

Администрация муниципального образования Чукотский муниципальный район

ИНФОРМАЦИОННЫЙ Вестник



№ 49-11 от 10.12. 2021 года

**АДМИНИСТРАЦИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЧУКОТСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН
ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

от 10.12.2021 г. № 433

с. Лаврентия

Об утверждении Схемы теплоснабжения сельского поселения Лорино Чукотского муниципального района до 2029 года

В целях реализации Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 года № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», руководствуясь Уставом муниципального образования Чукотский муниципальный район, Администрация муниципального образования Чукотский муниципальный район

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить Схему теплоснабжения сельского поселения Лорино Чукотского муниципального района до 2029 года согласно приложению 1 к настоящему постановлению.
2. Опубликовать данное постановление в периодическом печатном средстве массовой информации органов местного самоуправления Чукотского муниципального района «Информационный Вестник», разместить на официальном сайте Чукотского муниципального района в сети «Интернет».
3. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на Управление промышленной политики Администрации муниципального образования Чукотский муниципальный район (А.Г. Бушмелёв).
4. Настоящее постановление вступает в силу с момента его подписания.

И.о. главы Администрации

В.Г.Фирстов

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
сельского поселения Лорино Чукотского района
Чукотского автономного округа
на период до 2029 года**

2021 год

СОДЕРЖАНИЕ

<u>Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории сельского поселения Лорино Чукотского района Чукотского автономного округа</u>	5
<u>а) величины существующей отопляемой площади строительных фондов и прироста отопляемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления сельского поселения Лорино 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)</u>	6
<u>б) существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе</u>	6
<u>в) существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе</u>	6
<u>г) существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению</u>	6
<u>Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей</u>	6
<u>а) описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии</u>	6
<u>б) описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии</u>	7
<u>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</u>	7
<u>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, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения</u>	7
<u>д) радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения</u>	7
<u>Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя</u>	7
<u>а) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплоснабжающими установками потребителей</u>	7
<u>б) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения</u>	7
<u>Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения сельского поселения Лорино</u>	8
<u>а) описание сценариев развития теплоснабжения сельского поселения Лорино</u>	8
<u>б) обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения</u>	9
<u>Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии</u>	9
<u>а) 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 (в ценовых зонах теплоснабжения - обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения</u>	9
<u>б) предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии</u>	9
<u>в) предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения</u>	9
<u>г) графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных</u>	9
<u>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</u>	9
<u>е) меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии</u>	9
<u>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</u>	9
<u>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</u>	9
<u>и) предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей</u>	10
<u>к) предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива</u>	10
<u>Раздел 6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей</u>	10
<u>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)</u>	10
<u>б) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку</u>	11
<u>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</u>	11
<u>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</u>	11
<u>д) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей</u>	11
<u>Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения</u>	11
<u>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</u>	11
<u>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</u>	11
<u>Раздел 8. Перспективные топливные балансы</u>	11
<u>а) перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе</u>	11
<u>б) потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии</u>	12
<u>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</u>	12
<u>г) преобладающий в поселении вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении</u>	12
<u>д) приоритетное направление развития топливного баланса поселения</u>	12
<u>Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию</u>	12
<u>а) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе</u>	12
<u>б) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе</u>	13
<u>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</u>	13
<u>г) предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе</u>	13
<u>д) оценку эффективности инвестиций по отдельным предложениям</u>	13
<u>е) величину фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации</u>	13
<u>Раздел 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)</u>	13
<u>а) решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)</u>	13
<u>б) реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)</u>	13
<u>в) основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации</u>	14

<i>з) информацию о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации</i>	15
<i>д) реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах сельского поселения Лорино</i>	15
<i>Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии</i>	16
<i>Раздел 12. Решение по бесхозяйным тепловым сетям</i>	16
<i>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 сельского поселения Лорино</i>	16
<i>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</i>	16
<i>б) описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии</i>	16
<i>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</i>	16
<i>г) описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения</i>	16
<i>д) предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии</i>	16
<i>е) описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения)</i>	16
<i>ж) 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</i>	16
<i>Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения сельского поселения Лорино</i>	16
<i>а) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях</i>	16
<i>б) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии</i>	16
<i>в) удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)</i>	16
<i>г) отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети</i>	16
<i>д) коэффициент использования установленной тепловой мощности</i>	17
<i>е) удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке</i>	17
<i>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)</i>	17
<i>з) удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии</i>	17
<i>и) коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)</i>	17
<i>к) доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии</i>	17
<i>л) средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)</i>	17
<i>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)</i>	17
<i>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)</i>	17
<i>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</i>	17
<i>Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия</i>	17
<i>а) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения</i>	17
<i>б) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации</i>	17
<i>в) результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей</i>	17
<i>Раздел 16. Обеспечение экологической безопасности теплоснабжения сельского поселения Лорино</i>	17
<i>а) описание текущего и перспективного объема (массы) выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросов загрязняющих веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, размещения отходов производства, образующихся на стационарных объектах производства тепловой энергии (мощности), в том числе функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, размещенных на территории сельского поселения Лорино</i>	17
<i>б) описание текущих и перспективных значений средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения сельского поселения Лорино</i>	17
<i>в) описание текущих и перспективных значений максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения</i>	18
<i>г) оценка снижения объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и размещения отходов производства за счет перераспределения тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии</i>	19
<i>д) предложения по снижению объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сбросов вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, и минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства</i>	19
<i>е) предложения по величине необходимых инвестиций для снижения выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сброса вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства</i>	19

Введение

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

Схемы теплоснабжения сельского поселения Лорино Чукотского района Чукотского автономного округа на период до 2029 г. разработана в соответствии со следующими документами:

Федеральный закон Российской Федерации от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;

Федеральный закон от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

Федеральный закон от 24.09.2003 г. № 131 «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;

Постановление Правительства Российской Федерации № 154 от 22.02.2012 г. (с изменениями и дополнениями от: 7 октября 2014 г., 18, 23 марта, 12 июля 2016 г., 3 апреля 2018 г., 16 марта 2019 г.) «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;

Постановления Правительства Российской Федерации от 16.04.2012 г. № 307 «О порядке подключения к системам теплоснабжения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»;

Постановления Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 г. № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»;

Постановления Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 г. № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения»;

Приказа Министерства энергетики Российской Федерации и Министерства регионального развития Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 565/667 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения»;

Техническое задание на разработку схемы теплоснабжения;

Генеральный план сельского поселения Лорино Чукотского района Чукотского автономного округа;

проектная и исполнительная документация по источникам тепла, тепловым сетям (ТС), тепловым пунктам;

эксплуатационная документация (расчетные температурные графики, гидравлические режимы, данные по присоединенным тепловым нагрузкам, их видам и т.п.);

конструктивные данные по видам прокладки и типам применяемых теплоизоляционных конструкций, сроки эксплуатации тепловых сетей;

данные технологического и коммерческого учета потребления топлива, отпуска и потребления тепловой энергии, теплоносителя, электроэнергии, измерений по приборам контроля режимов отпуска и потребления топлива, тепловой, электрической энергии и воды (расход, давление, температура);

документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормы и нормативы, тарифы и их составляющие, лимиты потребления, договоры на поставку топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) и на пользование тепловой энергией, водой);
данные потребления ТЭР на собственные нужды, по потерям ТЭР и т.д.);
статистическая отчетность организации о выработке и отпуске тепловой энергии и использовании ТЭР в натуральном и стоимостном выражении;
инвестиционные программы теплоснабжающих и теплосетевых организаций.

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

При разработке схемы теплоснабжения были соблюдены требования нормативно правовых актов и с соблюдением следующих принципов:

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

Основными принципами организации отношений в сфере теплоснабжения являются:

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

Используемые понятия в настоящей схеме означают следующее:

«зона действия системы теплоснабжения» – территория поселения, или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения;

«зона действия источника тепловой энергии» – территория поселения, или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения;

«установленная мощность источника тепловой энергии» – сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды;

«располагаемая мощность источника тепловой энергии» – величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.);

«мощность источника тепловой энергии нетто» – величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды;

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

«элемент территориального деления» – территория поселения, или ее часть, установленная по границам административно-территориальных единиц;

«расчетный элемент территориального деления» – территория поселения, или ее часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения.

Сведения о территории, климатических и метеорологических условиях

Село Лорино (чук. Льурэн, эским. Нукак) — село в Чукотском районе Чукотского автономного округа. Является крупнейшим национальным селом на территории Чукотского полуострова. Координаты: 65°30'00" с. ш. 171°43'00" з. д.

Районный центр – сельское поселение Лаврентия находится в 38 км северо-восточнее с Лорино. Транспортное сообщение осуществляется по грунтовой автодороге протяженностью 40,5 км. Для перевозки грузов и людей по району используются также собачьи упряжки. Расстояние от с. Лорино до административного центра Чукотского автономного округа г. Анадырь - 650 км. Связь с г. Анадырь осуществляется авиатранспортом и морским транспортом из с. Лаврентия.

Площадь территории села Лорино (в границах черты поселения) - 9,34 км²

Численность населения составляет по состоянию на 01.01.2021 года составляет 1420 человек по данным статистического наблюдения, из них коренное население - около 90 процентов от общей численности жителей села (чукчи, эскимосы и др.).

Основное занятие местных жителей — морзверобойный промысел, рыболовство, оленеводство, служебное собаководство, охота на пушного зверя, косторезный промысел. Здесь базируется центральная усадьба сельскохозяйственного предприятия «Кэпэр». В Лорино с 1955 года работает звероферма по разведению песца, в 2009 году запущен в эксплуатацию консервный цех по переработке мяса морских млекопитающих. В селе есть средняя школа, детский сад «Солнышко», дом культуры. Действуют операторы мобильной связи «МТС» и «Мегафон». Широко известен национальный ансамбль «Лоринские зори» под руководством Н.Гиннтегина.

В 27 км от Лорино расположены уникальные Лоринские (Кукуньские) горячие ключи. Ученые считают, что они, как и другие горячие источники в районе (Мечигменские термы близ озера Ионни, Нешкана; источники на реке Левый Тенинваам и ручье Куб, Бабушкины Очки и Гуманный, Олений, Уютный, Оранжевый и др.) близки к водам таких известных курортов как Кармадон (Сев.Осетия), Арзни (Армения), Друскининкай (Литва). Их аналоги имеются лишь в двух местах на земле – на Аляске и в Исландии. Населяющие источники организмы находятся в экстремальных условиях. Ведь на протяжении длительной полярной ночи – основы существования всего земного – не хватает света, то есть, происходит отключение основного жизненного фактора и микроорганизмы переходят с фотосинтеза на хемосинтез. Поэтому хлорелла, найденная на Лоринских горячих ключах, не что иное, как классическая модель космических условий примитивнейших живых форм.

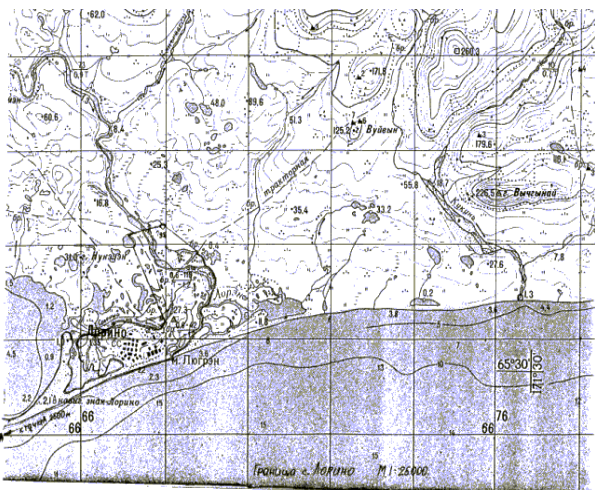


Рис. 1 – Схема границ территорий и земель сельского поселения Лорино

Климат

Климат - Чукотского муниципального района разнообразен и суров. Здесь наименьший для этих широт радиационный баланс. Среднегодовая температура повсеместно отрицательная. Среднегодовая температура января от 18 до 42 градусов, июля от + 4 до + 14 градусов. Сильные ветры зимой сопровождаются продолжительными до (3-5 суток) метелями со скоростью ветра достигающей до 32-35 м/сек. Видимость при таких метелях снижается до 0-5 метров. Снежный покров устанавливается не одновременно. Ледостав на акватории района происходит в конце ноября - первой половины декабря. Самый холодный месяц - февраль. В любом из зимних месяцев возможны оттепели, равно как и снегопады в летнее время. Весна холодная, переход температуры через 0 градусов происходит в двадцатых числах мая. Лето холодное, пасмурное, временами до 2-3 недель солнечное. Осень пасмурная, дождливая. Переход среднесуточной температуры через 0 градусов к отрицательным температурам происходит не одновременно со II-декады сентября по 15 октября. Резкая смена температур приводит к образованию гололёда, снежных корок. В весенне-осенние периоды - паводки и нагоны волны.

В целом Чукотский район с избыточно влажным и умеренно-холодным климатом.

Годовая продолжительность солнечного сияния составляет 1000-1200 часов на северо-востоке полуострова, что составляет от 25-30% - от возможной.

Средняя за год температура воздуха отрицательна за счет низких температур в зимнее время и сравнительно небольших летних температур. На северо-востоке района средние температуры воздуха за год -10÷-8°С. Кроме того, особенности географического положения района являются причиной частого возникновения здесь туманов. Всего за год в среднем на побережье число дней с туманом колеблется от 30 до 50 дней в год в юго-восточной части полуострова, увеличиваясь до 70-90 в северо-восточной части и значительно

уменьшаясь во внутренних районах (до 10-15 дней). В отдельные годы число дней с туманом может возрастать до 100-120 – практически в каждый третий или четвертый день в году может наблюдаться это явление.

Частая повторяемость циклонов и близость акваторий Чукотского и Берингова морей обуславливает значительную относительную влажность воздуха в этом регионе. В среднем за год она составляет 80-88% на побережье, понижаясь до 75% во внутренних частях.

Годовое количество осадков колеблется в широких пределах и сильно меняется в зависимости от рельефа местности. На восточном побережье Чукотского полуострова выпадает около 250-350 мм, с удалением от побережья количество осадков уменьшается почти вдвое. Всего за год отмечается 110-150 дней с осадками, причем на долю дней со снегом приходится 55-60%, дней с дождём – в среднем 30-35%, а смешанные осадки наблюдаются в 6-10% случаев.

В целом за год доминирующими направлениями ветра на побережье являются потоки с северной составляющей (45-60%). Средняя за год скорость ветра составляет 3-4 м/с на континенте в бухтах и заливах, увеличиваясь до 7-8 м/с на побережье.

В зависимости от конкретного года все метеорологические параметры могут испытывать значительные отклонения от средних величин.

Особенности погоды в различные сезоны года.

Холодный период

Холодный период в данном районе длится около 8 месяцев.

В зимние месяцы наблюдается максимум атмосферного давления воздуха, причем при движении от побережья вглубь континента возрастает амплитуда годового хода давления.

Максимум в годовом ходе достигается в феврале – марте (1006-1009 Гпа)

В зимние месяцы приход солнечной радиации минимален. В декабре-январе наблюдается период полярной ночи. Отрицательный радиационный баланс наблюдается с октября по март, достигая минимальных значений в ноябре-январе.

Невелика в зимний период и продолжительность солнечного сияния. На побережье Чукотского полуострова она колеблется в декабре от 0 до 10 часов, в более южных районах увеличиваясь до 15-20 часов.

В континентальных районах средняя суточная температура воздуха переходит через ноль во второй декаде сентября, на побережье Берингова моря – во второй декаде октября.

Первые заморозки в среднем наблюдаются в начале-середине сентября, но, в зависимости от конкретных циркуляционных условий, могут быть и в середине августа и в начале октября. В среднем за год период с отрицательными температурами составляет 290-310 суток на полуострове, уменьшаясь при продвижении на юг до 250-260 суток. В некоторых местах безморозный период вообще отсутствует в течение всего года. Устойчивые морозы наступают уже с середины октября и длятся до второй декады мая. Продолжительность периода с устойчивыми морозами на побережье около 180-200 дней (65-70% от всего периода с отрицательными температурами), увеличиваясь на 10-15 суток во внутренних частях района.

На Чукотском полуострове самым холодным месяцем зимы, как правило, является февраль: -25÷-15°C на побережье, на 2-4°C ниже во внутренних районах. Средние максимальные температуры воздуха, дающие представление о температурном режиме в наиболее теплую часть суток, составляют в январе-феврале около -10 -15°C на побережье, уменьшаясь до -20°C в более северных частях и по мере удаления от моря.

Зимой нередко происходит проникновение теплого морского воздуха вглубь континента, которое приводит к тому, что абсолютные максимумы температуры воздуха в холодный период года практически повсеместно положительные. С выносом морского умеренного воздуха связаны резкие потепления (иногда на 20-30°C за сутки), сопровождающиеся сильными снегопадами, штормовыми ветрами и метелями. Интересно отметить, что абсолютные максимумы температуры в январе в более северных частях района на 3-5°C выше, чем в южных. Оттепели возможны во все месяцы холодного периода, однако в январе и феврале они наблюдаются чаще.

