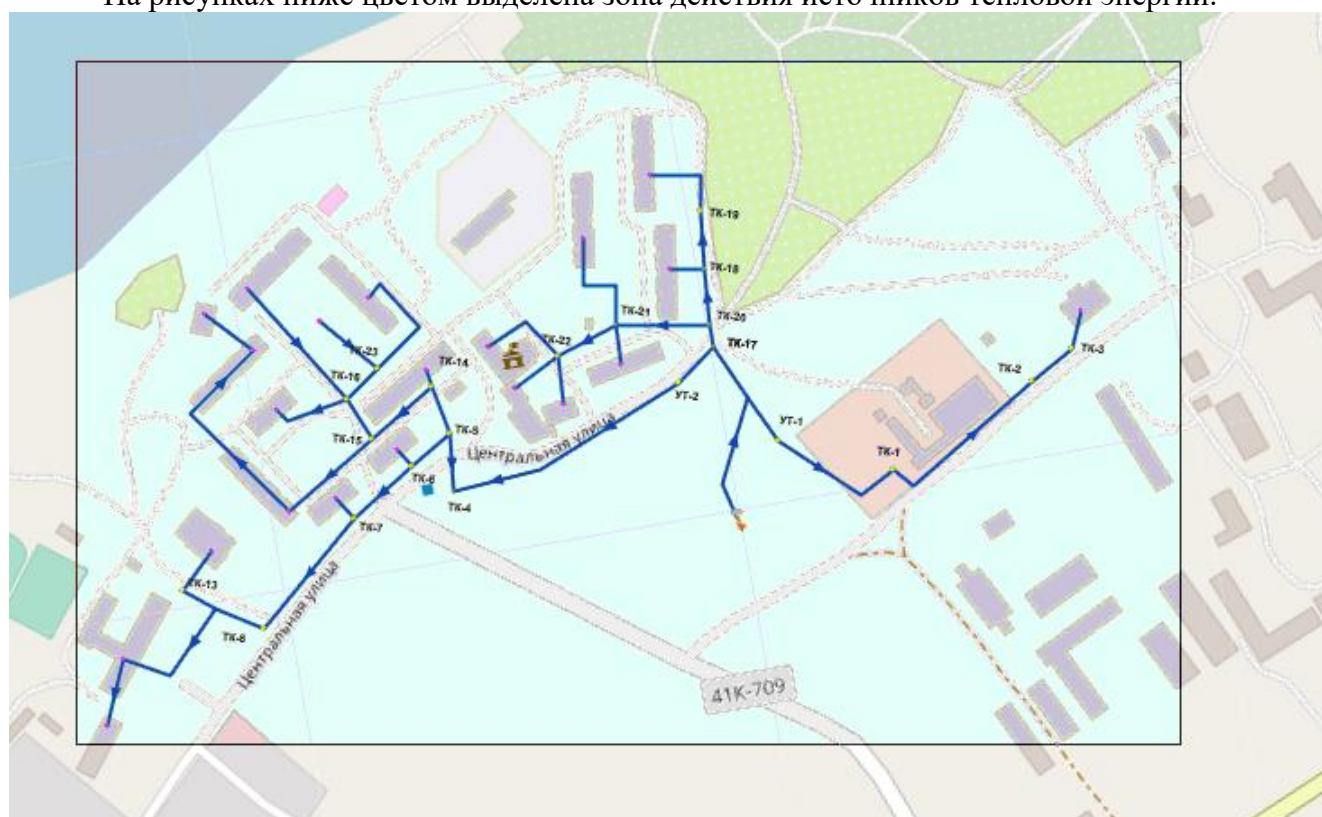


Рисунок 3. Зона действия котельной д. Ям-Тесово



Рисунок 4. Зона действия котельной п. Приозерный

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

В связи с разрозненным характером индивидуальной застройки, большинство потребителей МО Ям-Тесовское сельское поселение не имеют централизованного теплоснабжения. Потребители индивидуальной застройки используют для своих нужд угольные и газовые котлы малой мощности. Так же распространены электрические обогреватели. Теплофикационные установки размещаются в цокольных этажах жилых домов или в специальных пристройках. Котлы имеют в своем комплексе дополнительный контур для приготовления горячей воды.

В зоны действия индивидуального теплоснабжения входит пос. Чолово, д. Милодеж, д. Заслуховье и др. а также в зоны действия индивидуального теплоснабжения входят жилые и общественные здания, не подключенные к централизованным тепловым сетям в дер. Ям-Тёсово, пос. Приозерный.

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

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии представлены в таблицах ниже.

Таблица 6. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности

Муниципальное образование	Установленная мощность источников теплоснабжения, Гкал/ч	Располагаемая мощность источников теплоснабжения, Гкал/ч	Подключенная нагрузка потребителей, Гкал/ч	Резерв/дефицит, Гкал/ч
2023				
Ям-Тесовское сельское поселение	5,59	5,59	4,73	0,29
2035				
Ям-Тесовское сельское поселение	5,59	5,59	4,73	0,29

К расчетному сроку не наблюдается дефицит тепловой мощности.

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

На перспективу до 2027 года проектом генерального плана предусматривается ввести новое жильё, которое представляет объекты индивидуального жилищного строительства.

Теплоснабжением планируется обеспечить от индивидуальных источников.

Таким образом, удельное теплопотребление и удельная тепловая нагрузка остается без изменений.

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

В Федеральном законе №190-ФЗ «О теплоснабжении» вводится понятие радиуса эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения. Радиус теплоснабжения определяет границу зоны действия источника тепла и должен включаться в схему теплоснабжения как ее обязательный параметр.