Абсолютный минимум температуры воздуха составил -40-45°C на побережье и -50-60°C во внутренних районах.

Для этого района характерна сезонная изменчивость ветрового режима, которая наиболее ярко проявляется на побережье, несколько затухая при продвижении вглубь континента.

Иногда она нарушается в результате циклонической деятельности.

Зимой на всех прибрежных станциях преобладает поток с северной составляющей. В основном это северное и северо-западное направления. Сложный рельеф территории вносит существенные коррективы, и преобладающими в ряде пунктов становятся направления, определяемые ориентацией речных долин и горных хребтов.

На Чукотском полуострове наибольшие скорости ветра наблюдаются в октябре-ноябре – до 10м/с. В центральных участках района она уменьшается до 4-5 м/с. Во внутренних частях региона также именно в это время года максимальна повторяемость штилевой погоды (скорость ветра менее 1 м/с) – до 45-46%. На ее распределение по территории оказывает сильное влияние рельеф. Наоборот, на побережье Берингова моря повторяемость штилевой погоды в это время года наименьшее и не превышает 10-15%.

Самое резкое усиление штормовой активности происходит осенью и достигает максимума в ноябре-декабре

Максимальные скорости ветра зимой наибольшие и достигают 40 м/с и более, порывы ветра на большей части территории достигали 50 м/с .

Относительная влажность имеет более сложный годовой ход, чем абсолютная. В зимний период средняя относительная влажность велика и колеблется от 85-88% на севере береговой зоны полуострова, несколько уменьшаясь в южной части и в центральных частях полуострова (74-80%).

Зимой в связи с активной циклонической деятельностью в рассматриваемом районе наблюдаются сильные снегопады. За период с октября по май выпадает около 40-45% осадков от годовой суммы. Во внутренних котловинах количество выпавших осадков может уменьшаться в два раза по сравнению с побережьем. В течение зимы от ноября к марту происходит постепенное понижение количества выпавших осадков, хотя в январе наблюдается повсеместно локальный максимум.

Снежный покров образуется в результате прохождения циклонов в первую половину зимнего периода. Всего число дней со снежным покровом около 240-250 на побережье Чукотского полуострова, уменьшаясь к югу на 10-20 дней. Обычно снежный покров начинает устанавливаться во второй половине сентября в северных районах полуострова, в первой декаде октября во внутренних частях полуострова и бухтах и заливах. Сход снежного покрова наблюдается повсеместно в конце мая – начале июня. Устойчивый снежный покров, как правило, устанавливается с середины октября – начала ноября до конца мая-начала июня.

В годовом ходе максимум высоты снежного покрова на Чукотском полуострове наблюдается, как правило, в апреле-начале мая и составляет около 60 см на побережье, уменьшаясь до 35-45 см при движении к югу. Максимальная высота снега на побережье Чукотского полуострова может достигать 150 см.

Из неблагоприятных атмосферных явлений, которые происходят в зимний период, наибольший ущерб могут наносить оттепели, метели и туманы.

В среднем продолжительность туманов в холодное время составляет 10-20% от годовой суммы.

Данный регион характеризуется значительной повторяемостью метелей. Среднее число дней с метелью в годовом ходе имеет максимум в ноябре на северном побережье Чукотского полуострова, сдвигаясь на январь в более южных районах. Наиболее благоприятные условия для возникновения метелей наблюдаются на побережье, где они наблюдаются в течение всего года. При движении вглубь полуострова число дней с метелью уменьшается очень значительно, сокращается и период, когда они могут возникать, до 10 месяцев в году. Наибольшее количество дней с метелью наблюдается на мысе Наварин – в среднем в течение 20 дней в декабре-январе, уменьшаясь до 15-18 дней в месяц в остальные месяцы холодного периода.

На побережье Чукотского полуострова метели возможны при ветрах как северного и северо-западного направлений, так и южного. При этом наиболее вероятны скорости 10-15 м/с. Наибольшая повторяемость температуры воздуха при метелях в ноябре-декабре приходится на интервал с более низкими температурами (-15-10°C), чем в январе (-10-5°C). Самые низкие температуры при метелях наблюдаются в феврале- марте. Подобное сочетание значительных скоростей ветра и низких температур придают климату данного региона исключительную суровость. Обледенение чаще наблюдается в северных районах практически в течение круглого года.

Теплый период

Переходные сезоны на рассматриваемой территории очень короткие и длятся практически по одному месяцу. Весна короткая и холодная. Только в июне температуры воздуха становятся положительными.

Переходные сезоны характеризуются резкими изменениями температурного режима. Так, от мая к июню в среднем температура возрастает от 7-8о на побережье до 10-11о во внутренних районах. Такое же резкое уменьшение температуры от сентября к октябрю наблюдается и осенью.

В целом за год период с положительными температурами короткий: около 50 суток на севере, около 90-100 суток на южном побережье.

Самым теплым месяцем лета является июль на севере побережья и во внутренних районах, но в некоторых районах максимум сдвигается на август. Наибольшие средние за месяц температуры воздуха на побережье не превышают 10°C. Во внутриконтинентальных районах температуры на 2-3°C выше.

Средние максимальные температуры воздуха достигают в июле-августе всего 12-15°C на побережье (в районе мыса Наварин около 10°C) и на 5-6°C выше во внутренних районах. Как правило, повышение температур воздуха выше 20°C на побережье и до 30°C в центральных районах территории связано с поступлением воздуха с верховьев Индигирки и с Центральноякутской низменности в теплых секторах якутских циклонов или в гребнях берингоморских максимумов. В начале и середине теплого периода значительные повышения температуры воздуха наблюдаются в два раза чаще, чем в конце его, и характеризуются большой изменчивостью в отдельные годы. Абсолютный максимум температуры (+28°C) отмечался практически на всей рассматриваемой территории: как на северном побережье Чукотского полуострова, так и в более южных районах побережья. Абсолютные минимумы температуры воздуха днем понижаются до 0-6оС на побережье и до 4-7°C во внутриконтинентальных районах. Ночью в результате радиационного выхолаживания температура воздуха может понижаться до -1÷-4°C во внутренних районах и до 0-1°C на южном побережье.

В связи с повышением давления над океаном и понижением его над континентом и Арктическим бассейном летом преобладающими ветрами над Беринговым морем становятся ветры южных румбов. Влияние рельефа прослеживается на примере внутриконтинентальных станций, где летом преобладают ветры с восточной составляющей.

Средняя скорость ветра в летний период не превышает 6-7 м/с в береговой зоне на севере Чукотского полуострова, уменьшаясь в более южных районах до 4-5 м/с и до 2,5-4 м/с во внутриконтинентальных котловинах. Повторяемость штилевой погоды по рассматриваемой территории распределяется неравномерно. Так, на северном побережье полуострова она несколько меньше, чем в зимнее время, и невелика: около 3-5%. При продвижении к югу повторяемость штилевой погоды растет (до 35%).

Максимальный порыв ветра составил 34 м/с. В среднем за месяц 2-3 дня на побережье бывает штормовой ветер со скоростью более 15 м/с. В июле может наблюдаться также ветер со скоростью больше 30 м/с.

Наибольшая относительная влажность (до 90%) наблюдается на северо-востоке полуострова и в районе мыса Наварин, а во внутриконтинентальных районах, где меньше и абсолютная влажность воздуха, и выше температуры, она на 10-20% меньше, чем на побережье.

На теплое время года (июнь-сентябрь) приходится около 40% от годовой суммы осадков на севере района, и до 50% на южном побережье. В годовом ходе наиболее влажным оказывается практически повсеместно август. Минимальное количество осадков выпадает либо в мае, либо в июне (север территории).

Полностью жидкие осадки выпадают в течение только июля, а в июне и августе возможны уже выпадения твердых и смешанных осадков.

Летом на большей части территории наибольшая повторяемость числа дней с туманом отмечена на побережье (до 10-14 дней в месяц); во внутриконтинентальных районах происходит значительное уменьшение числа дней до 2-4 в месяц.

Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории сельского поселения Лорино Чукотского района Чукотского автономного округа

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

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

Основным документом территориального планирования и градостроительного развития территории сельского поселения Лорино является генеральный план.

В настоящий момент действующим является генеральный план сельского поселения Лорино Чукотского района Чукотского автономного округа, разработанный ООО «ТЕРМОПЛАН» на проектный срок до 2039 года.

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

Генеральный план поселения устанавливает:

функциональное зонирование территории поселения;

характер развития поселения с определением подсистем социально-культурных и общественно-деловых центров;

направления развития различных типов жилищного строительства за счет сноса ветхого и аварийного жилья, а также путем освоения незастроенных территорий, обладающих высокой градостроительной ценностью;

характер развития сети транспортных и инженерных узлов и коммуникаций, социальной и производственной инфраструктур;

характер развития средозащитной и рекреационной инфраструктуры.

Этапы реализации генерального плана, их сроки определяются органами местного самоуправления поселения исходя из складывающейся социально-экономической обстановки в поселении, районе и округе, финансовых возможностей местного бюджета, сроков и этапов реализации соответствующих федеральных и окружных целевых программ в части, затрагивающей территорию поселения, приоритетных национальных проектов.

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

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

На ближайшую перспективу не предусматривается подключение новых объектов к централизованным системам теплоснабжения сельского поселения Лорино.

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

Полезный отпуск тепловой энергии за 2020 год представлен в таблице 1.1

Таблица 1.1

Полезный отпуск тепловой энергии

Наименование котельной	Расчетные элементы территориального деления (населенные пункты, кварталы, районы и т.д.)	Полезный отпуск в отопительный период, Гкал	Полезный отпуск в год, Гкал
Котельная 1	с. Лорино	7046,094	7046,094
Котельная 2	с. Лорино	7945,593	7945,593

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

Объемы выработки тепловой энергии (мощности) с разделением по видам потребления по каждой котельной за 2020 г. представлены в таблице 1.2.

Таблица 1.2

№ п/п	Адрес или наименование котельной	Тепловая мощность котлов установленная, Гкал/час	Ограничения установленной тепловой мощности, Гкал/час	Тепловая мощность котлов располагаемая, Гкал/час	Затраты тепловой мощности на собственные нужды	Тепловая мощность котельной нетто, Гкал/час
1	Котельная 1, Чукотский район, с. Лорино, ул. Челюскинцев, д. 3	6,18	-	-	2,2%	-
2	Котельная 2, Чукотский район, с. Лорино, ул. Енок, д. 18	6,18	-	-	2,2%	-

Обеспечение перспективного прироста тепловой энергии в сельском поселении Лорино Чукотского района Чукотского автономного округа рассмотрено в главе 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии».

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

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

Как правило, при увеличении потребления тепловой энергии промышленные предприятия устанавливают собственный источник тепловой энергии, который работает для покрытия необходимых тепловых нагрузок на отопление, вентиляцию и ГВС производственных и административных корпусов, а также для выработки тепловой энергии в виде пара на различные технологические цели. Аналогичная ситуация характерна и для строительства новых промышленных предприятий.

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

Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки определяется как частное от деления расчетной тепловой нагрузки потребителей, присоединенных к тепловым сетям системы теплоснабжения по формуле:

$$g_{j,A} = \frac{Q_{j,A}^P}{F_{j,A}}$$

где $Q_{j,A}^P$ - суммарная тепловая нагрузка в зоне действия j-того источника тепловой энергии (системы теплоснабжения) в ретроспективный период, Гкал/ч;

$F_{j,A}$ - площадь зоны действия действия j-того источника тепловой энергии, установленной по конечным точкам тепловых сетей, обеспечивающих циркуляцию теплоносителя для передачи тепловой энергии от источника к потребителю, га;

A-год актуализации схемы.

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

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

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

На территории сельского поселения Лорино расположены 2 котельные, обеспечивающая централизованное теплоснабжение населения, а также объектов социальной сферы и административных зданий. Котельные оборудованы водогрейными котлами, суммарная установленная тепловая мощность составляет 12,36 Гкал/ч.

Эксплуатацию котельных и тепловых сетей на территории сельского поселения Лорино осуществляет ООО «Тепло-Лорино».

В сферу деятельности ООО «Тепло-Лорино» на территории сельского поселения Лорино входят следующие задачи:

обеспечение безаварийной и бесперебойной работы теплосетей, систем теплоснабжения и котельных сельского поселения Лорино;

оказание населению коммунальных услуг, поддержание в рабочем состоянии объектов жилищно-коммунального хозяйства;

оказание населению коммунально-бытовых услуг;

осуществление контроля за правилами пользования внутренними инженерными коммуникациями и приборами учета нежилых помещений.

Границы зон действия источника тепловой энергии представлены на приложенном чертеже.

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

Перспективные зоны действия теплоисточников

На перспективу не планируется изменение зон действия теплоисточника.

б) описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии
 Большая часть индивидуальных жилых домов, объектов административно-общественного и производственного назначения обеспечена теплоснабжением от индивидуальных источников теплоснабжения. Поскольку данные об установленной тепловой мощности этих теплогенераторов отсутствуют, не представляется возможности оценить резервы этого вида оборудования.
 Существующие и планируемые к застройке потребители, вправе использовать для отопления индивидуальные источники теплоснабжения. Использование автономных источников теплоснабжения целесообразно в случаях:
 значительной удаленности от существующих и перспективных тепловых сетей;
 малой подключаемой нагрузки (менее 0,01 Гкал/ч);
 отсутствия резервов тепловой мощности в границах застройки на данный момент и в рассматриваемой перспективе;
 использования тепловой энергии в технологических целях.
 Потребители, отопление которых осуществляется от индивидуальных источников, могут быть подключены к централизованному теплоснабжению на условиях организации централизованного теплоснабжения.
 В соответствии с требованиями п. 15 статьи 14 ФЗ № 190 «О теплоснабжении» «Запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии при наличии осуществлённого в надлежащем порядке подключения к системам теплоснабжения многоквартирных домов».
 в) существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе
 В установленной зоне действия источника тепловой энергии определены перспективные тепловые нагрузки в соответствии с данными, изложенными в главе 2 Обосновывающих материалов «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения».
 Перспективного развития промышленных предприятий на период 2021-2029 гг. не планируется, поэтому перспективные балансы потребления сетевой воды рассматриваются без учёта перспективных тепловых нагрузок промышленных предприятий.
 Установленные профициты балансов тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки формируют исходные данные для принятия решения о развитии (или сокращении) установленной тепловой мощности источников тепловой энергии и образованию новых зон их действия.
 Развитие источников теплоснабжения зависит также от системы теплоснабжения потребителей (открытая или закрытая схема) на основании утверждённой в установленном порядке Схемы теплоснабжения.
 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки существующих источников тепловой энергии сельского поселения Лорино представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки

Наименование показателя	Котельная 1	Котельная 2
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	6,180	6,180
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	-	-
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	0,021	0,022
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	0,123	0,123
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,015	0,017
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе	1,410	1,565
отопление, Гкал/ч	1,257	1,394
вентиляция, Гкал/ч	-	-
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0,153	0,171
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,790	0,890
отопление, Гкал/ч	0,704	0,793
вентиляция, Гкал/ч	-	-
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0,086	0,097
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке), Гкал/ч	4,770	4,615
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке), Гкал/ч	5,390	5,290
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	4,12	4,12
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	4,12	4,12

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, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения
 Зона действия источников тепловой энергии, расположенных в границах двух или более поселений на территории сельского поселения Лорино отсутствует.
 д) радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения
 Среди основных мероприятий по энергосбережению в системах теплоснабжения можно выделить оптимизацию систем теплоснабжения с учетом эффективного радиуса теплоснабжения.
 Передача тепловой энергии на большие расстояния является экономически неэффективной.
 Целесообразность подключения новых потребителей к существующей системе теплоснабжения определяется расчетом радиуса эффективного теплоснабжения.
 Согласно определения «зона действия системы теплоснабжения», данная в постановлении правительства Российской Федерации № 154 от 22.02.2012 г. и «радиуса эффективного теплоснабжения», приведенного в редакции ФЗ № 190 от 27.07.2010 г. «О теплоснабжении» если система теплоснабжения образована на базе единственного источника теплоты, то границы его (источника) зоны действия совпадают с границами системы теплоснабжения. Такие системы теплоснабжения принято называть «изолированными» и «радиус теплоснабжения в зоне действия изолированной системы теплоснабжения – это расстояние от точки самого удаленного присоединения потребителя до источника тепловой энергии».
 Существующие и перспективные балансы теплоносителя
 а) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей
 Перспективные объёмы теплоносителя, необходимые для передачи тепла от источников тепловой энергии системы теплоснабжения сельского поселения Лорино до потребителя в зоне действия источника, прогнозировались исходя из следующих условий.
 система теплоснабжения сельского поселения Лорино открытое: на источниках тепловой энергии применяется центральное качественное регулирование отпуска тепла по отопительной нагрузке в зависимости от температуры наружного воздуха;
 сверхнормативные потери теплоносителя при передаче тепловой энергии будут сокращаться вследствие работ по реконструкции участков тепловых сетей системы теплоснабжения;
 подключение потребителей в существующих ранее и вновь создаваемых зонах теплоснабжения будет осуществляться по зависимой схеме присоединения систем отопления.
 Балансы производительности ВПУ котельной и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей данные отсутствуют.
 б) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения
 В соответствии с пунктами 6.16, 6.17 [14] установка для подпитки системы теплоснабжения на теплоисточнике должна обеспечивать подачу в тепловую сеть в рабочем режиме воду соответствующего качества и аварийную подпитку водой из систем хозяйственно-питьевого или производственного водопроводов:
 в закрытых системах теплоснабжения – 0,75% фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления и вентиляции зданий. При этом для участков тепловых сетей длиной более 5 км от источников теплоты без распределения теплоты расчетный расход воды следует принимать равным 0,5% объема воды в этих трубопроводах;
 для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения для открытых систем теплоснабжения. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора теплоисточника, аварийную подпитку допускается определять только для одной наибольшей по объему тепловой сети. Для открытых систем теплоснабжения аварийная подпитка должна обеспечиваться только из систем хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения сельского поселения Лорино

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

а) описание сценариев развития теплоснабжения сельского поселения Лорино

В Мастер-плане сформировано 2 варианта развития системы теплоснабжения сельского поселения Лорино.

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

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

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

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

Наименование мероприятия	График реализации мероприятия		Примечание
	План	Сумма в тыс. руб. без НДС	
Замена участков теплосетей	2021 г	52`601,45	Мероприятие в стадии выполнения
Бетонирование площадок для хранения угля возле котельных №1, №2	2022 г.	17`621,84	Мероприятие в стадии выполнения
Наладка теплогидравлического режима работы тепловой сети с. Лорино	2021г.	2`000,00	Мероприятие в стадии выполнения

Бетонирование площадок является бессмысленной тратой денег.

Произвести наладку теплогидравлического режима в открытых системах теплоснабжения невозможно.

В рамках выполнения мероприятия «замена участков теплосетей», в 2021 году было проведено обследование теплосетей и объектов генерации тепловой энергии (котельных). По итогу обследования, экспертной организацией было вынесено предложение по выполнению необходимым работ по реконструкции системы теплоснабжения села Лорино:

Отопление села Лорино осуществляется от двух котельных по двум отдельным Тепловым Сетям, которые имеют общий секционирующий тепловой колодец № ТК-2/4 (ТК-1/21), находящийся в центре села Лорино. Общий секционирующий тепловой колодец позволяет объединять отдельные Тепловые Сети в единую Сеть и снабжать тепловой энергией всё село Лорино от любой одной из котельных в аварийных случаях или при выводе другой котельной в ремонт. По расчетным данным присоединенная тепловая нагрузка села Лорино равна:

- от котельной №1 1,410 Гкал/час. (1,640 мВт.)

- от котельной №2 1,565 Гкал/час. (1,820 мВт.)

- Всего присоединенная тепловая нагрузка села Лорино 2,975 Гкал/час. (3,460 мВт.) В настоящее время на котельных села Лорино установленная нагрузка:

- на котельной №1 6,192 Гкал/час. (7,200 мВт.)

- на котельной №2 6,192 Гкал/час. (7,200 мВт.)

- Всего тепловая нагрузка села Лорино 12,384 Гкал/час. (14,400 мВт.) Просматривается необоснованное превышение установленных мощностей над присоединенными нагрузками в 4,16 раз. На котельных села Лорино установлено 6 вне ГОСТовских угольных котлов с ручной подачей топлива Барнаульской фирмы «Промкотлоснаб» с паспортной номинальной тепловой мощностью по 2,4 мВт. каждый. ГОСТ допускает мощность угольных котлов с ручной подачей топлива не более 0,8 мВт. Реально котлы в селе Лорино работают с максимальной мощностью не более 0,5 - 0,6 мВт. Тепловые Сети села Лорино открытого, двух трубного исполнения с отбором теплоносителя на нужды ГВС. В виду отсутствия в селе Лорино централизованной системы холодного водоснабжения из Тепловой Сети идет дополнительный отбор теплоносителя и в качестве нужд ХВС. Котельные села Лорино имеют подогреваемые баки запаса сырой воды для подпитки Тепловой Сети и восполнения потерь теплоносителя из Тепловой Сети на ГВС и ХВС. Подогреваемые баки запаса сырой воды заполняются само сливом от водовозок, которые берут воду из реки Лоринка.

Для реконструкции Тепловой Сети села Лорино, с учетом отсутствия отдельной системы ГВС и отсутствием общепоселковой системы холодного водоснабжения необходимо:

-1. Смонтировать в районе котельной №1 новую Блочную Модульную полную заводской готовности или быстро возводимую котельную, оборудованную основными механизированными угольными котлами и дизельными котлами для работы в аварийном или вспомогательном летнем режиме ГВС.

-2. Котельную №2 на въезде в село Лорино законсервировать или вывести из строя.

-3. Тепловая мощность новой котельной должна быть равна не менее 150 - 200% от расчетной зимней тепловой нагрузки села Лорино. На новой котельной необходимо установить не менее 4-х основных угольных механизированных котлов мощностью до 1,5 мВт. каждый и не менее 2-х аварийно-вспомогательных дизельных котлов мощностью до 0,5 мВт. каждый. Угольные механизированные котлы должны быть с низким топливным бункером, позволяющим заполнять его либо при помощи тельфера, как это делается в Уэлене, либо при помощи мини погрузчика типа БОБКЭТ, как это делается в Лаврентия, и иметь возможность работать на индивидуальное золоудаление.

Механизированные котлы с низкими бункерами, что является основным их достоинством, выпускает только ООО «РИМКО» в Калининграде и на филиале в Белоруссии в г. Орша. Основным недостатком котлов РИМКО является не совсем хороший топочный режим, отсутствие эффекта шуровки горящего слоя топлива, частичное спекание шлака в виде стекловидных глыб, сложный и плохо ремонтируемый привод топливоподачи и золоудаления на базе гидростанций и сложная система КИПиА на процессорной базе. Более лучшим топочным режимом, явно выраженным эффектом шуровки горящего слоя топлива, полным отсутствием спекания шлака в виде стекловидных глыб, более простыми в эксплуатации и ремонте приводами топливоподачи и более простой системой КИПиА на релейной базе обладают котлы с топками типа ТШПм. Такие котлы вполне успешно работают в Рыркайпие. Основным недостатком котлов с топками типа ТШПм является их высокий бункер что усложняет возможность их заполнения углём, как это и происходит в Рыркайпие. Котлы с топками типа ТШПм выпускаются многими фирмами в Ижевске, Барнауле, Бийске и в иных местах. Ряд фирм из Ижевска и Барнаула уже предлагал ранее доработать свои топки типа ТШПм под низкий бункер и присылал свои предварительные наработки, но до конца такие наработки пока никто не довел, были договоренности что окончательные доработки необходимо проводить при более тесном контакте с конструкторскими отделами этих фирм и желательно при выезде на эти фирмы для непосредственного участия в таких доработках.

-4. Новая котельная должна иметь свои обогреваемые накопительные баки запаса сырой холодной воды для осуществления подпитки Тепловой Сети и для сырой воды, необходимой для выработки теплоносителя ГВС. Объём накопительных баков сырой воды должен быть до 200 кубов.

-5. Новая котельная должна работать в режиме отпуска тепловой энергии на отопление и на отпуск ГВС и иметь, как минимум, четырех трубный выход. Для этого на котельной необходимо иметь две группы циркуляционных насосов, отдельно на отопление и отдельно на ГВС. Для подогрева холодной воды для нужд ГВС на котельной необходимо иметь две группы теплообменников ГВС мощностью не менее по 0,5 мВт. каждая, рабочая и резервная.

-6. Четырех трубный выход из новой котельной должен разделяться на два отдельно изолированных пучка, а именно двух трубный пучок системы теплоснабжения и двух трубный пучок циркуляционной системы ГВС, который в свою очередь должен иметь возможность включить в себя трубу централизованной системы холодного водоснабжения и тем самым получится единый трех трубный пучок системы ХВС и ГВС.

-7. Тепловая Сеть от новой котельной, в конечном итоге, получится в пяти трубном исполнении.

-8. Пяти трубную сеть от новой котельной провести отдельной веткой к общему секционирующему Тепловому Колодцу № ТК-2/4 (ТК-1/21) в центре села Лорино, новая котельная будет условно выполнять роль старой котельной №1, но при этом будет иметь возможность надежно и эффективно снабжать тепловой энергией и ГВС всё село Лорино.

-9. В котельной №1 провести реконструкцию и перевести её в режим отпуска тепловой энергии на отопление и отпуск ГВС и держать её в качестве «горячего резерва».

-10. Для организации надежной системы центрального холодного водоснабжения села Лорино необходимо:

-10.1. Установить общепоселковые обогреваемые накопительные баки холодной воды общей ёмкостью до 1000 м3., желательно рядом с новой котельной, чтобы получилась единая система тепло-водоснабжения села Лорино.

- 10.2. Смонтировать насосную станцию по приёму сырой холодной воды от водовозок и насосную станцию по подаче сырой холодной воды в центральную сеть ХВС.

- 11. В силу того, что в настоящее время во всех домах и зданиях села Лорино отсутствует внутренняя разводка циркуляционной системы ГВС и внутренняя разводка системы ХВС необходимо произвести реконструкцию внутренних разводов систем отопления и монтаж новых внутренних разводов ГВС и ХВС. Предложенные работы выходят за рамки Договора Концессии, заключенного между ООО «Тепло Лорино» и не могут быть обеспечены финансированием, заложенным в Договоре Концессии. Для реализации предложенных работ необходимо разработать обоснованные Проектные решения и Обоснования инвестиций и пересмотреть Договор Концессии. С учетом больших объёмов и сложностью ведения работ в условиях Крайнего Севера, работы необходимо провести в несколько этапов:

I. На первом этапе необходимо:

-1.1. Установить новую котельную и желательно рядом с ней обогреваемые общепоселковые накопительные баки холодной воды с насосной станцией, получится единый комплекс тепло водоснабжения села Лорино.

-1.2. Провести от нового комплекса тепло водоснабжения села Лорино новую пяти трубную сеть к общему секционирующему Тепловому Колодцу № ТК-2/4 (ТК1/21) в центре села Лорино.

-1.3. Смонтировать на месте старого Теплого Колодца № ТК ТК-2/4 (ТК-1/21) новый ТК, способный принять новые потоки теплоносителя и распределять их далее.

-1.4. Во время проведения первого этапа работ котельные №1, №2 и их Тепловые Сети будут работать в обычном режиме.

II. На втором и последующих этапах работ:

-2.1 Начнет работать новая котельная и оборудование общепоселковой системы холодного водоснабжения,

-2.2. Будут поочередно заменяться старые участки двух трубных Тепловых Сетей на новые ветки пяти трубного исполнения,

-2.3. Будет производиться реконструкция внутренних систем отопления и монтаж новых систем ГВС и ХВС в домах и общественных зданиях села Лорино.

-2.4. Будут подключаться к новым пяти трубным веткам дома и общественные здания села Лорино.

-2.5. Котельная №2 будет выведена из строя,

III. На последнем этапе работ котельная №1 будет отключена от сети и в ней будут проведены работы по реконструкции и переводу её в режим отпуска тепловой энергии на отопление и на отпуск ГВС в качестве «горячего резерва».

б) обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения

Вариант 1. Данный вариант развития системы теплоснабжения на территории сельского поселения Лорино предлагает сравнительно небольшие капиталовложения с небольшим сроком окупаемости, что не сильно повлияет на увеличение динамики роста тарифов на тепловую энергию.

Вариант 2. Данный вариант развития системы теплоснабжения на территории сельского поселения Лорино предлагает более современное развитие, но для выполнения требуются большие капиталовложения с длительным сроком окупаемости.

Таким образом, наиболее приоритетным вариантом перспективного развития систем теплоснабжения на территории сельского поселения Лорино является 2 вариант развития.

Ценовые зоны теплоснабжения на территории сельского поселения Лорино отсутствуют.

б) обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения

Вариант 1. Данный вариант развития системы теплоснабжения на территории сельского поселения Лорино предлагает сравнительно небольшие капиталовложения с небольшим сроком окупаемости, что не сильно повлияет на увеличение динамики роста тарифов на тепловую энергию.

Вариант 2. Данный вариант развития системы теплоснабжения на территории сельского поселения Лорино предлагает более современное развитие, но для выполнения требуются большие капиталовложения с длительным сроком окупаемости.

Таким образом, наиболее приоритетным вариантом перспективного развития систем теплоснабжения на территории сельского поселения Лорино является 2 вариант развития.

Ценовые зоны теплоснабжения на территории сельского поселения Лорино отсутствуют.

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

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

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

Также при формировании данного раздела по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии учитывалось:

Покрытие перспективной тепловой нагрузки, не обеспеченной тепловой мощностью (см. главу 2 *Обосновывающих материалов «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»*).

Определение перспективных режимов загрузки источников по присоединенной тепловой нагрузке (см. главу 4 *Обосновывающих материалов «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»*).

Определение потребности в топливе и рекомендации по видам используемого топлива (см. главу 10 *Обосновывающих материалов «Перспективные топливные балансы»*).

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

а) предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения - обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения

Обеспечение тепловых нагрузок новой застройки общественных зданий и жилого капитального фонда предусматривается от существующих котельных.

Предложения по строительству, реконструкции котельных описаны выше.

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

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

Основанием для строительства новых тепловых сетей служит обеспечение перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную застройку. Перспективные тепловые нагрузки представлены в главе 2 *Обосновывающих материалов «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»*.

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

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

г) графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных Действующие источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории сельского поселения Лорино отсутствуют.

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

Предусматривается вывод из строя или консервация котельной №2.

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

Переоборудование котельных, расположенных на территории сельского поселения Лорино в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предусматривается.

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

Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода отсутствуют в связи с незначительной нагрузкой потребителей.

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

В соответствии с СП 124.13330.2012 регулирование отпуска теплоты от источников тепловой энергии предусматривается качественное по нагрузке отопления или по совмещенной нагрузке отопления и горячего водоснабжения согласно графику изменения температуры воды, в зависимости от температуры наружного воздуха.

Оптимальным температурным графиком отпуска тепловой энергии является температурный график теплоносителя 90/75°C со срезкой в 50°C (без изменений), параметры по давлению остаются неизменными.

В таблице 5.1 приведен рекомендуемый график зависимости температуры теплоносителя от среднесуточной температуры наружного воздуха, для котельной сельского поселения Лорино.

Таблица 5.1

Температурный график отпуска тепловой энергии



ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК

Котельных №1 и №2 Блока-участка №1 "Теплоснабжение с Лорино"

Температура наружного воздуха tн, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе Т1 (°С) при скорости ветра				Температура воды в обратном трубопроводе Т2, °С
	0...5 м/с	5...15 м/с	15...25 м/с	25...35 м/с	
10	37	38	39	41	33
9	38	40	41	43	34
8	39	41	43	44	35
7	41	43	44	46	36
6	42	44	46	47	37
5	43	45	47	49	38
4	45	47	49	51	39
3	46	48	50	52	40
2	47	49	52	54	40
1	48	51	53	55	41
0	50	52	55	57	42
-1	51	53	56	58	42
-2	52	55	57	60	43
-3	53	56	59	61	44
-4	55	57	60	63	45
-5	56	59	62	64	45
-6	57	60	63	66	46
-7	58	61	64	67	47
-8	59	62	66	69	48
-9	60	64	67	70	49
-10	62	65	68	71	49
-11	63	66	70	73	50
-12	64	67	71	75	51
-13	65	69	72	76	51
-14	66	70	74	77	52
-15	67	71	75	79	53
-16	68	72	76	80	54
-17	69	74	78	82	54
-18	71	75	79	83	55
-19	72	76	80	84	56
-20	73	77	81	86	56
-21	74	78	83	87	57
-22	75	80	84	88	58
-23	76	81	85	90	58
-24	77	82	87	91	59
-25	78	83	88	92	60
-26	79	84	89	94	60
-27	80	85	90	95	61
-28	81	87	92	95	62

-29	82	88	93	95	62
-30	84	89	94	95	63
-31	85	90	95	95	64
-32	86	91	95	95	64
-33	87	92	95	95	65
-34	88	93	95	95	66
-35	89	94	95	95	66
-36	90	95	95	95	67
-37	91	95	95	95	68
-38	92	95	95	95	68
-39	93	95	95	95	69
-40	94	95	95	95	69
-41	95	95	95	95	70

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

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

Информация о предложениях по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии отсутствует.

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

Мероприятия по вводу новых источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии не предусматриваются. Существующие источники тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии на территории сельского поселения Лорино отсутствуют.

В настоящий момент на котельной местные виды топлива не используются.