Результаты расчёта радиуса эффективного теплоснабжения представлены в таблице ниже.

Таблица 7. Эффективный радиус теплоснабжения котельных МО Ям-Тесовское сельское поселение

Наименование котельной	Эффективный радиус, км
Д. Ям-Тесово	0,856
П. Приозерный	0,787

РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

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

В соответствии с СП 124.13330.2012 «СНИП 41-02-2003 Тепловые сети», установка для подпитки системы теплоснабжения на теплоисточнике должна обеспечивать подачу в тепловую сеть в рабочем режиме воду соответствующего качества и аварийную подпитку водой из систем хозяйственно-питьевого или производственного водопроводов. Расход подпиточной воды в рабочем режиме должен компенсировать расчетные (нормируемые) потери сетевой воды в системе теплоснабжения. Расчетные (нормируемые) потери сетевой воды в системе теплоснабжения включают расчетные технологические потери (затраты) сетевой воды и потери сетевой воды с нормативной утечкой из тепловой сети и систем теплопотребления. Среднегодовая утечка теплоносителя ($\text{м}^3/\text{ч}$) из водяных тепловых сетей должна быть не более 0,25 % среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели). Сезонная норма утечки теплоносителя устанавливается в пределах среднегодового значения.

Для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели), если другое не предусмотрено проектными (эксплуатационными) решениями. Для открытых систем теплоснабжения аварийная подпитка должна обеспечиваться только из систем хозяйственно-питьевого водоснабжения.

В МО Ям-Тесовское сельское поселение в качестве теплоносителя для передачи тепловой энергии от источников до потребителей используется горячая вода. Качество используемой воды должно обеспечивать работу оборудования системы теплоснабжения без превышающих допустимые нормы отложений накипи и шлама, без коррозионных повреждений, поэтому исходную воду необходимо подвергать обработке в водоподготовительных установках.

Данные о производительности водоподготовительных установках, аварийной подпитке и величине расхода теплоносителя, необходимому для заполнения тепловой сети за 6 часов, представлены в таблицах ниже.

Таблица 8. Производительность ВПУ источников теплоты МО Ям-Тесовское сельское поселение

Наименование котельной	Объем тепловых сетей, м^3	Минимально необходимая производительность ВПУ, $\text{м}^3/\text{ч}$
Котельная д. Ям-Тесово	75,4	1,95
Котельная п. Приозерный	56,2	1,46

Таблица 9. Расход теплоносителя, необходимый для заполнения тепловой сети за 6 часов

Наименование котельной	Объём тепловых сетей, м ³	Расход воды, необходимый для заполнения тепловой сети за 6 часов, м ³ /ч
Котельная д. Ям-Тесово	75,4	7,03
Котельная п. Приозерный	56,2	5,36

Балансы теплоносителя были вычислены по результатам расчёта в программном комплексе ZuluThermo 8.0. Результаты приведены в таблице ниже.

Таблица 10. Балансы теплоносителя МО Ям-Тесовское сельское поселение

Наименование котельной	Показатели	Расход сетевой воды, т/ч
Котельная д. Ям-Тесово	Суммарный расход в подающем трубопроводе	44.259
	Суммарный расход в обратном трубопроводе	44.138
	Суммарная нагрузка отопления	44.24
	Подпитка	1,95
Котельная п. Приозерный	Суммарный расход в подающем трубопроводе	33.494
	Суммарный расход в обратном трубопроводе	33.441
	Суммарная нагрузка отопления	33.480
	Подпитка	1,46

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

В соответствии со СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» (п. 6.17) аварийная подпитка в количестве 2% от объема воды в тепловых сетях и присоединенным к ним системам теплоснабжения осуществляется химически не обработанной и недеаэрированной водой.

При возникновении аварийной ситуации на любом участке магистрального трубопровода, возможно организовать обеспечение подпитки тепловой сети из зоны действия соседнего источника путем использования связи между магистральными трубопроводами источников или за счет использования существующих баков аккумуляторов. При серьезных авариях, в случае недостаточного объема подпитки химически обработанной воды, допускается использовать «сырую» воду.

Для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели), если другое не предусмотрено проектными (эксплуатационными) решениями. Для открытых систем теплоснабжения аварийная подпитка должна обеспечиваться только из систем хозяйственно-питьевого водоснабжения

Таблица 11. Нормативные объёмы аварийной подпитки тепловых сетей МО Ям-Тесовское сельское поселение

Наименование котельной	Объём тепловых сетей, м3	Суммарный расход воды на СО, СВ и ГВС, т/ч	Среднегодовая ёмкость тепловых сетей, м3	Объём аварийной подпитки, м3
Котельная д. Ям-Тесово	75,4	75,4	75,4	1,95
Котельная Приозерный	56,2	56,2	56,2	1,46

Данные о реальных объёмах поступления химически не обработанной и недеаэрированной воды в качестве аварийной подпитки не были предоставлены.

РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ.

а) описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Настоящая актуализированная Схема предусматривает два варианта развития централизованной системы теплоснабжения МО Ям-Тесовское сельское поселение.

Инновационный сценарий (первый вариант) предполагает сохранение положительных тенденций (включая новое жилищное строительство), а также проведение политики, направленной на повышения качества жизнедеятельности на территории поселения, в первую очередь, за счет повышения темпов развития экономики, развития новых отраслей экономики, создании новых рабочих мест на территории МО Ям-Тесовское сельское поселение. Появление новых рабочих мест приведет к повышению привлекательности поселения для работы и проживания, к росту миграционного притока в поселение и сокращению оттока молодежи.