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

Для присоединения к источникам выработки тепла теплопотребляющих установок потребителей жилищной и комплексной застройки на вновь осваиваемых территориях по сельскому поселению Лорино на расчётный срок схемы теплоснабжения до 2029 года предлагается *выполнить реконструкцию тепловых сетей для обеспечения тепловой нагрузки от существующих источников теплоснабжения и оборудовать все находящиеся в эксплуатации котельные приборами учета отпускаемой тепловой энергии.*

Прокладку тепловых сетей выполнить в пенополиуретановой изоляции, подземно. Компенсацию температурных расширений тепловых сетей выполнить с помощью углов поворота трассы и компенсаторов.

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

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

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии не предусмотрены.

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

Для реконструкции Тепловой Сети села Лорино, с учетом отсутствия отдельной системы ГВС и отсутствием общепоселковой системы холодного водоснабжения необходимо:

1. Смонтировать в районе котельной №1 новую Блочно-Модульную полной заводской готовности или быстро возводимую котельную, оборудованную основными механизированными угольными котлами и дизельными котлами для работы в аварийном или вспомогательном летнем режиме ГВС.
2. Котельную №2 на въезде в село Лорино законсервировать или вывести из строя.
3. Тепловая мощность новой котельной должна быть равна не менее 150 - 200% от расчетной зимней тепловой нагрузки села Лорино. **На новой котельной необходимо установить не менее 4-х основных угольных механизированных котлов мощностью до 1,5 мВт. каждый и не менее 2-х аварийно-вспомогательных дизельных котлов мощностью до 0,5 мВт. каждый.** Угольные механизированные котлы должны быть с низким топливным бункером, позволяющим заполнять его либо при помощи тельфера, как это делается в Уэлене, либо при помощи мини погрузчика типа БОБКЭТ, как это делается в Лаврентия, и иметь возможность работать на индивидуальное золоудаление. Механизированные котлы с низкими бункерами, что является основным их достоинством, выпускает только ООО «РИМКО» в Калининграде и на филиале в Белоруссии в г. Орша. Основным недостатком котлов РИМКО является не совсем хороший топочный режим, отсутствие эффекта шуровки горящего слоя топлива, частичное спекание шлака в виде стекловидных глыб, сложный и плохо ремонтируемый привод топливоподдачи и золоудаления на базе гидростанций и сложная система КИПиА на процессорной базе. Более лучшим топочным режимом, явно выраженным эффектом шуровки горящего слоя топлива, полным отсутствием спекания шлака в виде стекловидных глыб, более простыми в эксплуатации и ремонте приводами топливоподдачи и более простой системой КИПиА на релейной базе обладают котлы с топками типа ТШПм. Такие котлы вполне успешно работают в Рыркайпий. Основным недостатком котлов с топками типа ТШПм является их высокий бункер что усложняет возможность их заполнения углём, как это и происходит в Рыркайпий. Котлы с топками типа ТШПм выпускаются многими фирмами в Ижевске, Барнауле, Бийске и в иных местах. Ряд фирм из Ижевска и Барнаула уже предлагал ранее доработать свои топки типа ТШПм под низкий бункер и прислал свои предварительные наработки, но до конца такие наработки пока никто не довел, были договоренности что окончательные доработки необходимо проводить при более тесном контакте с конструкторскими отделами этих фирм и желательно при выезде на эти фирмы для непосредственного участия в таких доработках.
4. Новая котельная должна иметь свои обогреваемые накопительные баки запаса сырой холодной воды для осуществления подпитки Тепловой Сети и для сырой воды, необходимой для выработки теплоносителя ГВС. **Объём накопительных баков сырой воды должен быть до 200 кубов.**
5. Новая котельная должна работать в режиме отпуска тепловой энергии на отопление и на отпуск ГВС и иметь, как минимум, четырех трубный выход. Для этого на котельной необходимо иметь две группы циркуляционных насосов, отдельно на отопление и отдельно на ГВС. Для подогрева холодной воды для нужд ГВС на котельной необходимо иметь две группы теплообменников ГВС мощностью не менее по 0,5 мВт. каждая, рабочая и резервная.
6. Четырех трубный выход из новой котельной должен разделяться на два отдельно изолированных пучка, а именно двух трубный пучок системы теплоснабжения и двух трубный пучок циркуляционной системы ГВС, который в свою очередь должен иметь возможность включить в себя трубу централизованной системы холодного водоснабжения и тем самым получится единый трех трубный пучок системы ХВС и ГВС.
7. **Тепловая Сеть от новой котельной, в конечном итоге, получится в пяти трубном исполнении.**
8. Пяти трубную сеть от новой котельной провести отдельной веткой к общему секционированному Тепловому Колодцу № ТК-2/4 (ТК-1/21) в центре села Лорино, новая котельная будет условно выполнять роль старой котельной №1, но при этом будет иметь возможность надежно и эффективно снабжать тепловой энергией и ГВС всё село Лорино.
9. В котельной №1 провести реконструкцию и перевести её в режим отпуска тепловой энергии на отопление и отпуск ГВС и держать её в качестве «горячего резерва».
10. Для организации надежной системы центрального холодного водоснабжения села Лорино необходимо:
 - 10.1. Установить общепоселковые обогреваемые накопительные баки холодной воды общей ёмкостью до 1000 м³., желательно рядом с новой котельной, чтобы получилась единая система тепло-водоснабжения села Лорино.
 - 10.2. Смонтировать насосную станцию по приёму сырой холодной воды от водовозок и насосную станцию по подаче сырой холодной воды в центральную сеть ХВС.
11. **В силу того, что в настоящее время во всех домах и зданиях села Лорино отсутствует внутренняя разводка циркуляционной системы ГВС и внутренняя разводка системы ХВС необходимо произвести реконструкцию внутренних разводок систем отопления и монтаж новых внутренних разводок ГВС и ХВС. Предложенные работы выходят за рамки Договора Концессии, заключенного между ООО «Тепло Лорино» и не могут быть обеспечены финансированием, заложенным в Договоре Концессии. Для реализации предложенных работ необходимо разработать обоснованные Проектные решения и Обоснования инвестиций и пересмотреть Договор Концессии. С учетом больших объёмов и сложностью ведения работ в условиях Крайнего Севера, работы необходимо провести в несколько этапов:**

1. На первом этапе необходимо:

- 1.1. Установить новую котельную и желательно рядом с ней обогреваемые общепоселковые накопительные баки холодной воды с насосной станцией, получится единый комплекс тепло водоснабжения села Лорино.
- 1.2. Провести от нового комплекса тепло водоснабжения села Лорино новую пяти трубную сеть к общему секционированному Тепловому Колодцу № ТК-2/4 (ТК1/21) в центре села Лорино.
- 1.3. Смонтировать на месте старого Теплого Колодца № ТК ТК-2/4 (ТК-1/21) новый ТК, способный принять новые потоки теплоносителя и распределять их далее.

1.4. Во время проведения первого этапа работ котельные №1, №2 и их Тепловые Сети будут работать в обычном режиме.

2. На втором и последующих этапах работ:

- 2.1 Начнет работать новая котельная и оборудование общепоселковой системы холодного водоснабжения,
- 2.2. Будут поочередно заменяться старые участки двухтрубных Тепловых Сетей на новые ветки пятитрубного исполнения,
- 2.3. Будет производиться реконструкция внутренних систем отопления и монтаж новых систем ГВС и ХВС в домах и общественных зданиях села Лорино.
- 2.4. Будут подключаться к новым пятитрубным веткам дома и общественные здания села Лорино.
- 2.5. Котельная №2 будет выведена из строя,

3. На последнем этапе работ котельная №1 будет отключена от сети и в ней будут проведены работы по реконструкции и переводу её в режим отпуска тепловой энергии на отопление и на отпуск ГВС в качестве «горячего резерва».

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

Поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии не планируется.

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

Предусмотрена реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения. Перевод котельных в «пиковый» режим не предусматривается.

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

Реконструкция существующих тепловых сетей позволит обеспечить:

более качественное теплоснабжение потребителей тепловой энергией существующих объектов;

уменьшение тепловых потерь на реконструируемых тепловых сетях;

сокращение сроков профилактического ремонта оборудования и повышение надежности теплоснабжения поселения.

Предложения по 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

Согласно пунктам 8 и 9 статьи 29 главы 7 Федеральный закон от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ (ред. от 07.05.2013) «О теплоснабжении»:

С 1 января 2013 года подключение (технологическое присоединение) 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 (часть 8 введена Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 417-ФЗ (ред. 30.12.2012));

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 (часть 9 введена Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 417-ФЗ).

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

Для перевода потребителей, у которых отсутствует внутридомовая система горячего водоснабжения предлагается установка у потребителей, электрических подогревателей.

Перспективные топливные балансы

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

Видом топлива котельных, расположенных на территории сельского поселения Лорино является уголь.

Значения потребления основного топлива котельными и выработки тепловой энергии представлены в таблице 8.1.

Таблица 8.1

Топливный баланс системы теплоснабжения за 2020 год.

Наименование котельной	Фактический удельный расход топлива, кг.у.т./Гкал	Калорийный эквивалент основного топлива	Израсходовано топлива		Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/м ³)
			Всего, т. натурального топлива, тыс. м ³	Всего, в т. условного топлива (т.у.т.)	

Наименование котельной	Фактический удельный расход топлива, кг.у.т./Гкал	Калорийный эквивалент основного топлива	Израсходовано топлива		Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/м ³)
			Всего, т. натурального топлива, тыс. м ³	Всего, в т. условного топлива (т.у.т.)	
Котельная 1	310	-	3418,191	2499,186	5118
Котельная 2	310	-	3854,556	2818,231	5118

«Проектирование котельных, для которых не определен в установленном порядке вид топлива, не допускается. Вид топлива и его классификация (основное, при необходимости аварийное) определяется по согласованию с региональными уполномоченными органами власти. Количество и способ доставки необходимо согласовать с топливоснабжающими организациями».

Суточный расход топлива определяется в соответствии с п. 13.4 [11], для водогрейных котлов – исходя из 24 часов их работы при покрытии тепловых нагрузок, рассчитанных по средней температуре самого холодного месяца.

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

Сведения о видах топлива, потребляемого источниками тепловой энергии, приведены в таблице 8.2.

Таблица 8.2

Виды топлива, используемые котельными сельского поселения Лорино.

Показатели	Основное топливо	Резервное топливо	Аварийное топливо
Вид топлива	уголь	-	-
Марка топлива	уголь каменный	-	-
Поставщик топлива	АО «ЧТК»	-	-
Способ доставки на котельную	ж/д, морем, авто/тр	-	-
Откуда осуществляется поставка (место)	-	-	-
Периодичность поставки	1 раз в год (в навигацию)	-	-

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

Виды топлива и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии на котельной сельского поселения Лорино представлены в таблице 8.3.

Таблица 8.3

Наименование котельной	Вид топлива	Значение низшей теплоты сгорания топлива
Котельная 1	уголь	5118
Котельная 2	уголь	5118

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

Преобладающим видом топлива на котельной сельского поселения Лорино является уголь.

д) приоритетное направление развития топливного баланса поселения

Мероприятия не предусматриваются.

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

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

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

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

№п/п	Наименование и краткое описание мероприятия	Источники финансирования	Размер расходов на реализацию мероприятий (объектов), тысяч рублей, без учета налога на прибыль, без НДС								
			в том числе по годам реализации инвестиционной программы								
			Всего	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
1	Замена участков теплосетей	Всего, в том числе	98056,12	12259,01	12259,01	12259,01	12259,01	12259,01	12259,01	12259,01	12243,07
		прибыль	98256,12	12259,01	12259,01	12259,01	12259,01	12259,01	12259,01	12259,01	12243,07
		амортизационные отчисления	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		плата за подключение (техническое присоединение)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		бюджетные средства	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		прочие источники	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Замена трех котлоагрегатов на КВр-2,4-95 ОУР в котельной №1	Всего, в том числе	26877,28	3360,23	3360,23	3360,23	3360,23	3360,23	3360,23	3360,23	3355,69
		прибыль	26877,28	3360,23	3360,23	3360,23	3360,23	3360,23	3360,23	3360,23	3355,69
		амортизационные отчисления	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		плата за подключение (техническое присоединение)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		бюджетные средства	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		прочие источники	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Замена трех котлоагрегатов на КВр-2,4-95 ОУР в котельной №2	Всего, в том числе	26795,67	3350,02	3350,02	3350,02	3350,02	3350,02	3350,02	3350,02	3350,02
		прибыль	26795,67	3350,02	3350,02	3350,02	3350,02	3350,02	3350,02	3350,02	3350,02
		амортизационные отчисления	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		плата за подключение (техническое присоединение)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		бюджетные средства	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		прочие источники	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Бетонирование площадок под хранение угля возле котельных №1 и №2	Всего, в том числе	32849,38	4106,86	4106,86	4106,86	4106,86	4106,86	4106,86	4106,86	4106,86
		прибыль	32849,38	4106,86	4106,86	4106,86	4106,86	4106,86	4106,86	4106,86	4106,86
		амортизационные отчисления	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

		плата за подключение (техническое присоединение)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		бюджетные средства	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		прочие источники	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Наладка теплогидравлического режима работы тепловой сети с. Лорино	Всего, в том числе	188306,66	23542,22	23542,22	23542,22	23542,22	23542,22	23542,22	23542,22	23511,09
		прибыль	188306,66	23542,22	23542,22	23542,22	23542,22	23542,22	23542,22	23542,22	23511,09
		амортизационные отчисления	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		плата за подключение (техническое присоединение)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		бюджетные средства	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		прочие источники	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

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

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

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

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

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

Информация о предложениях 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 не представлена.

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

Данный раздел в стадии разработки.

д) оценку эффективности инвестиций по отдельным предложениям

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

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

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

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

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

Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

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

В соответствии с Критериями и порядком определения единой теплоснабжающей организации администрации сельского поселения Лорино рекомендуется присвоить статус единой теплоснабжающей организации:

ООО «Тепло-Лорино» и установить зону ее деятельности в зоне действия котельных сельского поселения Лорино по адресам: с. Лорино, ул. Челюскинцев, д.3; с. Лорино, ул. Енок, д.18.

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

б) реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

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

Наименование котельной	Зона действия	Теплоснабжающие организации
<p>Котельная 1, Чукотский район, с. Лорино, ул. Челюскинцев, д. 3</p> <p>Котельная 2, Чукотский район, с. Лорино, ул. Енок, д. 18</p>	<p>1) Чукотский окружной комплексный центр социального обслуживания населения с. Лорино, ул. Ленина, 4 "а"</p> <p>2) ГБУЗ ЧОБ филиал – Чукотская РБ с. Лорино, ул. Чукотская 11; с. Лорино, ул. Енок, 18 "а"</p> <p>3) ГБУЗ ЧАО «Окружное объединение ветеринарии» с. Лорино, ул. Енок 7а</p> <p>4) ФГБУ "Национальный парк "Берингия" с. Лорино, ул. Челюскинцев 2</p> <p>5) МУП "Айсберг" с. Лорино, ул. Чукотская, д. 5; с. Лорино, ул. Челюскинцев, 6;</p>	ООО «Тепло-Лорино»

	<p><i>с. Лорино, ул. Енок, 22;</i> <i>с. Лорино, ул. Енок, 20в;</i> <i>с. Лорино, ул. Енок, 11;</i> <i>с. Лорино, ул. Енок 22а;</i> <i>с. Лорино, ул. Енок, 18а</i> б)МУП "Заполярье" <i>с. Лорино, ул. Енок 5;</i> <i>с. Лорино, ул. Енок, 18 "а"</i></p> <p>7)МБОУ "Средняя общеобразовательная школа с. Лорино" <i>с. Лорино, ул. Челюскинцев 14;</i> <i>с. Лорино, Енок, д 18а;</i> <i>с. Лорино, Челюскинцев, 4;</i> <i>с. Лорино, ул. Ленина, 9</i></p> <p>8)МБДОУ «ДС «Солнышко» с. Лорино» <i>с. Лорино, ул.Ленина 9</i></p> <p>9)ТСО КМНЧ "Лорино" <i>с. Лорино, ул. Гагарина 9А;</i> <i>с. Лорино, ул. Енок 18А;</i> <i>с. Лорино, ул. Челюскинцев 5</i></p> <p>10)МБУК"Центр культуры Чукотского муниципального района" <i>с. Лорино, ул. Ленина, 3</i> <i>с. Лорино, ул.Енок,11</i></p> <p>11)Администрации муниципального образования Чукотский муниципальный район в с. Лорино <i>с. Лорино, ул.Ленина, 3</i> <i>с. Лорино, ул.Енок, 18А</i></p> <p>12)МО МВД РФ «Провиденское» <i>с.Лорино, ул.Ленина,4 "а"</i></p> <p>13)ФГКУ «Пограничное управление Федеральной службы безопасности Российской Федерации по восточному арктическому району» <i>с.Лорино, ул. Ленина д.4а, кор. 4</i></p> <p>14) АО «Почта России», УФПС Чукотского АО <i>с. Лорино, ул.Енок 5;</i></p> <p>15)ИП Чунаев Р.А. <i>с. Лорино, ул.Енок 11;</i> <i>находящееся на земельном участке с кадастровым номером 87:08:070001:716 по адресу (описание местоположения): Чукотский автономный округ, р-н Чукотский, с Лорино, примерно в 17 м по направлению на север от ориентира жилое здание, расположенного за пределами участка, адрес ориентира: Чукотский автономный округ, Чукотский район,</i></p> <p>16)ИП Никишова В.Н. <i>с. Лорино, ул.Гагарина, д. 7 а</i></p> <p>17)ООО "Берингов пролив" <i>с. Лорино, ул. Чукотская 14</i></p> <p>18)ИП Псел В.А. <i>с. Лорино, ул. Чукотская 1</i></p> <p>19)ИП Кабанов В.В. <i>с. Лорино, ул. Енок 18</i></p> <p>20)Население <i>с. Лорино</i></p>	
--	--	--

в) основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации
Решение об определении единой теплоснабжающей организации принимается на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в Правилах организации теплоснабжения в Российской Федерации (Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации), утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 г. № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением федерального органа исполнительной власти (в отношении городов населением 500 тысяч человек и более) или органа местного самоуправления (далее – уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения. Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения, а также с даты опубликования (размещения) сообщения, указанного в пункте 17 настоящих Правил, заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны ее деятельности. К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о ее принятии.

Уполномоченные органы обязаны в течение 3 рабочих дней с даты окончания срока подачи заявок разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, на сайте соответствующего субъекта Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – официальный сайт).

В соответствии с п. 4 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации в проекте Схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения. В случае если на территории поселения существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:
определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения;
определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию, если такая организация владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в каждой из систем теплоснабжения, входящей в зону её деятельности.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу.

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

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

В соответствии с п. 7 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации критериями определения единой теплоснабжающей организации являются: владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

размер собственного капитала;

способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

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

Единая теплоснабжающая организация обязана:

заключать и надлежаще исполнять договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;

осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы;

надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;

осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

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

В 2020 году заявок теплоснабжающих организаций, поданных на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации на территории сельского поселения Лорино зарегистрировано не было.

д) реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах сельского поселения Лорино

Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения представлен в таблице 10.2.

Теплоснабжающие организации	Зона действия
ООО «Тепло-Лорино»	<p>1) Чукотский окружной комплексный центр социального обслуживания население с. Лорино, ул.Ленина, 4 "а"</p> <p>2) ГБУЗ ЧОБ филиал – Чукотская РБ с. Лорино, ул. Чукотская 11; с. Лорино, ул. Енок, 18 "а"</p> <p>3) ГБУЗ ЧАО «Окружное объединение ветеринарии» с. Лорино, ул. Енок 7а</p> <p>4) ФГБУ "Национальный парк "Берингия" с. Лорино, ул. Челюскинцев 2</p> <p>5) МУП "Айсберг" с. Лорино, ул. Чукотская, д. 5; с. Лорино, ул. Челюскинцев, 6; с. Лорино, ул. Енок, 22; с. Лорино, ул. Енок, 20в; с. Лорино, ул. Енок, 11; с. Лорино, ул. Енок 22а; с. Лорино, ул. Енок, 18а</p> <p>6) МУП "Заполярье" с. Лорино, ул. Енок 5; с. Лорино, ул. Енок, 18 "а"</p> <p>7) МБОУ "Средняя общеобразовательная школа с. Лорино" с. Лорино, ул. Челюскинцев 14; с. Лорино, Енок, д 18а; с. Лорино, Челюскинцев, 4; с. Лорино, ул. Ленина, 9</p> <p>8) МБДОУ «ДС «Солнышко» с. Лорино» с. Лорино, ул.Ленина 9</p> <p>9) ТСО КМНЧ "Лорино" с. Лорино, ул. Гагарина 9А; с. Лорино, ул. Енок 18А; с. Лорино, ул. Челюскинцев 5</p> <p>10) МБУК "Центр культуры Чукотского муниципального района" с. Лорино, ул. Ленина, 3 с. Лорино, ул.Енок, 11</p> <p>11) Администрации муниципального образования Чукотский муниципальный район в с. Лорино с. Лорино, ул.Ленина, 3 с. Лорино, ул.Енок, 18А</p> <p>12) МО МВД РФ «Провиденское» с.Лорино, ул.Ленина, 4 "а"</p> <p>13) ФГКУ «Пограничное управление Федеральной службы безопасности Российской Федерации по восточному арктическому району» с.Лорино, ул. Ленина д.4а, кор. 4</p> <p>14) АО «Почта России», УФПС Чукотского АО с. Лорино, ул.Енок 5;</p> <p>15) ИП Чунаев Р.А. с. Лорино, ул.Енок 11; находящееся на земельном участке с кадастровым номером 87:08:070001:716 по адресу (описание местоположения): Чукотский автономный округ, р-н Чукотский, с Лорино, примерно в 17 м по направлению на север от ориентира жилое здание, расположенного за пределами участка, адрес ориентира: Чукотский автономный округ, Чукотский район,</p> <p>16) ИП Никишова В.Н. с. Лорино, ул.Гагарина, д. 7 а</p> <p>17) ООО "Берингов пролив" с. Лорино, ул. Чукотская 14</p> <p>18) ИП Псел В.А. с. Лорино, ул. Чукотская 1</p> <p>19) ИП Кабанов В.В. с. Лорино, ул. Енок 18</p> <p>20) Население с. Лорино</p>

Теплоснабжающие организации	Зона действия

Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

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

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

- о количестве тепловой энергии, которую теплоснабжающая организация обязуется поставлять потребителям и теплоснабжающим организациям в данной системе теплоснабжения;
 - об объеме мощности источников тепловой энергии, которую теплоснабжающая организация обязуется поддерживать;
 - о действующих тарифах в сфере теплоснабжения и прогнозных удельных переменных расходах на производство тепловой энергии, теплоносителя и поддержание мощности.
- В настоящий момент распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии на территории сельского поселения Лорино не планируется, т.к. другие источники тепловой энергии отсутствуют.

Решение по бесхозным тепловым сетям

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

Принятие на учет бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) осуществляется на основании постановления Правительства РФ от 17.09.2003 г. № 580. На основании статьи 225 ГК РФ по истечении года со дня постановки бесхозной недвижимой вещи на учет орган, уполномоченный управлять муниципальным имуществом, может обратиться в суд с требованием о признании права муниципальной собственности на эту вещь.

При проведении ООО «Тепло-Лорино» предпроектного исследования с целью сбора необходимой информации для разработки схемы теплоснабжения сельского поселения Лорино бесхозных тепловых сетей в поселении – не выявлено.

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 сельского поселения Лорино

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

В настоящий момент территория сельского поселения Лорино не газифицирована.

б) описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

В настоящий момент территория сельского поселения Лорино не газифицирована.

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

Мероприятия по данному разделу не предусмотрены.

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

Строительство, реконструкция, техническое перевооружение, вывод из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории сельского поселения Лорино не планируется.

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

Строительство генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории сельского поселения Лорино не предусматривается.

е) 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 на территории сельского поселения Лорино отсутствуют.

ж) 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

Решения о корректировке соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения на территории сельского поселения Лорино отсутствуют.

Индикаторы развития систем теплоснабжения сельского поселения Лорино

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

Прекращение подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на территории сельского поселения Лорино не зарегистрировано.

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

Прекращение подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии сельского поселения Лорино не зарегистрировано.

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

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

$$b = \frac{142,86 \cdot 100}{(\eta_{ка}^{сп})^{сп}},$$

$(\eta_{ка}^{сп})^{сп}$ - КПД котлоагрегата, соответствующий номинальной нагрузке котлоагрегата, %.

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

Таблица 14.1

Удельный расход условного топлива (кг у.т.) на выработку 1 Гкал тепловой энергии на источниках тепловой энергии сельского поселения Лорино.

Показатель	2020 г.
Котельная №1	310
Котельная №2	310

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

Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети на территории сельского поселения Лорино указано в таблице 14.2, и измеряется как Гкал/м².

Таблица 14.2

Год актуализации (разработки)	Нормативные потери тепловой энергии, Гкал			Фактически е потери тепловой энергии, Гкал	Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети
	в магистральных тепловых сетях	в распределительных тепловых сетях	Всего, Гкал		
2016	-	-	-	2165,000	12,6%

Год актуализации (разработки)	Нормативные потери тепловой энергии, Гкал			Фактически е потери тепловой энергии, Гкал	Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети
	в магистральных тепловых сетях	в распределительных тепловых сетях	Всего, Гкал		
2017	-	-	-	2211,916	12,6%
2018	-	-	-	2178,972	12,6%
2019	-	-	-	2250,875	12,6%
2020	-	-	-	2161,273	12,6%

д) коэффициент использования установленной тепловой мощности

Информация об коэффициент использования установленной тепловой мощности котельной на территории сельского поселения Лорино отсутствует.

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

Информация об удельной материальной характеристике тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке на территории сельского поселения Лорино отсутствует.

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)

На территории сельского поселения Лорино тепловая энергия в комбинированном режиме не вырабатывается.

з) удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии

На территории сельского поселения Лорино электрическая энергия в комбинированном режиме не вырабатывается.

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

Комбинированная выработка электрической и тепловой энергии на территории сельского поселения Лорино не осуществляется.

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

Информация по долям отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии на территории сельского поселения Лорино отсутствует.

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

Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей сельского поселения Лорино истек, требуется реконструкция тепловых сетей.

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)

Информация об отношении материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей на территории сельского поселения Лорино отсутствует.

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)

Информация об отношении установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии на территории сельского поселения Лорино отсутствует.

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

Зафиксированные факты нарушения антимонопольного законодательства отсутствуют. Применение санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства РФ в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях не выявлено.

Ценовые (тарифные) последствия

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

Ценовые последствия разрабатываются при формировании инвестиционных программ и утверждении их в Комитете государственного регулирования цен и тарифов Чукотского автономного округа.

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

Ценовые последствия разрабатываются при формировании инвестиционных программ и утверждении их в Комитете государственного регулирования цен и тарифов Чукотского автономного округа.

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

Ценовые последствия разрабатываются при формировании инвестиционных программ и утверждении их в Комитете государственного регулирования цен и тарифов Чукотского автономного округа.

Обеспечение экологической безопасности теплоснабжения сельского поселения Лорино.

а) описание текущего и перспективного объема (массы) выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросов загрязняющих веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, размещения отходов производства, образующихся на стационарных объектах производства тепловой энергии (мощности), в том числе функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, размещенных на территории сельского поселения Лорино

Наблюдения за качеством атмосферного воздуха на территории сельского поселения Лорино проводятся.

б) описание текущих и перспективных значений средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения сельского поселения Лорино

Адрес или наименование котельной	Наименование вредного (загрязняющего) вещества	Выбросы загрязняющих веществ за 2020 год		
		г/с	мг/м ³	т/год
с. Лорино, ул. Челюскинцев, д. 3	ИЗА 0101, котельная 2902. Взвешенные вещества	2,4016851	1014,91	27,137685
	ИЗА 0101, котельная 0301. Азота диоксид	0,6139551	259,45	5,367300
	ИЗА 0101, котельная 0304. Азота оксид	0,0997677	42,16	0,872187
	ИЗА 0101, котельная 0330. Сера диоксид	0,9558	403,9	10,8
	ИЗА 0101, котельная 0337. Углерода оксид	17,879229	7555,42	202,02518
	ИЗА 0101, котельная 0703. Бенз/а/пирен	0,0000066	0,0028	0,000075

	ИЗА 6102, склад угля 2902. Взвешенные вещества	0,013	-	0,00288
	ИЗА 6103, склад золы 2902. Взвешенные вещества	0,002176	-	0,003834
	ИЗА 6104, сварочный пост 0143. Марганец и его соединения	0,0001499	-	0,000065
	ИЗА 6104, сварочный пост 2902. взвешенные вещества	0,0011369	-	0,000492
с. Лорино, ул. Енок, д. 18	ИЗА 0201, котельная 2902. Взвешенные вещества	2,4016851	1014,91	27,137685
	ИЗА 0201, котельная 0301. Азота диоксид	0,6139551	259,45	5,3673
	ИЗА 0201, котельная 0304. Азота оксид	0,0997677	42,16	0,872187
	ИЗА 0201, котельная 0330. Сера диоксид	0,9558	403,9	10,8
	ИЗА 0201, котельная 0337. Углерода оксид	17,879229	7555,42	202,02518
	ИЗА 0201, котельная 0703. Бенз/а/пирен	0,0000066	0,0028	0,000075
	ИЗА 6202, склад угля 2902. Взвешенные вещества	0,0255	-	0,00432
	ИЗА 6202, склад золы 2902. Взвешенные вещества	0,002176	-	0,003834

в) описание текущих и перспективных значений максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения.

Максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе сельского поселения Лорино представлено в таблице 16.2.

Наименование котельной	Наименование вредного (загрязняющего) вещества	Максимальные разовые концентрации вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха
с. Лорино, ул. Челюскинцев, д. 3	Марганец и его соединения	0,0001499
	Азота диоксид	0,6139551
	Азота оксид	0,0997677
	Сера диоксид	0,9558
	Углерода оксид	17,879229
	Бенз/а/пирен	0,0000066
	Взвешенные вещества	2,4179980
	Азота диоксид	0,6139551
	Азота оксид	0,0997677
	Сера диоксид	0,9558
с. Лорино, ул. Енок, д. 18	Углерода оксид	17,879229
	Бенз/а/пирен	0,0000066
	Взвешенные вещества	2,4293611

г) оценка снижения объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и размещения отходов производства за счет перераспределения тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии.

На территории сельского поселения Лорино отсутствуют источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии. Строительство таких источников не предусматривается.

д) предложения по снижению объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сбросов вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, и минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства;

Для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух рекомендуется:

Произвести расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, рассеивание этих веществ.

Произвести расчет минимальной высоты труб котельных, при которой обеспечивается концентрация загрязняющих веществ в приземном слое не выше ПДК для сельских поселений и сравнить с фактической высотой трубы.

Сделать выводы о правильности заложении труб при строительстве.

Определить класс опасности котельных и в соответствии с ними построить санитарно-защитную зону.

Выявить загрязняющее вещество, определяющее класс опасности предприятия и, рассчитав экологический ущерб, разработать мероприятия по защите воздушной среды.

Разработать комплекс мероприятий и применив его в эксплуатации котельной, произвести расчет экономического и экологического ущерба.

е) предложения по величине необходимых инвестиций для снижения выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сброса вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства.

Раздел в стадии разработки.

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

сельского поселения Лорино Чукотского района

Чукотского автономного округа

Актуализация на 2021 г.