Реформирование бюджетного процесса, рациональное распределение бюджетных средств, сотрудничество с органами управления муниципальным районом позволит повысить долю расходов на социальную сферу. Реализация сценария управляемого развития позволит решить существующие проблемы поселения в рамках полномочий муниципального образования, а также достичь основных целей социально-экономического развития.

Инновационный сценарий предполагает повышение уровня качества среды проживания в поселении: повышение уровня жилищной обеспеченности и обеспеченности социально-культурными и бытовыми услугами населения поселения до 2035 года. Инновационный сценарий предусматривает повышение темпов развития экономики, появление новых рабочих мест в поселении, повышение численности населения (за счет миграционного притока и естественного увеличения населения), высокий уровень благоустроенности части жилищного фонда. Такие тенденции приведут к повышению темпов роста экономики, повышению уровня бюджетной обеспеченности и, в дальнейшем, к возможности участия в региональных и муниципальных адресных и целевых программах. Согласно расчетам, к 2035 году ожидаемая численность населения муниципального образования составит 74903 человека.

Второй вариант – инерционный. Он основан на среднестатистических данных о численности населения за прошлые годы (2017-2022), предоставленных администрацией МО Ям-Тесовское сельское поселение и на сохранении достигнутых существующих тенденций и отсутствии дальнейшего строительства как жилого, так и социально-значимого фондов в объемах, определенным Генеральным планом. Численность населения будет возрастать меньшими темпами, как в случае с инновационным вариантом развития.

Был принят и взят за основу инерционный вариант развития из-за отсутствия темпов роста численности населения согласно Генеральному плану. Этот вариант предполагает строительство или реконструкцию источников теплоснабжения.

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

Для реализации варианта № 2 требуются реконструкция действующих источников теплоснабжения с переводом их работы на газообразное топливо (природный газ), что существенно снизит стоимость тарифа на тепловую энергию благодаря эффективности нового топлива.

Таблица 12. Реестр мероприятий

№ п/п	Наименование инвестиционного проекта	Объем финансирования, тыс. руб.	Объем инвестиций с учетом НДС по годам, тыс. руб.							
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035
1	Перечень мероприятий по развитию системы теплоснабжения на расчетный срок МО Ям-Тесовское сельское поселение	127968,24	7686,05	8855,50	109324,58	525,53	525,53	525,53	525,53	
2	Реконструкция источников тепловой энергии	118180,08		8 855,50	109 324,58					
2.1	Реконструкция котельной в д. Ям-Тесово	62739,14		4428	58 311,14					
2.2	Реконструкция котельной в п. Приозерный	55440,94		4427,5	51013,44					
3	Замена ветхих участков тепловых сетей в п. Приозерный	9788,16	7 686,05			525,53	525,53	525,53	525,53	

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

а) предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчётами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения

В связи с газификацией МО Ям-Тесовское сельское поселение планируется данной схемой теплоснабжения предусмотрено мероприятие по переводу работы котельных МО Ям-Тесовское сельское поселение с твердого топлива на газообразное (природный газ), что позволит в период эксплуатации с 2026 по 2035 г. сократить суммарную необходимую валовую выручку за счет сокращения затрат на ФОТ, страховые взносы, топливо и электроэнергию. Средства от экономии покроют затраты бюджета на перевооружение котельной и тепловых сетей.

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

В связи с отсутствием прироста тепловой нагрузки на расчетный период реконструкция существующих источников тепловой энергии для увеличения их мощности не требуется.

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

Указанное мероприятие выше по переводу работы источников на газообразное топливо повысит эффективность работы котельных за счет увеличения КПД работы котлов.

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

На территории МО Ям-Тесовское сельское поселение отсутствуют источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергией.

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

На территории МО Ям-Тесовское сельское поселение отсутствуют избыточные источники тепловой энергии.

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

Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, не предусмотрены.

ж) меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации

Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации не предусмотрены, так как на территории МО Ям-Тесовское сельское поселение отсутствуют котельные с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергией.

з) температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения

Таблица 13. Температурный график зоны действия №1, №2

Температура наружного воздуха, $t_{нр}$, °С	Температура воды в подающем трубопроводе, T_1 , °С	Температура воды в обратном трубопроводе, T_2 , °С
8	39	34
7	40	35
6	42	36
5	44	37
4	45	38
3	47	39
2	48	40
1	50	41
0	52	42
-1	53	43
-2	55	44
-3	56	45
-4	58	46
-5	59	47
-6	61	48
-7	62	49
-8	64	50
-9	65	51
-10	66	52
-11	68	53
-12	69	54
-13	71	55
-14	72	56
-15	73	57
-16	75	58
-17	76	58
-18	78	59
-19	79	60
-20	80	61
-21	82	62
-22	83	63
-23	84	64
-24	86	64
-25	87	65
-26	88	66
-27	90	67
-28	91	68
-29	92	68
-30	94	69
-31	95	70

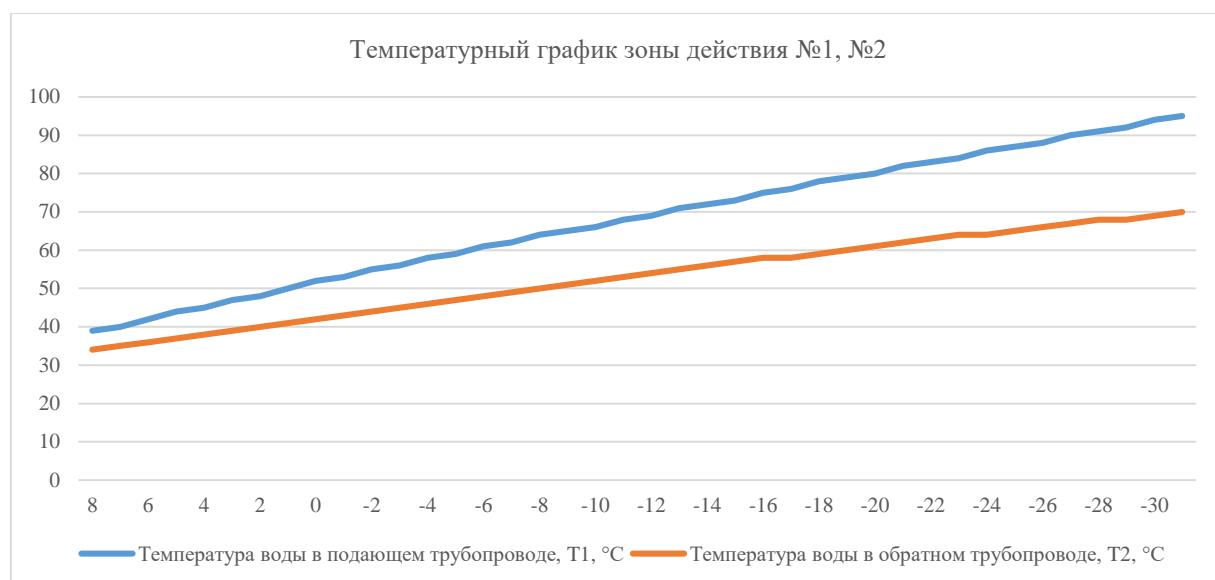


Рисунок 5. Температурный график зоны действия №1, №2

По данным СП 131.13330.2020 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*», температура наружного воздуха для проектирования системы отопления принята минус 24°С. В зоне действия № 1 за расчётную температуру наружного воздуха для проектирования системы отопления принято значение минус 31°С. Необходимо привести в соответствие утвержденный температурный график в соответствии с СП 131.13330.2020 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*» в целях оптимального снабжения тепловой энергией потребителей данных зон действия.

Стоимость по актуализации/переработке температурного графика в соответствии со СП 131.13330.2020 "СНиП 23-01-99* Строительная климатология" внесена в перечень мероприятий схемы теплоснабжения.

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

Данные о потреблении тепловой энергии и о дефиците тепловой мощности указаны в таблице ниже.

Таблица 14. Резерв/дефицит

Муниципальное образование	Показатель, Гкал/ч	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2035
МО Ям-Тесовское сельское поселение	Нагрузка	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73
	Резерв/дефицит	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29

Как видно из таблицы выше и ниже, дефицит тепловой мощности не наблюдается в 2035 году.

Таблица 15. Потребление тепловой энергии и дефицит тепловой мощности к расчетному сроку (2035 г.)

Муниципальное образование	Установленная мощность источников теплоснабжения, Гкал/ч	Располагаемая мощность источников теплоснабжения, Гкал/ч	Подключенная нагрузка потребителей, Гкал/ч	Резерв/дефицит, Гкал/ч
2022				
Ям-Тесовское сельское поселение	5,59	5,59	4,73	0,29
2035				
Ям-Тесовское сельское поселение	5,59	5,59	4,73	0,29

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

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

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

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

В настоящее время радиусы эффективного теплоснабжения существующих котельных не пересекаются, поэтому предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перераспределения тепловой энергии из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии отсутствуют.

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

Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки отсутствуют, так как нет прироста нагрузки.

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

Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения, не требуется. Это связано с тем, что существующая конфигурация тепловых сетей достаточно надёжна.

г) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных по основаниям, указанным в подпункте "д" пункта 11 настоящего документа

Участки тепловых сетей, отслуживших свой срок службы, должны быть реконструированы и модернизированы для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения.

Перевод котельных в пиковый режим работы или ликвидация котельных не планируется.

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

Радиусы эффективного теплоснабжения не пересекаются, поэтому предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения отсутствуют.

Перечень ветхих тепловых сетей для замены отражена в таблице ниже.

Таблица 16. Стоимость замены ветхих тепловых сетей

№ п/п	Участок сети	Год ввода т/с	Диаметр трубопровода, мм	Протяженность в 2 тр. исчисления, м.	Вид прокладки тепловой сети
п. Приозерный					
1	ТК2А – врезка – ТК3	1996	219	178	Надземная
2	врезка – ж / дом №3	1997	57	60	Бесканальная
3	ТК 12 - ДК	1991	219	16	н/д
4	ТК14 (переход) – Райпо	1991	89	20	н/д
5	ТК 17 – д /сад (школа)	1991	89	18	н/д

По данным, представленным в таблице выше, можно сделать вывод, что стоимость замены ветхих тепловых сетей на территории МО Ям-Тесовское сельское поселение составит 9788,16 тыс. рублей.

РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

Схема теплоснабжения МО Ям-Тесовское сельское поселение закрытая, переводить не требуется.

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

Подключение потребителей к системе горячего водоснабжения, у которых на момент актуализации схемы теплоснабжения МО Ям-Тесовское сельское поселение отсутствуют внутридомовые системы горячего водоснабжения, не планируется.

РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

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

Расчеты перспективных максимальных годовых расходов топлива для зимнего, летнего и переходного периодов по элементам территориального деления выполнены на основании данных о среднемесячной температуре наружного воздуха, суммарной присоединенной тепловой нагрузке и удельных расходов условного топлива.

Результаты расчётов перспективного годового расхода топлива к расчетному сроку с учетом реконструкции котельной и перевода её работы на газообразный вид топлива приведены в таблице ниже.