2021 год

СОДЕРЖАНИЕ

Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения	22
а) в зонах действия производственных котельных	22
б) в зонах действия индивидуального теплоснабжения	23
Часть 2. Источники тепловой энергии	23
а) структура и технические характеристики основного оборудования	23
б) параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки	23
в) ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности	23
г) объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто	23
д) сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса	23
е) схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	23
ж) способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха	23
и) способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети	23
к) статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	24
л) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	24
м) перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей	24
Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них	25
а) описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект с выделением сетей горячего водоснабжения	25
б) карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии в электронной форме и (или) на бумажном носителе	25
в) параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наиболее надежных участков, определением их материальной характеристики и тепловой нагрузки потребителей, подключенных к таким участкам	25
г) описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях	26
д) описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов	26
е) описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности	26
ж) фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети	26
з) гидравлические режимы и пьезометрические графики тепловых сетей	26
и) статистику отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет	26
к) статистику восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет	26
л) описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов	26
м) описание периодичности и соответствия требованиям технических регламентов и иным обязательным требованиям процедур летнего ремонта с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей	26
н) описание нормативов технологических потерь (в ценовых зонах теплоснабжения - плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения) при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемых в расчет отпущенной тепловой энергии (мощности) и теплоносителя	26
о) оценку фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года	27
п) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения	27
р) описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям	27
с) сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя	27
т) анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи	27
у) уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций	27
ф) сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления	27
х) перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию	27
ц) данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии)	27
Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии	27
Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии	27
а) описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии	27
б) описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии	28
в) описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии	28
г) описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом	28
д) описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение	28
е) описание сравнения величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии	28
Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки	28
а) описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения - по каждой системе теплоснабжения	28
б) описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения - по каждой системе теплоснабжения	28
в) описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника тепловой энергии к потребителю	28

г) описание причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения	28
д) описание резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников тепловой энергии с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности	29
а) описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть	29
б) описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения	29
Часть 7. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом	29
а) описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии	29
б) описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями	29
в) описание особенностей характеристик видов топлива в зависимости от мест поставки	29
г) описание использования местных видов топлива	29
д) описание видов 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 доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения	29
е) описание преобладающего в поселении вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении	29
ж) описание приоритетного направления развития топливного баланса поселения	29
Часть 8. Надёжность теплоснабжения	29
а) поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей	30
б) частота отключений потребителей	30
в) поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений	31
г) графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надёжности и безопасности теплоснабжения)	31
д) результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора	31
е) результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении	31
Часть 9. Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций	31
Часть 10. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения	31
а) описание динамики утвержденных цен (тарифов), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3 лет	31
б) описание структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения	32
в) описание платы за подключение к системе теплоснабжения	32
г) описание платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей	32
д) описание динамики предельных уровней цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утверждаемых в ценовых зонах теплоснабжения с учетом последних 3 лет	32
е) описание средневзвешенного уровня сложившихся за последние 3 года цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией потребителям в ценовых зонах теплоснабжения	32
Часть 11. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения	32
а) описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)	32
б) описание существующих проблем организации надежного теплоснабжения поселения (перечень причин, приводящих к снижению надежности теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)	32
в) описание существующих проблем развития систем теплоснабжения	32
г) описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения	32
д) анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения	32
1.12.1 Электронная карта территории поселения с размещением на ней всех существующих объектов теплоснабжения	32
1.12.2 Описание фоновых или сводных расчетов концентраций загрязняющих веществ на территории поселения	32
1.12.3 Описание характеристик и объемов сжигаемых видов топлива на каждом объекте теплоснабжения	33
1.12.4 Описание технических характеристик котлоагрегатов с добавлением описания технических характеристик дымовых труб и устройств очистки продуктов сгорания от вредных выбросов	33
1.12.5 Описание валовых и максимальных разовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на каждом источнике тепловой энергии (мощности)	33
1.12.6 Описание результатов расчетов средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от объектов теплоснабжения	34
1.12.7 Описание результатов расчетов максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от объектов теплоснабжения	34
1.12.8 Описание объема (массы) образования и размещения отходов сжигания топлива	34
1.12.9 Данные расчетов рассеивания вредных (загрязняющих) веществ от существующих объектов теплоснабжения, представленные на карте-схеме поселения	34
ГЛАВА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	35
а) данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения	35
б) прогнозы приростов площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания, производственные здания промышленных предприятий, на каждом этапе	36
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	36
г) прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе	36
д) прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе	37
е) прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, при условии возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе	37
ГЛАВА 2. ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ	37
а) графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе поселения, и с полным топологическим описанием связности объектов	37
б) паспортизацию объектов системы теплоснабжения	37
в) паспортизацию и описание расчетных единиц территориального деления, включая административное	37
г) гидравлический расчет тепловых сетей любой степени закольцованности, в том числе гидравлический расчет при совместной работе нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть	37
д) моделирование всех видов переключений, осуществляемых в тепловых сетях, в том числе переключений тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии	37
е) расчет балансов тепловой энергии по источникам тепловой энергии и по территориальному признаку	37
ж) расчет потерь тепловой энергии через изоляцию и с утечками теплоносителя	37
з) расчет показателей надежности теплоснабжения	37
и) групповые изменения характеристик объектов (участков тепловых сетей, потребителей) по заданным критериям с целью моделирования различных перспективных вариантов схем теплоснабжения	37
к) сравнительные пьезометрические графики для разработки и анализа сценариев перспективного развития тепловых сетей	37
ГЛАВА 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛООВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ	37
а) балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки, а в ценовых зонах теплоснабжения - балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения с указанием сведений о значениях существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии, находящихся в государственной или муниципальной собственности и являющихся объектами концессионных соглашений или договоров аренды	37
б) гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого источника тепловой энергии	38

ГЛАВА 4. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ	38
а) описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения поселения (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения)	38
б) технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения	38
в) обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения поселения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, а в ценовых зонах теплоснабжения - на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, возникших при осуществлении регулируемых видов деятельности, и индикаторов развития систем теплоснабжения поселения	38
ГЛАВА 5. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ	38
а) расчетную величину нормативных потерь (в ценовых зонах теплоснабжения - расчетную величину плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения) теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии	38
б) максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения	39
в) сведения о наличии баков-аккумуляторов	39
г) нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии	39
д) существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения	39
ГЛАВА 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	39
а) описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления	39
б) описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей	40
в) анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период), в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения	40
г) обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок	40
д) обоснование предлагаемых для реконструкции действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	40
е) обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок	40
ж) обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии	40
з) обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	40
и) обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	40
к) обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии	40
л) обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями	40
м) обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения	40
н) анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	40
о) обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения	40
п) результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения	40
ГЛАВА 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ	40
а) предложений по реконструкции и (или) модернизации, строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)	40
б) предложений по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения	40
в) предложений по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения	41
г) предложений 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
д) предложений по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения	41
е) предложений по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	41
ж) предложений по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	41
з) предложений по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций	41
ГЛАВА 8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ	41
а) технико-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения	41
б) выбор и обоснование метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии	41
в) предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения	42
г) расчет потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения	42
д) оценку целевых показателей эффективности и качества теплоснабжения в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) и закрытой системе горячего водоснабжения	42
е) предложения по источникам инвестиций	42
ГЛАВА 9. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ	42
а) расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего и летнего периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения	42
б) результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива	42
в) вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива	42
г) 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	43
д) преобладающий в поселении вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении	43
е) приоритетное направление развития топливного баланса поселения	43
ГЛАВА 10. ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	43
а) метода и результатов обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения	43
б) метода и результатов обработки данных по восстановлению отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения	43
в) результатов оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам	44
г) результатов оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки	44
д) результатов оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии	44
ГЛАВА 11. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ	44

а) оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей	44
б) обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей	46
в) расчеты экономической эффективности инвестиций	46
г) расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения	47
ГЛАВА 12. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	47
а) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	47
б) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	47
в) удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)	47
г) отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	47
д) коэффициент использования установленной тепловой мощности	47
е) удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	47
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)	47
з) удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	47
и) коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	47
к) доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	47
л) средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	47
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)	47
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)	47
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	47
ГЛАВА 13. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ	47
а) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения	47
б) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации	47
в) результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей	47
ГЛАВА 14. РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ	48
а) реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения	48
б) реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации	48
в) основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организацией	49
г) заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	50
д) описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)	50
ГЛАВА 15. РЕЕСТР МЕРОПРИЯТИЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	50
а) перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии	50
б) перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них	50
в) перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения	50
ГЛАВА 16. ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	50
а) перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения	50
б) ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения	50
в) перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения	50
ГЛАВА 17. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	50
а) описание фоновых и/или сводных расчетов концентраций вредных (загрязняющих) веществ на территории поселения	50
б) прогнозные расчеты максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от сохраняемых, модернизируемых и планируемых к строительству объектов теплоснабжения, с учетом плана реализации мер по уменьшению загрязнения атмосферного воздуха	50
в) прогнозные расчеты вкладов выбросов от объектов теплоснабжения, в фоновые (сводные) концентрации загрязняющих веществ на территории поселения,	51
г) прогнозы удельных выбросов загрязняющих веществ на выработку тепловой и электрической энергии, согласованных с требованиями к обеспечению экологической безопасности объектов теплоэнергетики, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации	51
д) прогнозы образования и размещения отходов сжигания топлива на сохраняемых, модернизируемых и планируемых к строительству объектах теплоснабжения	51
ГЛАВА 18. СВОДНЫЙ ТОМ ИЗМЕНЕНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ В ДОРАБОТАННОЙ И (ИЛИ) АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	51

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Функциональная структура теплоснабжения

На момент разработки схемы теплоснабжения сельского поселения Лорино Чукотского района Чукотского автономного округа функциональная структура теплоснабжения представляет собой централизованное и индивидуальное производство, передачу по тепловым сетям тепловой энергии до потребителя.

Теплоснабжение сельского поселения Лорино представлено 2-мя котельными.

Таблица 1.1

Общие сведения о котельных

№ п/п	Наименования источников тепловой энергии	Адрес источника	Теплоснабжающая (теплосетевая) организация в границах системы теплоснабжения	Наименование утвержденной ЕТО (единой теплоснабжающей организации)	Система теплоснабжения (Закрытая /открытая)
1	Котельная 1	Чукотский район, с. Лорино, ул. Челюскинцев, д. 3	ООО «Тепло-Лорино»	ООО «Тепло-Лорино»	открытая
2	Котельная 2	Чукотский район, с. Лорино, ул. Енок, д. 18	ООО «Тепло-Лорино»	ООО «Тепло-Лорино»	открытая

Полезный отпуск тепловой энергии за 2020 год представлен в таблице 1.2

Таблица 1.2

Наименование котельной	Расчетные элементы территориального деления (населенные пункты, кварталы, районы и т.д.)	Полезный отпуск в отопительный период, Гкал	Полезный отпуск в год, Гкал
Котельная 1	с. Лорино	7046,094	7046,094
Котельная 2	с. Лорино	7945,593	7945,593

а) в зонах действия производственных котельных

Котельные находящиеся в производственной зоне отсутствуют.

б) в зонах действия индивидуального теплоснабжения

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.

Источники тепловой энергии

а) структура и технические характеристики основного оборудования

Состав и технические характеристики основного оборудования источников централизованного теплоснабжения сельского поселения Лорино представлены в таблице 1.3.

Таблица 1.3

№ п/п	№, адрес котельной	Тип котла	Кол-во котлов	Год установки котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	Удельный расход топлива по котлам, кг у.т./Гкал	КПД котлов, %	Удельный расход топлива по котельной, кг у.т./Гкал	Дата обследования котлов
Основное топливо - уголь										
1	Чукотский район, с. Лорино, ул. Челюскинцев, д. 3	Водогрейный	3	2018	2,06	6,18	-	-	310	-
2	Чукотский АО, Чукотский район, с. Лорино, ул. Енок, д. 18	Водогрейный	3	2018	2,06	6,18	-	-	310	-

На котельных сельского поселения Лорино установлено вспомогательное оборудование. Состав и назначение вспомогательного оборудования с указанием типов, производительности и максимальных напоров представлены в таблице 1.4.

Таблица 1.4

№ п/п	Наименование оборудования	Марка	Количество	Мощность, кВт	К исп.	Год раб., час	Год ввода в эксплуатацию
1	Насос	Д315-50а	2	44	1	8760	-
2	Насос	К160/30	4	30	1	8760	-
3	Насос	К65-50-160	6	5,5	1	8760	-

При условии соблюдения температурного графика, суммарной производительности насосного оборудования достаточно для обеспечения существующей и подключения перспективной тепловой нагрузки к тепловым сетям котельных сельского поселения Лорино.

б) параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки

В базовом периоде установленная тепловая мощность котельных имеет значение, указанное в таблице 1.5.

Таблица 1.5

№ п/п	Адрес или наименование котельной	Тепловая мощность котлов установленная, Гкал/час	Ограничения установленной тепловой мощности, Гкал/час	Тепловая мощность котлов располагаемая, Гкал/час	Затраты тепловой мощности на собственные нужды	Тепловая мощность котельной нетто, Гкал/час
1	Котельная 1, Чукотский район, с. Лорино, ул. Челюскинцев, д. 3	6,18	-	-	2,2%	-
2	Котельная 2, Чукотский район, с. Лорино, ул. Енок, д. 18	6,18	-	-	2,2%	-

в) ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности

Для основного оборудования, установленного на котельных, производятся режимно-наладочные испытания и в соответствии с ними составляются режимные карты. На основе данных, предоставленных теплоснабжающей организацией произведен анализ установленной и располагаемой мощности, что сведено в таблицу 1.6.

Таблица 1.6

N кот.	Наименование котельной, адрес	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Ограничения установленной тепловой мощности, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность котельной, Гкал/ч
1	Котельная 1, Чукотский район, с. Лорино, ул. Челюскинцев, д. 3	6,18	-	-
2	Котельная 2, Чукотский район, с. Лорино, ул. Енок, д. 18	6,18	-	-

г) объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто

На основании представленных данных об объемах потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды (технологические нужды химводоочистки, деаэрации, отопление и хозяйственные нужды котельной, потери с излучением теплоты трубопроводов, насосов, баков, утечки и испарения при опробовании и выявлении неисправностей в оборудовании) составлена таблица 1.5.

д) сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса

Ремонтные кампании проводятся в сроки, установленные заводами изготовителями оборудования и в соответствии с план-графиками планово-предупредительных ремонтов.

Работы проводятся в основном в летний период, при подготовке организации к осенне-зимнему отопительному сезону. Сведения о режимно-наладочных испытаниях и капитальных ремонтах представлены в таблице 1.2.

е) схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)

Котельные сельского поселения Лорино работают в режиме выработки только тепловой энергии, теплофикационное оборудование на них отсутствует.

ж) способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха

Отпуск тепловой энергии в систему теплоснабжения сельского поселения Лорино осуществляется центральным качественным регулированием по утвержденным температурным графикам. Температурный график представлен в Таблице 1.7

з) среднегодовая загрузка оборудования

Годовая загрузка котельной не является равномерной. Как правило, летние нагрузки ниже зимних, вследствие более высокой температуры водопроводной воды, а также благодаря меньшим теплопотерям теплопроводов. Пиковые нагрузки приходятся фактически на самый холодный месяц года – февраль.

и) способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети

Приборы учета тепловой энергии, отпущенной в тепловые сети, отсутствуют.

В настоящее время количество отпущенной тепловой энергии от котельной сельского поселения Лорино определяется расчетным путем.

к) статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Аварий с момента ввода котельных в эксплуатацию, приведших (не приведших) к нарушению подачи тепла, зарегистрировано не было.

л) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования источников тепловой энергии по состоянию на 2020 год не выдавались.

м) перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей

На территории сельского поселения Лорино источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, отсутствуют.

Таблица 1.7

Температурный график отпуски тепловой энергии от котельной



ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК

Котельных №1 и №2 Блока-участка №1 "Теплоснабжение с.Лорино"

Температура наружного воздуха t _n , °C	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе Т1 (°C) при скорости ветра				Температура воды в обратном трубопроводе Т2, °C
	0...5 м/с	5...15 м/с	15...25 м/с	25...35 м/с	
10	37	38	39	41	33
9	38	40	41	43	34
8	39	41	43	44	35
7	41	43	44	46	36
6	42	44	46	47	37
5	43	45	47	49	38
4	45	47	49	51	39
3	46	48	50	52	40
2	47	49	52	54	40
1	48	51	53	55	41
0	50	52	55	57	42
-1	51	53	56	58	42
-2	52	55	57	60	43
-3	53	56	59	61	44
-4	55	57	60	63	45
-5	56	59	62	64	45
-6	57	60	63	66	46
-7	58	61	64	67	47
-8	59	62	66	69	48
-9	60	64	67	70	49
-10	62	65	68	71	49
-11	63	66	70	73	50
-12	64	67	71	75	51
-13	65	69	72	76	51
-14	66	70	74	77	52
-15	67	71	75	79	53
-16	68	72	76	80	54
-17	69	74	78	82	54
-18	71	75	79	83	55
-19	72	76	80	84	56
-20	73	77	81	86	56
-21	74	78	83	87	57
-22	75	80	84	88	58
-23	76	81	85	90	58
-24	77	82	87	91	59
-25	78	83	88	92	60
-26	79	84	89	94	60
-27	80	85	90	95	61
-28	81	87	92	95	62

-29	82	88	93	95	62
-30	84	89	94	95	63
-31	85	90	95	95	64
-32	86	91	95	95	64
-33	87	92	95	95	65
-34	88	93	95	95	66
-35	89	94	95	95	66
-36	90	95	95	95	67
-37	91	95	95	95	68
-38	92	95	95	95	68
-39	93	95	95	95	69
-40	94	95	95	95	69
-41	95	95	95	95	70

Тепловые сети, сооружения на них

а) описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект с выделением сетей горячего водоснабжения

Существующие тепловые сети – подземные, надземные (воздушные), в двухтрубном исполнении, симметричные. Подземные тепловые сети проложены в непроходных каналах из различных материалов (кирпич, ж/бетон). Для транспортировки теплоносителя используются стальные изолированные трубопроводы диаметром 57 – 219 мм.

Схема присоединения потребителей тепловой энергии осуществлена по открытой схеме теплоснабжения.

Присоединение внутридомовых систем отопления в зданиях (отопительных приборов потребителей) к тепловым сетям теплоснабжающих организаций осуществлено по зависимой схеме.

Общие сведения о тепловых сетях источника централизованного теплоснабжения сельского поселения Лорино представлены в таблице 1.8.