Таблица 17. Перспективные годовые расходы топлива

Муниципальное образование	Показатель	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
МО Ям-Тесовское сельское поселение	Нагрузка, Гкал/ч	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41
	Расход щепа, тыс. куб.	5737,07	4967,81	5027,13	5013,48	5013,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Расход топлива природный газ, тыс. куб.м	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1059,63	1059,63	1059,63	1059,63	1059,63	1059,63	1059,63	1059,63	1059,63
	Расход топлива, т.у.т.	1526,06	1321,44	1337,22	1333,59	1333,59	1218,57	1218,57	1218,57	1218,57	1218,57	1218,57	1218,57	1218,57	1218,57

Как видно из таблицы выше, наблюдается снижение расхода топлива после реконструкции котельной, что снизит затраты и тариф на тепловую энергию.

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

Планируется перевод работы котельных с твердого топлива на природный газ, который станет основным видом топлива, потребляемым централизованными источниками тепловой энергии МО Ям-Тесовское сельское поселение.

Резервным видом топлива являться будет дизельное топливо.

Существующие источники тепловой энергии МО Ям-Тесовское сельское поселение не используют возобновляемые источники тепловой энергии и местные виды топлив в качестве основного, в связи с отсутствием разработок местных видов топлив на территории МО Ям-Тесовское сельское поселение.

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

Основным видом топлива централизованных источников тепловой энергии МО Ям-Тесовское сельское поселение будет являться природный газ.

Низшая теплота сгорания природного газа составляет ≈ 8000 кКал/м³.

Резервным видом топлива централизованных источников тепловой энергии МО Ям-Тесовское сельское поселение является дизельное топливо.

Низшая теплота сгорания дизельного топлива составляет ≈ 10300 кКал/м³.

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

Преобладающим, а также единственным основным видом топлива централизованных источников тепловой энергии в МО Ям-Тесовское сельское поселение, определяемым по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем муниципальном образовании, на данный момент является природный газ.

В связи с газификацией поселения Схемой планируется перевод работы котельных на природный газ, который станет основным видом топлива централизованных источников тепловой энергии в МО Ям-Тесовское сельское поселение.

д) приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа

Приоритетным направлением развития топливного баланса основным видом топлива централизованных источников тепловой энергии в МО Ям-Тесовское сельское поселение является полная газификация территории поселения с использованием природного газа как основного топлива на существующих индивидуальных, перспективных централизованных и перспективных индивидуальных источниках тепловой энергии.

Газификация позволит облегчить процесс отопления зданий, позволит уменьшить расходы на топливо и его доставку, окажет благоприятное воздействие на окружающую среду за счет снижения выбросов вредных веществ.

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

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

Перевод котельных на газ позволит в период эксплуатации с 2026 по 2035 г. сократить суммарную необходимую валовую выручку за счет сокращения затрат на ФОТ, страховые взносы, топливо и электроэнергию. Средства от экономии покроют затраты бюджета на перевооружение котельной и тепловых сетей.

Таблица 18. Стоимость затрат на реконструкцию котельной д. Ям-Тесово

№	Наименование работ	Стоимость, руб.
1	Разработка проектной-сметной документации	3 500 000,00
2	Прохождение ГАУ "Леноблгосэкспертиза"	350 000,00
3	Демонтаж оборудования:	2 851 063,20
4	Газогенераторная установка - 2шт.	
5	Конвективная часть- 2шт.	
6	Система очистки дымовых газов- 2шт.	
7	Аппарат теплообменный - 2 шт.	
8	Насосное оборудование -12 шт	
9	Монтаж оборудование ТМ:	
10	Котел водогрейный -2 шт	
11	Горелка газ/дизель -2шт	
12	Аппарат теплообменный - 2 шт.	
13	Насосное оборудование -12 шт	
14	Комплексная автоматика-2 шт	1 495 230,00
15	Монтаж ГСВ (газоснабжение внутреннее)	
16	Монтаж ГСН (газоснабжение наружное)	7 000 000,00
17	Технологическое присоединение газопровода	1 924 673,04
18	Аварийное топливоснабжение. Хозяйство дизельного топлива	
19	Пусконаладочные работы и Режимно-наладочные испытания	5 754 849,60
20	Итого:	54 555 776,24
21	Итого с учетом индекса дефлятора Минэкономразвития России на 2022/2023/2024/2025 =1,15)	62 739 142,68

Таблица 19. Стоимость затрат на реконструкцию котельной п. Приозерный

№	Наименование работ	Стоимость, руб.
1	Разработка проектной-сметной документации	3 500 000,00
2	Прохождение ГАУ "Леноблгосэкспертиза"	350 000,00
3	Демонтаж оборудования:	2 192 506,39
4	Газогенераторная установка - 2шт.	

Схема теплоснабжения муниципального образования Ям-Тесовское сельское поселение Лужского муниципального района Ленинградской области на 2024-2035 гг.

№	Наименование работ	Стоимость, руб.
5	Конвективная часть- 2шт.	
6	Система очистки дымовых газов- 2шт.	
7	Аппарат теплообменный - 2 шт.	
8	Насосное оборудование -12 шт	
9	Монтаж оборудование ТМ:	25 992 250,80
10	Котел водогрейный -2 шт	
11	Горелка газ/дизель -2шт	
12	Аппарат теплообменный - 2 шт.	
13	Насосное оборудование -12 шт	
14	Комплексная автоматика-2 шт	
15	Монтаж ГСВ (газоснабжение внутреннее)	1 495 230,00
16	Монтаж ГСН (газоснабжение наружное)	7 000 000,00
17	Технологическое присоединение газопровода	
18	Аварийное топливоснабжение. Хозяйство дизельного топлива	1 924 673,04
19	Пусконаладочные работы и Режимно-наладочные испытания	5 754 849,60
20	Итого:	48 209 509,83
21	Итого с учетом индекса дефлятора Минэкономразвития России на 2023/2024/2025 =1,15)	55 440 936,30

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

Стоимость строительства новых тепловых сетей от источников тепловой энергии к потребителям, которые должны быть построены в соответствии с Изменениями в Генеральный план в соответствии с увеличением объёмов застройки, не может быть определена, так как отсутствуют планировки как строительства объектов, так и строительства тепловых сетей.

Расчет стоимости замены тепловых сетей, выработавших и вырабатываемых эксплуатационный ресурс, был выполнен в соответствии с «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-13-2023. Сборник №13. Наружные тепловые сети».

Стоимость замены ветхих тепловых сетей отражена в таблице ниже.

Таблица 20. Стоимость замены ветхих тепловых сетей

№ п/п	Участок сети	Год ввода т/с	Диаметр трубопровода, мм	Протяженность в 2 тр. исчисления, м.	Вид прокладки тепловой сети	Стоимость замены тепловых сетей, тыс.руб.
п. Приозерный						
1	ТК2А – врезка – ТК3	1996	219	178	Надземная	5380,2
2	врезка – ж / дом №3	1997	57	60	Бесканальная	2305,8
3	ТК 12 - ДК	1991	219	16	н/д	924,16
4	ТК14 (переход) – Райпо	1991	89	20	н/д	620
5	ТК 17 – д /сад (школа)	1991	89	18	н/д	558

По данным, представленным в таблице выше, можно сделать вывод, что стоимость замены ветхих тепловых сетей на территории МО Ям-Тесовское сельское поселение составит 9788,16 тыс. рублей.

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

Инвестиции, обеспечивающие финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей планируется привлечь из различных уровней бюджета.

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

Перевод не требуется.

д) оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Экономический эффект мероприятий по реконструкции котельных и тепловых сетей достигается за счет сокращения аварий - издержек на их ликвидацию, снижения потерь теплоносителя и потребления энергии котельных, потерь тепла на теплотрассах за счет замены изоляции трубопроводов.

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

Данные о величинах фактически осуществлённых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации отсутствуют.

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

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

Централизованное теплоснабжение потребителей МО Ям-Тесовское сельское поселение осуществляется теплоснабжающей организацией ООО «Ресурсосбережение». Единой теплоснабжающей организацией является - ООО «Ресурсосбережение».

б) реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Зона деятельности №1: д. Ям-Тесово, Эксплуатирующая организация ООО «Ресурсосбережение»

Зона деятельности №2: п. Приозерный, Эксплуатирующая организация ООО «Ресурсосбережение»

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

В соответствии со Статьей 2 п. 28 Федерального закона от 27 июля 2010 года №190-ФЗ «О теплоснабжении»:

Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее - единая теплоснабжающая организация) - теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации 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.

В соответствии с пунктом 22 «Требований к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения», утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 №154:

Определение в схеме теплоснабжения единой теплоснабжающей организации (организаций) осуществляется в соответствии с критериями и порядком определения единой теплоснабжающей организации установленным Правительством Российской Федерации.

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

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

На момент актуализации схемы теплоснабжения МО Ям-Тесовское сельское поселение, данные о заявках теплоснабжающих организаций, поданных в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, отсутствуют.

д) реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения

Централизованное теплоснабжение потребителей МО Ям-Тесовское сельское поселение осуществляется теплоснабжающей организацией ООО «Ресурсосбережение». Единой теплоснабжающей организацией является - ООО «Ресурсосбережение».

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

Согласно №190-ФЗ (ред. от 02.07.2021): Распределение тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в системе теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения, осуществляется органом, уполномоченным в соответствии с настоящим Федеральным законом на утверждение схемы теплоснабжения, путем внесения ежегодно изменений в схему теплоснабжения.

РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

На территории МО Ям-Тесовское сельское поселение бесхозяйных тепловых сетей не выявлено.

РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

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

Приоритетным направлением развития топливного баланса МО Ям-Тесовское сельское поселение является полная газификация территории поселения с использованием природного газа как основного топлива на существующих индивидуальных, перспективных централизованных и перспективных индивидуальных источниках тепловой энергии.

Газификация позволит облегчить процесс отопления зданий, позволит уменьшить расходы на топливо и его доставку, окажет благоприятное воздействие на окружающую среду за счет снижения выбросов вредных веществ.

б) описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

На момент актуализации схемы теплоснабжения МО Ям-Тесовское сельское поселение проблемы организации газоснабжения источников тепловой энергии отсутствуют.

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

При корректировке региональной целевой программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций на территории Ленинградской области была учтена необходимость в индивидуальных источниках теплоснабжения для перспективной индивидуальной малоэтажной застройки (согласно Изменениям в Генеральный план).

г) описание решений (вырабатываемых с учётом 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

На момент актуализации схемы теплоснабжения МО Ям-Тесовское сельское поселение не планируется строительство, реконструкция, техническое перевооружение и (или) модернизация, вывод из эксплуатации источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии.

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

Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории МО Ям-Тесовское сельское поселение, отсутствуют.

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

Согласно Изменениям в Генеральный план, планируется как реконструкция существующих водонапорных станций и водопроводов, так и строительство новых водопроводов.

Данные решения повысят надежность снабжения водой источники централизованного теплоснабжения и позволят установить у перспективных потребителей индивидуальные источники тепловой энергии.

РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

Таблица 21. Индикаторы развития системы теплоснабжения МО Ям-Тесовское сельское поселение

№ п/п	Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения	Ед.изм.	Существующее положение (2022 год)	Ожидаемые показатели (2035 год)
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях;	ед.	н/д	0
2	Установленная мощность централизованного источника теплоснабжения	Гкал/час	5,59	5,59
3	Выработано тепловой энергии	Гкал	9176	7901
4	Отпущено в сеть теплоснабжения	Гкал	8817	7580
5	Полезный отпуск тепловой энергии	Гкал	7631	6653
6	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии;	ед.	0	0
7	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источника тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных);	т.у.т./ Гкал	0,178	0,156
8	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети;	Гкал / м·м	2,32	1,82
9	Коэффициент использования установленной тепловой мощности;	ч/год	5760	5760
10	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке;	м·м/Гкал/ч	107,9	107,9
11	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии;	%	0	100
12	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	лет	34,2	25
13	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения)	%	0	100
14	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источника тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источника тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения)	%	0	100
15	Оснащение абонентов общедомовыми приборами учета тепловой энергии	%	0	100

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

Данные по отказам тепловых сетей предоставлены не были.

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

Данные по отказам предоставлены не были.

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

Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии представлен в таблице ниже.

Таблица 22. Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии источников централизованного теплоснабжения МО Ям-Тесовское сельское поселение

№ зоны действия	Адрес/Населенный пункт	Потери тепловой энергии, Гкал	Материальная характеристика тепловой сети, м ²	Отношение, Гкал/м ²
1	д. Ям-Тесово	615,4	600,54	1,02
2	п. Приозерный	570,2	433,94	1,31

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

В таблице ниже представлены данные об отношении величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети за 2022 год.

Таблица 23. Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети

№ зоны действия	Наименование котельной	Материальная характеристика, м ²	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч
1	д. Ям-Тесово	600,54	3,09	194,35
2	п. Приозерный	433,94	1,92	226,01
3	Итого:	1034,48	5,02	206,07

д) коэффициент использования установленной тепловой мощности

В таблице ниже указан коэффициент использования установленной тепловой мощности МО Ям-Тесовское сельское поселение.

Таблица 24. Коэффициент использования установленной тепловой мощности

№ зоны действия	Наименование котельной	Располагаемая мощность, Nрасп, Гкал/ч	Подключенная нагрузка потребителей, Nпод, Гкал/ч	Коэффициент использования установленной мощности
1	д. Ям-Тесово	3,44	2,94	0,29
2	п. Приозерный	2,15	1,79	0,28

По данным, представленным в таблице выше, можно сделать вывод, что коэффициент использования установленной мощности источников тепловой энергии на территории МО Ям-Тесовское сельское поселение составляет от 0,01 до 0,29.

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

Данные об удельной материальной характеристике тепловых сетей, приведенных к расчётной тепловой нагрузке, представлены в таблице ниже.

Таблица 25. Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке

№ зоны действия	Наименование котельной	Материальная характеристика, м ²	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч
1	д. Ям-Тесово	600,54	3,09	194,35
2	п. Приозерный	433,94	1,92	226,01
3	Итого:	1034,48	5,02	206,07

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

На территории МО Ям-Тесовское сельское поселение отсутствуют источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергией.

з) удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии

На территории МО Ям-Тесовское сельское поселение отсутствуют источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергией.

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

На территории МО Ям-Тесовское сельское поселение отсутствуют источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергией.

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

Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учёта, в общем объёме отпущенной тепловой энергии, составляет 100%.

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

Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей рассчитывается по их материальной характеристике для каждой системы теплоснабжения. Нормативная величина срока эксплуатации ТС составляет 25 лет. Превышение нормативного срока эксплуатации приводит и к росту затрат на проведение аварийно-восстановительных работ.

Таблица 26. Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей

Населенный пункт	Протяженность тепловых сетей, м	Материальная характеристика тепловых сетей, м ²	Средневзвешенный срок эксплуатации, лет
Котельная д. Ям-Тесово	2082	600,54	13
Котельная п. Приозерный	1308	433,94	12,4
Итого:	3390	1034,48	12,7

Действительный средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей составляет ≈13 лет.

м) отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения)

Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за 2022 год, согласно предоставленным данным, к общей материальной характеристике тепловых сетей составляет 0%.

н) отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения, городского округа, города федерального значения)

Установленная тепловая мощность оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за 2022 год, составляет 0% от общей установленной мощности.

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

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

РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

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

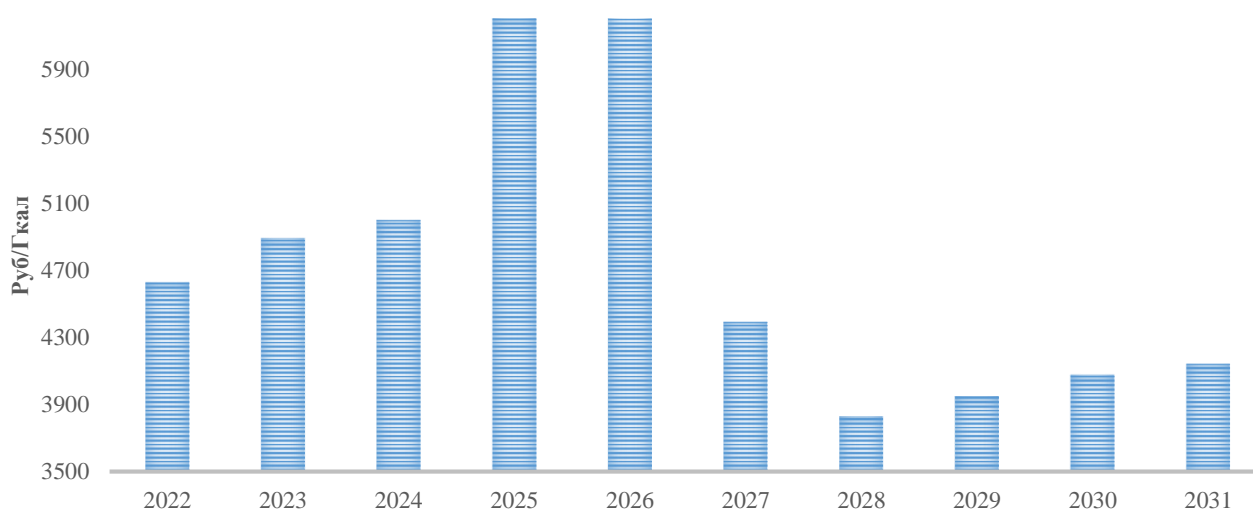


Рисунок 6. Изменение цен на тепловую энергию для потребителей тепловой энергии д. Ям-Тесово

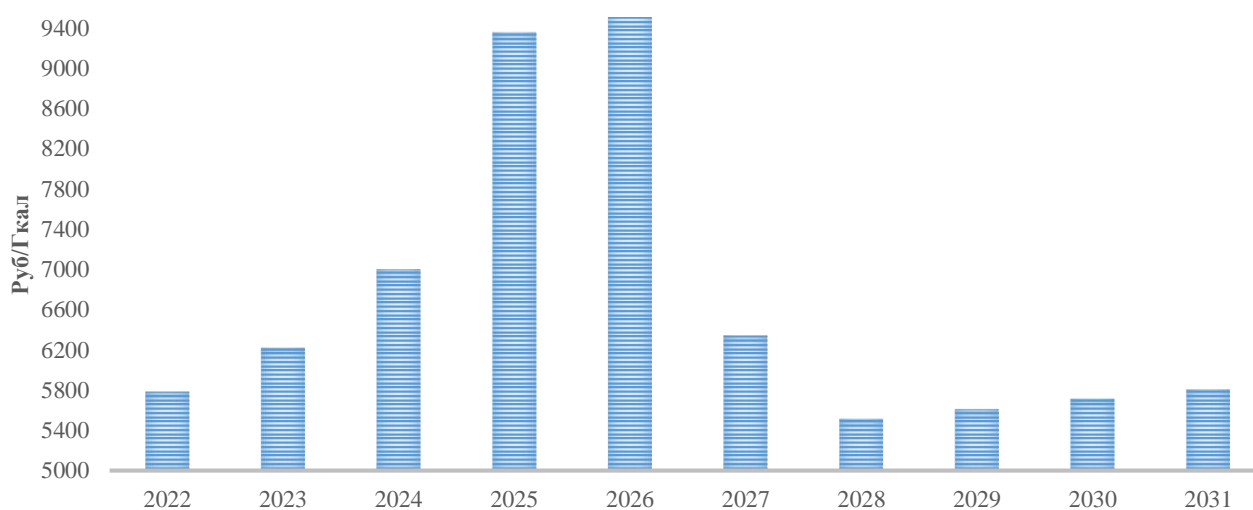


Рисунок 7. Изменение цен на тепловую энергию для потребителей тепловой энергии п. Приозерный

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

На территории МО Ям-Тесовское сельское поселение функционирует одна теплоснабжающая организация ООО «Ресурсосбережение».

Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей представлены в таблицах выше.

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

Для утверждения тарифа на тепловую энергию производится экспертная оценка предложений об установлении тарифа на тепловую энергию, в которую входят такие показатели

как: выработка тепловой энергии, собственные нужды котельной, потери тепловой энергии, отпуск тепловой энергии, закупка моторного топлива, прочих материалов на нужды предприятия, плата за электроэнергию, холодное водоснабжение, оплата труда работникам предприятия, арендные расходы и налоговые сборы и прочее. На основании вышеперечисленного формируется цена тарифа на тепловую энергию, которая проходит слушания и защиту в комитете по тарифам.

В связи с экономической нестабильностью невозможно реально оценить последствия изменения тарифа на тепловую энергию. Принято, что цены на тепловую энергию будут изменяться согласно «Прогнозу долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года». В таблице ниже представлен прогноз роста тарифов на товары (услуги) инфраструктурных компаний для населения и тарифов на услуги организаций ЖКХ в 2016-2030 г.

Таблица 27. Прогноз роста тарифов на услуги организаций ЖКХ в 2016-2030 г.

	Вариант	2016 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	2016 - 2030
Рост цен на газ для населения (до указанного в скобках года - оптовых цен, далее - включая надбавки ГРО и ПССУ), %	1 (2020)	201	166	113	377
	2 (2019)	201	136	110	301
	3 (2018)	176	124	123	268
Рост тарифов на электроэнергию для населения на розничном рынке с учетом сверхнормативного потребления (включая льготные категории), %	1	179	164	136	401
	2	179	154	128	352
	3	179	154	114	313
Соотношение цен (тарифов) на электроэнергию для населения (без учета оплаты населением за сверхнормативное потребление) и цен для прочих категорий потребителей, на конец периода (раз)	1	0,99	1,3	1,7	
	2	1,1	1,4	1,7	
	3	1,2	1,7	1,7	
Тепловая энергия рост тарифов, %	1	140	130	115	209
	2	134	127	115	195
	3	131	126	117	193
Справочные данные: Рост тарифов на услуги ЖКХ, %	1	149	137	119	243
	2	147	132	119	231
	3	143	131	120	223
Инфляция (ИПЦ), %	1	127	121	114	176
	2	127	120	114	174
	3	124	119	116	171