Таблица 1.8

Общие сведения о тепловых сетях источников централизованного теплоснабжения

Наименование котельной	Котельная 1	Котельная 2
тип прокладки	2-х трубная, надземная	2-х трубная, надземная
Конструкция тепловой изоляции	-	-
собственник	Администрация сельского поселения Лорино	Администрация сельского поселения Лорино
Наименование ТСО	ООО «Тепло-Лорино»	ООО «Тепло-Лорино»

б) карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии в электронной форме и (или) на бумажном носителе



Рис.1.1 Расположение тепловых сетей сельского поселения Лорино

в) параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и тепловой нагрузки потребителей, подключенных к таким участкам

Технические характеристики трубопроводов сетей теплоснабжения на территории сельского поселения Лорино обеспечивающих централизованное теплоснабжение в разрезе населенных пунктов представлены в таблицах 1.9

Таблица 1.9

№, п.п.	Наименование участка	Г1 Диаметр трубопровода прямой сетевой воды, мм	Г2 Диаметр трубопровода обратной сетевой воды, мм	Л1.2. Длина трубопроводов сетевой воды	10 Отводы	11 Неподвижные опоры	12 Компенсаторы	13 Подвижные опоры	14 Тип прокладки	15 Год ввода в эксплуатацию
1	Кот №28-ТК-1/1	108	108	8	2			1	Н	1991
2	ТК-1/1-ТК-1/2	108	108	109	2	1		8	Н	1991
3	ТК-1/2-ТК-1/3	108	108	22	2			8	Н	1990
4	ТК-1/3-ТК-1/4	108	108	39	2			5	Н	1990
5	ТК-1/4-ТК-1/5	76	76	23	2			2	Н	2005
6	ТК-1/5-ТК-1/6	76	76	25	2			2	Н	1992
7	Кот №28-ТК-1/7	219	219	29	2			3	Н	1992
8	ТК-1/7-ТК-1/8	219	219	48	2			3	Н	1992
9	ТК-1/8-ТК-1/9	219	219	26	2			2	Н	1990
10	ТК-1/9-ТК-1/9-1	108	108	50	2			7	Н	1992
11	ТК-1/9-1-ТК-1/9-2	108	108	7	2			2	Н	1994
12	ТК-1/9-2-ТК-1/9-3	108	108	54	2			6	Н	1994
13	ТК-1/9-3-ТК-1/9-4	108	108	83	2			4	Н	1994
14	ТК-1/9-ТК-1/10	219	219	20	2	1		9	Н	1994
15	ТК-1/10-ТК-1/10а	219	219	13	2			2	Н	1992
16	ТК-1/10-ТК-1/11	219	219	13	2			4	Н	1992
17	ТК-1/11-ТК-1/12	219	219	18	2			5	Н	1992
18	ТК-1/12-ТК-1/12-1	57	57	11	2			4	Н	2005
19	ТК-1/12-1-ТК1/12-2	57	57	36	2			3	Н	1994
20	ТК-1/12-2-ТК-1/12-3	57	57	35	2			4	Н	1994
21	ТК-1/12-ТК-1/13	219	219	80	2			6	Н	2005
22	ТК-1/13-ТК-1/14	219	219	1	2			2	Н	1992
23	ТК-1/14-ТК-1/15	219	219	21	2			2	Н	1992
24	ТК-1/15-ТК-1/16	219	219	17	2			6	Н	1992
25	ТК-1/16-ТК-1/17	219	219	42	2			2	Н	1991
26	ТК-1/17-ТК-1/17а-1	108	108	18	2			6	Н	1991
27	ТК-1/17а-1-ТК-1/17а-2	108	108	46	2			3	Н	1991
28	ТК-1/17-ТК-1/17б-1	76	76	20	2			5	Н	1991
29	ТК-1/17-ТК-1/18	219	219	20	2			8	Н	1992
30	ТК-1/18-ТК-1/19	219	219	37	2			3	Н	1992
31	ТК-1/19-ТК-1/20	219	219	25	2			6	Н	1994
32	ТК-1/20-ТК-1/21 (ТК-	219	219	38	2			6	Н	1990

2/4)									
33	Кот №28а-ТК-2/1	219	219	29	2		5	Н	1990
34	ТК-2/1-ТК-2/2	89	89	25	2		3	Н	1990
35	ТК-2/1-ТК-2/3	219	219	63	2	2	15	Н	2006
36	ТК-2/3-ТК-2/3-1	159	159	16	2		2	Н	1991
37	ТК-2/3-1-ТК-2/3-2	159	159	52	2	1	10	Н	1991
38	ТК-2/3-2-ТК-2/3-3	159	159	16	2		4	Н	1991
39	ТК-2/3-3-ТК-2/3-4	159	159	11	2	2	18	Н	1990
40	ТК-2/3-4-ТК-2/3-5	89	89	38	2		3	Н	1994
41	ТК-2/3-5-ТК-2/3-6	89	89	37	2	1	9	Н	1994
42	ТК-2/3-4-ТК-2/3-7	108	108	85	2	1	9	Н	1992
43	ТК-2/3-ТК-2/4 (ТК-1/21)	219	219	7	2	1	9	Н	1990
44	ТК-2/4 (ТК-1/21)-ТК-2/5	219	219	30	2		5	Н	1991
45	ТК-2/5-ТК-2/6	159	159	85	2		4	Н	1991
46	ТК-2/6-ТК-2/7	159	159	35	2		6	Н	1991
47	ТК-2/7-ТК-2/7-1	108	108	45	2		3	Н	2005
48	ТК-2/7-1-ТК-2/7-2	108	108	40	2	1	9	Н	2006
49	ТК-2/7-2-ТК-2/7-3	89	89	86	2		9	Н	1992
50	ТК-2/7-3-ТК-2/7-4	57	57	41	2		7	Н	1992
51	ТК-2/7-ТК-2/8	159	159	25	2		4	Н	1992
52	ТК-2/8-ТК-2/8-1	108	108	18	2		11	Н	1992
53	ТК-2/8-ТК-2/9	159	159	35	2		5	Н	1992
54	ТК-2/9-ТК-2/10	108	108	20	2		8	Н	2006
55	ТК-2/10-ТК-2/10-1	108	108	62	2	2	16	Н	2006
56	ТК-2/10-1-ТК-2/10-2	108	108	24	2		6	Н	2006
57	ТК-2/10-2-ТК-2/10-3	80	80	24	2		3	Н	2006
58	ТК-2/10-3-ТК-2/10-4	80	80	24	2		9	Н	2006

Характеристика грунта.

Район с. Лорино, как и весь Северо-восток Чукотского полуострова относится к области распространения вечной мерзлоты, сливающийся с деятельным слоем.

Глубина зимнего промерзания, в зависимости от состава грунтов, мощности растительно-торфяного слоя и экспозиции, колеблется от 0,4-0,6 м, на участках, сложенных глинистыми осадками, увеличиваясь до 2,0 м на участках залегания гравелисто-галечниковых грунтов. Оттаивание мерзлых грунтов обычно начинается в июне и заканчивается в октябре; в конце ноября наступает полное смерзание деятельного слоя с вечномерзлой толщей. Мерзлые грунты, как правило имеют рыхлую криогенную структуру. Мощность вечной мерзлоты достигает 200м.

Развитие вечной мерзлоты обуславливают деформацию имеющихся и формирование новых своеобразных форм рельефа, характерных для районов тундры. Из физико-геологических явлений, генетически связанных с мерзлотными процессами, развитие имеет пучинный тип микрорельефа, а также солифлюкционные проявления, образование эрозионно-термокарстовых понижений и ложбинно-гривистого микрорельефа. Благодаря близкому залеганию вечномерзлого горизонта, который является водоупором, почти вся территория села Лорино в той или иной мере заболочена.

Питание верховодка получает за счет атмосферных осадков, снеготаяния и за счет оттаивания мерзлых грунтов деятельного слоя.

г) описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях

Описание типов и количества секционной и регулирующей арматуры на тепловых сетях представлены в таблице 1.10.

Таблица 1.10

Наименование котельной	Тип секционирующей и регулирующей арматуры (затворы; краны, вентили, регулирующая арматура)	Количество, ед.
Котельная 1;2	запорная арматура	86
Сети	запорная арматура	180

Запорная арматура установлена на выходе из котельной, на ответвлениях тепловых сетей от магистральных линий в сторону потребителей. Секционирующая арматура установлена на трубопроводах переключателя между котельными (на закольцовках).

д) описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов

Тепловые камеры и павильоны сельского поселения Лорино выполнены из дерева, фундаментных блоков и стального листа. Камеры расположены в местах установки задвижек, спускных и воздушных кранов.

е) описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности

Регулирование отпуска тепла в зонах теплоснабжения источников – качественное и производится по отопительному температурному графику, приведенному ниже. Выбор графика отпуска тепла обусловлен тем, что оборудование источников, тепловых сетей (компенсаторы и неподвижные опоры) и потребителей не рассчитано на более высокую температуру теплоносителя.

ж) фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети

Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети соответствуют установленным по поселению температурным графикам качественного регулирования тепловой нагрузки.

з) гидравлические режимы и пьезометрические графики тепловых сетей

Гидравлические режимы тепловых сетей обусловлены качественным способом регулирования и неизменны на протяжении отопительного периода. Гидравлические режимы в тепловых сетях и пьезометрические графики отсутствуют.

и) статистику отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет

Статистика отказов и восстановлений тепловых сетей за последние 5 лет сельского поселения Лорино. По предоставленным данным за 2020 год, отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) зафиксировано не было.

к) статистику восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет

Информация по среднему времени, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, не предоставлена.

л) описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов

Диагностика состояния тепловых сетей сельского поселения Лорино производится при гидравлических испытаниях тепловых сетей на прочность и плотность дважды в год по утвержденному графику. Состояние тепловой изоляции проводится визуальным контролем. В случае нарушения ее целостности, проводятся необходимые мероприятия по устранению недостатков. Также, в межотопительный период, производится ремонт или замена запорной арматуры и приборов контроля (манометры, термометры и т.п.).

Таблица 1.11

Показатель	Примечание
Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов	Визуальный осмотр и шурфовки согласно Плана мероприятий подготовки к ОЗП, ежегодно в межотопительный период

м) описание периодичности и соответствия требованиям технических регламентов и иным обязательным требованиям процедур летнего ремонта с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей

Ежегодные ремонты тепловых сетей перед отопительным периодом производятся в соответствии с планом мероприятий по подготовке объектов ЖКХ к работе в осенне-зимнем периоде.

План проведения регламентных работ и эксплуатационные нормы представлены в таблице 1.12.

Таблица 1.12

Наименование источника тепловой энергии	Перечень регламентных работ	Периодичность проведения регламентных работ	Период проведения	Норма затрат теплоносителя, V, м3
Котельная 1	Подготовка к ОЗП	ежегодно	В межотопительный период	-
Котельная 2	Подготовка к ОЗП	ежегодно	В межотопительный период	-

В соответствии с действующими техническими и нормативными документами планирование летних ремонтов осуществляется с учетом результатов испытаний: ежегодных на гидравлическую плотность, раз в пять лет на расчетную температуру и гидравлические потери, количество поврежденных трубопроводов в период эксплуатации, срок эксплуатации.

н) описание нормативов технологических потерь (в ценовых зонах теплоснабжения - плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения) при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя

Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, включаемых в расчет отпущенной тепловой мощности и теплоносителя предоставлены не были.

о) оценку фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года
В нормативы при транспортировке тепловой энергии входят – потери теплоносителя с утечкой, нормативные значения годовых тепловых потерь с утечкой теплоносителя, затраты теплоносителя на заполнение трубопроводов тепловых сетей перед пуском после плановых ремонтов, нормативные технологические затраты на заполнение, годовые тепловые потери через теплоизоляционные конструкции трубопроводов отопления и горячего водоснабжения.

Информация по фактическим потерям тепловой энергии в тепловых сетях за период 2016-2020 год представлена в таблице 1.13.

Таблица 1.13

Год актуализации (разработки)	Фактические потери тепловой энергии, Гкал	Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети
2016	2165,000	12,6%
2017	2211,916	12,6%
2018	2178,972	12,6%
2019	2250,875	12,6%
2020	2161,273	12,6%

п) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения

В настоящее время предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации тепловых сетей отсутствуют.

р) описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям

Потребители представляют собой строения жилого, социально-культурного, административного и производственного назначения, и подключены непосредственно к тепловой сети.

Таблица 1.14

Наименование котельной	Показатель
	Описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям
Котельная 1	Типов присоединений нет. Отпуск тепла на нужды отопления осуществляется от котельных качественным способом по температурному графику
Котельная 2	Типов присоединений нет. Отпуск тепла на нужды отопления осуществляется от котельных качественным способом по температурному графику

с) сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя

Информация по коммерческим приборам учёта заказчиком не предоставлена.

Расчеты с потребителями, не оборудованными приборами учета производятся по утвержденным нормативам.

т) анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи

Служба выполняет свою основную функцию в полном объеме, выезды ремонтной бригады производятся своевременно, ремонты осуществляются в срок.

Таблица 1.15

Наименование котельной	Показатель	Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций	Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления
Котельная 1	При работе диспетчерской службы используются средства телефонной связи	нет	нет
Котельная 2	При работе диспетчерской службы используются средства телефонной связи	нет	нет

у) уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций

Автоматизация и обслуживании центральных тепловых пунктов не применяется.

ф) сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления

Для предотвращения превышения давления в системе теплоснабжения используются предохранительно-сбросные клапаны, установленные на трубопроводах. При возникновении превышения расчетного давления в сети, клапаны сбрасывают теплоноситель.

х) перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию

Наличие бесхозных тепловых сетей на территории сельского поселения Лорино не обнаружено.

ц) данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии)

Информация энергетических характеристик тепловых сетей на территории сельского поселения Лорино отсутствует.

Зоны действия источников тепловой энергии

На территории сельского поселения Лорино расположены 2 котельные, обеспечивающая централизованное теплоснабжение населения, а также объектов социальной сферы и административных зданий. Котельная оборудованы водогрейными котлами, суммарная установленная тепловая мощность составляет 12,36 Гкал/час.

Эксплуатацию котельных и тепловых сетей на территории сельского поселения Лорино осуществляет ООО «Тепло-Лорино».

В сферу деятельности ООО «Тепло-Лорино» входят следующие задачи:

обеспечение безаварийной и бесперебойной работы теплосетей, систем теплоснабжения и котельных;

оказание населению коммунальных услуг, поддержание в рабочем состоянии объектов жилищно-коммунального хозяйства;

оказание населению коммунально-бытовых услуг;

осуществление контроля за правилами пользования внутренними инженерными коммуникациями и приборами учета нежилых помещений.

Границы зон действия источников тепловой энергии представлены на рисунке 1.1.

Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии

а) описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии

Объемы потребления тепловой энергии (мощности) с разделением по видам потребления на 01.01.2021 год по котельной представлены в таблице 1.16.

Таблица 1.16

Тепловые нагрузки в разрезе котельных сельского поселения Лорино

N п/п	Наименование котельной	Потребление тепловой энергии, тыс. Гкал									Всего суммарное потребление
		население			Объекты социальной сферы			Прочие потребители			
		отопление и вентиляция	ГВС	суммарное потребление	отопление и вентиляция	ГВС	суммарное потребление	отопление и вентиляция	ГВС	суммарное потребление	
	Котельная №1	4,415	0,677	5,092	1,612	0,056	1,668	0,137	0,019	0,156	6,164

N п/п	Наименование котельной	Потребление тепловой энергии, тыс. Гкал									Всего суммарное потребление
		население			Объекты социальной сферы			Прочие потребители			
		отопление и вентиляция	ГВС	суммарное потребление	отопление и вентиляция	ГВС	суммарное потребление	отопление и вентиляция	ГВС	суммарное потребление	
	Котельная №2	4,978	0,763	5,742	1,818	0,063	1,881	0,155	0,021	0,173	6,951

б) описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии

Информация по тепловым нагрузкам на коллекторах источников тепловой энергии на территории сельского поселения Лорино отсутствует.

в) описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии
Информация об условиях применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии отсутствует.

г) описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом

Величина потребления тепловой энергии представлена в таблице 1.17.

Таблица 1.17

N п/п	Наименование котельной	Потребление тепловой энергии, тыс. Гкал									Всего суммарное потребление
		население			Объекты социальной сферы			Прочие потребители			
		отопление и вентиляция	ГВС	суммарное потребление	отопление и вентиляция	ГВС	суммарное потребление	отопление и вентиляция	ГВС	суммарное потребление	
	Котельная №1	4,415	0,677	5,092	1,612	0,056	1,668	0,137	0,019	0,156	6,164
	Котельная №2	4,978	0,763	5,742	1,818	0,063	1,881	0,155	0,021	0,173	6,951

д) описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение

Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение представлены в таблице 1.18

Таблица 1.18

№	Показатель	Ед. изм.	1 очередь					Расчетный срок				
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
			3	норматив потребления горячей воды	м3/год	22685	22685	22685	22685	22685	22685	22685
4	потери	м3/год	4057	4057	4057	4057	4057	4057	4057	4057	4057	4057

е) описание сравнения величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии

Сравнение величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия котельных сельского поселения Лорино не представлено.

Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки

а) описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения - по каждой системе теплоснабжения

На основании расчетных данных составлены таблица 1.19, в которых приведены балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, нормативные потери в тепловых сетях и на собственные нужды котельных.

Таблица 1.19

Наименование показателя	Котельная 1	Котельная 2
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	6,180	6,180
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	-	-
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	0,021	0,022
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	0,123	0,123
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,015	0,017
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	1,410	1,565
отопление, Гкал/ч	1,257	1,394
вентиляция, Гкал/ч		
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0,153	0,171
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,790	0,890
отопление, Гкал/ч	0,704	0,793
вентиляция, Гкал/ч		
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0,086	0,097
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке), Гкал/ч	4,770	4,615
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке), Гкал/ч	5,390	5,290
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	4,12	4,12
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	4,12	4,12

б) описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения - по каждой системе теплоснабжения

Информация по резерву (дефициту) тепловой мощности котельных сельского поселения Лорино представлена в таблице 1.19.

в) описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника тепловой энергии к потребителю

Информация по гидравлическим режимам тепловых сетей отсутствует.

г) описание причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения

Дефицита тепловой мощности на источниках тепловой мощности не выявлено.

д) описание резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников тепловой энергии с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности

Резервные возможности источников теплоснабжения составляют 11,7 Гкал/час.

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

Водоподготовительные установки на котельной не применяются.

б) описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения

В соответствии с СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» (п. 6.22) аварийная подпитка в количестве 2% от объема воды в тепловых сетях и присоединенных к ним системах теплотребления осуществляется химически не обработанной и недеаэрированной водой и не влияет на производительность ВПУ. Производительности подпиточных насосов достаточно для обеспечения аварийной подпитки тепловых сетей.

Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом

а) описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии

Топливом для котельных на территории сельского поселения Лорино является уголь.

В таблице 1.20 представлены данные по годовому потреблению основного топлива

Таблица 1.20

Наименование котельной	Фактический удельный расход удельного топлива, кг.у.т./Гкал	Калорийный эквивалент основного топлива	Израсходовано топлива		Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/нм ³)
			Всего, т. натурального топлива, тыс. м ³	Всего, в т. условного топлива (т.у.т.)	
Котельная 1	310	-	3418,191	2499,186	5118
Котельная 2	310	-	3854,556	2818,231	5118

б) описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями

Резервное топливо на котельных сельского поселения Лорино отсутствует.

Сложности с обеспечением теплоисточников топливом в периоды расчетных температур наружного воздуха в поселении отсутствуют.

в) описание особенностей характеристик видов топлива в зависимости от мест поставки

Характеристики топлива используемого на территории сельского поселения Лорино представлены в таблице 1.21.

Таблица 1.21

Показатели	Основное топливо
Вид топлива	уголь
Марка топлива	уголь каменный
Поставщик топлива	АО «ЧТК»
Способ доставки на котельную	ж/д, морем, авто/тр
Откуда осуществляется поставка (место)	-
Периодичность поставки	1 раз в год (в навигацию)

г) описание использования местных видов топлива

Местные виды топлива на источниках централизованного теплоснабжения сельского поселения Лорино не используются.

д) описание видов 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 доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Виды топлива и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии на котельных сельского поселения Лорино представлены в таблице 1.22.

е) описание преобладающего в поселении вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении

Преобладающим видом топлива на котельных сельского поселения Лорино является уголь.

ж) описание приоритетного направления развития топливного баланса поселения

Мероприятия не предусматриваются.

Надёжность теплоснабжения

Под надёжностью системы теплоснабжения понимают способность проектируемых и действующих источников тепловой энергии, тепловых сетей в целом СЦТ обеспечивать в течение заданного времени требуемые режимы, параметры и качество теплоснабжения.

В соответствии со СП 124.13320.2012 расчет надёжности теплоснабжения должен производиться для каждого потребителя, при этом минимально допустимые показатели вероятности безотказной работы следует принимать (пункт «6.2б») для:

источника теплоты $R_{ит} = 0,97$;

тепловых сетей $R_{тс} = 0,9$;

потребителя теплоты $R_{пт} = 0,99$;

СЦТ в целом $R_{сцт} = 0,9 \cdot 0,97 \cdot 0,99 = 0,86$.

Расчет вероятности безотказной работы тепловой сети по отношению к каждому потребителю рекомендуется выполнять с применением следующего алгоритма:

1. Определение пути передачи теплоносителя от источника до потребителя, по отношению к которому выполняется расчет вероятности безотказной работы тепловой сети.

2. На первом этапе расчета устанавливается перечень участков теплопроводов, составляющих этот путь.

3. Для каждого участка тепловой сети устанавливаются: год его ввода в эксплуатацию, диаметр и протяженность.

4. На основе обработки данных по отказам и восстановлением (времени, затраченном на ремонт участка) всех участков тепловых сетей за несколько лет их работы

устанавливаются следующие зависимости:

λ_0 средневзвешенная частота (интенсивность) устойчивых отказов участков в конкретной системе теплоснабжения при продолжительности эксплуатации участков от 3 до 17 лет (1/км/год);

средневзвешенная частота (интенсивность) отказов для участков тепловой сети с продолжительностью эксплуатации от 1 до 3 лет;

средневзвешенная частота (интенсивность) отказов для участков тепловой сети с продолжительностью эксплуатации от 17 и более лет;

средневзвешенная продолжительность ремонта (восстановления) участков тепловой сети;

средневзвешенная продолжительность ремонта (восстановления) участков тепловой сети в зависимости от диаметра участка.

Частота (интенсивность) отказов каждого участка тепловой сети измеряется с помощью показателя λ_i , который имеет размерность [1/км/год] или [1/км/час].

Интенсивность отказов всей тепловой сети (без резервирования) по отношению к потребителю представляется как последовательное (в смысле надежности) соединение элементов, при котором отказ

одного из всей совокупности элементов приводит к отказу всей системы в целом. Средняя вероятность безотказной работы системы, состоящей из последовательно соединенных элементов, будет равна произведению вероятностей безотказной работы:

$$P_c = \prod_{i=1}^{i=N} P_i = e^{-\lambda_1 L_1 t} \times e^{-\lambda_2 L_2 t} \times \dots \times e^{-\lambda_n L_n t} = e^{-t \times \sum_{i=1}^{i=N} \lambda_i L_i} = e^{-\lambda_c t}$$

Интенсивность отказов всего последовательного соединения равна сумме интенсивностей отказов на каждом участке,

$\lambda_c = L_1 \lambda_1 + L_2 \lambda_2 + \dots + L_n \lambda_n$ [1/час],

где L_i – протяженность каждого участка, [км].

Для описания параметрической зависимости интенсивности отказов рекомендуется использовать зависимость от срока эксплуатации, следующего вида, близкую по характеру к распределению Вейбулла:

$$\lambda(t) = \lambda_0 (0,1\tau)^{\alpha-1},$$

где τ – срок эксплуатации участка [лет].

Характер изменения интенсивности отказов зависит от параметра α : при $\alpha < 1$, она монотонно убывает, при $\alpha > 1$ – возрастает; при $\alpha = 1$ функция принимает вид $\lambda(t) = \lambda_0 = Const$. А λ_0 – это средневзвешенная частота (интенсивность) устойчивых отказов в конкретной системе теплоснабжения.

Для распределения Вейбулла рекомендуется использовать следующие эмпирические коэффициенты:

$$\alpha = \begin{cases} 0,8 & \text{при } 0 < \tau \leq 3 \\ 1 & \text{при } 3 < \tau \leq 17 \\ 0,5 \times e^{(\tau/20)} & \text{при } \tau > 17 \end{cases}$$

На рисунке 1.2 приведен вид зависимости интенсивности отказов от срока эксплуатации участка тепловой сети.

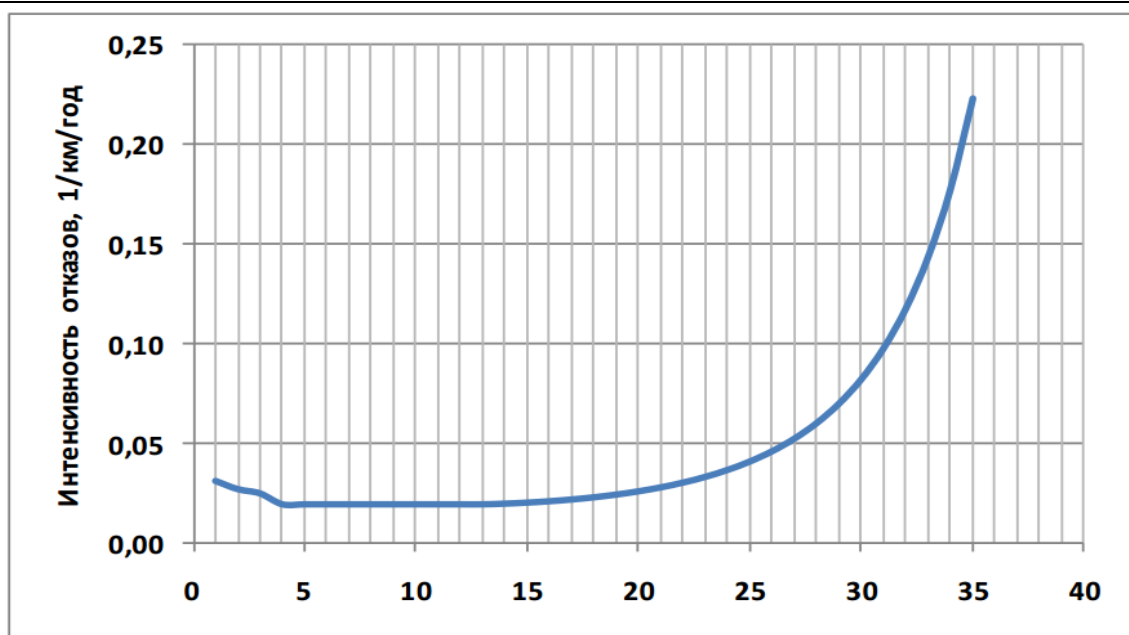


Рисунок 1.2 – зависимость интенсивности отказов от срока эксплуатации участка ТС

При ее использовании следует помнить о некоторых допущениях, которые были сделаны при отборе данных:

она применима только тогда, когда в тепловых сетях существует четкое разделение на эксплуатационный и ремонтный периоды; в ремонтный период выполняются гидравлические испытания тепловой сети после каждого отказа.

5. По данным региональных справочников по климату о среднесуточных температурах наружного воздуха за последние десять лет строят зависимость повторяемости температур наружного воздуха (график продолжительности тепловой нагрузки отопления). При отсутствии этих данных зависимость повторяемости температур наружного воздуха для местоположения тепловых сетей принимают по данным СП 131.13330.2020 или Справочника «Наладка и эксплуатация водяных тепловых сетей».

6. С использованием данных о теплоаккумулирующей способности объектов теплоснабжения (зданий) определяют время, за которое температура внутри отапливаемого помещения снизится до температуры, установленной в критериях отказа теплоснабжения. Отказ теплоснабжения потребителя – событие, приводящее к падению температуры в отапливаемых помещениях жилых и общественных зданий ниже +12°C, в промышленных зданиях ниже +8°C (СП 124.13320.2012. Тепловые сети). Например, для расчета времени снижения температуры в жилом здании используют формулу:

$$t_b = t_n + \frac{Q_0}{q_0 V} + \frac{t'_b - t'_n - \frac{Q_0}{q_0 V}}{\exp(z/\beta)},$$

где t_b – внутренняя температура, которая устанавливается в помещении через время z в часах, после наступления исходного события, °C;

z – время, отсчитываемое после начала исходного события, ч;

t'_b – температура в отапливаемом помещении, которая была в момент начала исходного события, °C;

t'_n – температура наружного воздуха, усредненная на периоде времени z , °C;

Q_0 – подача теплоты в помещение, Дж/ч;

$q_0 V$ – удельные расчетные тепловые потери здания, Дж/(ч×°C);

β – коэффициент аккумуляции помещения (здания), ч.

Для расчета времени снижения температуры в жилом здании до +12°C при внезапном прекращении теплоснабжения эта формула при внезапном прекращении теплоснабжения эта формула при $\left(\frac{Q_0}{q_0 V} = 0\right)$ имеет следующий вид:

$$z = \beta \times \ln \frac{(t_b - t_n)}{(t_{b,a} - t_n)},$$

где $t_{b,a}$ – внутренняя температура, которая устанавливается критерием отказа теплоснабжения (+12°C для жилых зданий).

7. На основе данных о частоте (потоке) отказов участков тепловой сети, повторяемости температур наружного воздуха и данных о времени восстановления (ремонта) элемента (участка, НС, компенсатора и т.д.) тепловых сетей определяют вероятность отказа теплоснабжения потребителя.

В случае отсутствия достоверных данных о времени восстановления теплоснабжения потребителей, рекомендуется использовать эмпирическую зависимость для времени, необходимом для ликвидации повреждения, предложенную Е.Я. Соколовым:

$$z_p = a[1 + (b + c l_{c,3}) D^{1,2}],$$

где a, b, c – постоянные коэффициенты, зависящие от способа укладки теплопровода (подземный, надземный) и его конструкции, а также от способа диагностики места повреждения и уровня организации ремонтных работ;

$l_{c,3}$ – расстояние между секционирующими задвижками, м;

D – условный диаметр теплопровода, м.

Расчет рекомендуется выполнять для каждого участка и/или элемента, входящего в путь от источника до абонента:

вычисляется время ликвидации повреждения на i -том участке;

по каждой градации повторяемости температур вычисляется допустимое время проведения ремонта;

вычисляется относительная и накопленная частота событий, при которых время снижения температуры до критических значений меньше чем время ремонта повреждения;

вычисляются относительные доли и поток отказов участка тепловой сети, способный привести к снижению температуры в отапливаемом помещении до температуры +12°C.

$$\bar{z} = \left(1 - \frac{z_{i,j}}{z_{i,j}}\right) \times \frac{\tau_j}{\tau_{on}}$$

$$\bar{\omega}_i = \lambda_i L_i \times \sum_{j=1}^{j=N} \bar{z}_{i,j},$$

вычисляется вероятность безотказной работы участка тепловой сети относительно абонента

$$p_i = \exp(-\bar{\omega}_i).$$

Оценку недоотпуска тепловой энергии потребителям рекомендуется вычислять в соответствии с формулой:

$$\Delta Q_n = \bar{Q}_{np} \times T_{on} \times q_{тп}, \text{ Гкал}$$

где \bar{Q}_{np} – среднегодовая тепловая мощность теплопотребляющих установок потребителя (либо, по другому, тепловая нагрузка потребителя), Гкал/ч;

T_{on} – продолжительность отопительного периода, час;

$q_{тп}$ – вероятность отказа теплопровода.

Анализ надежности системы теплоснабжения показал отсутствие превышения предельно допустимых отклонений в системе теплоснабжения сельского поселения Лорино по всем параметрам надежности системы.

а) поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей

В соответствии с МДК 4-01.2001 «Методические рекомендации по технологическому расследованию и учету технологических нарушений в системах коммунального энергоснабжения и работе энергетических организаций жилищно-коммунального комплекса» авария – разрушение сооружений и(или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и(или) выброс опасных веществ. По предоставленным данным, аварийных отключений потребителей за последние 3 года зарегистрировано не было.

б) частота отключений потребителей

Авариями в коммунальных отопительных котельных считаются:

Разрушения (повреждения) зданий, сооружений, паровых и водогрейных котлов, трубопроводов пара и горячей воды, взрывы и воспламенения газа в топках и газоходах котлов, вызвавшие их разрушение, а также разрушения газопроводов и газового оборудования, взрывы в топках котлов, работающих на твердом и жидком топливе, вызвавшие остановку их на ремонт.

Повреждение котла (вывод его из эксплуатации во внеплановый ремонт), если объем работ по восстановлению составляет не менее объема капитального ремонта.

Повреждение насосов, подогревателей, вызвавших вынужденный останов котла (котлов), приведший к снижению общего отпуска тепла более чем на 50% продолжительностью свыше 16 часов.

Авариями в тепловых сетях считаются:

Разрушение (повреждение) зданий, сооружений, трубопроводов тепловой сети в период отопительного сезона при отрицательной среднесуточной температуре наружного воздуха, восстановление работоспособности которых продолжается более 36 часов.

Повреждение трубопроводов тепловой сети, оборудования насосных станций, тепловых пунктов, вызвавшее перерыв теплоснабжения потребителей I категории (по отоплению) на срок более 8 часов, прекращение теплоснабжения или общее снижение более чем на 50 % отпуска тепловой энергии потребителям продолжительностью выше 16 часов.

Технологическими отказами в коммунальных отопительных котельных считаются:

Неисправность котла с выводом его из эксплуатации на внеплановый ремонт, если объем работ по восстановлению его работоспособности составляет не менее объема текущего ремонта.

Неисправность насосов, подогревателей, другого вспомогательного оборудования, вызвавших вынужденный останов котла (котлов), приведший к общему снижению отпуска тепла более чем на 30, но не более 50% продолжительностью менее 16 часов.

Останов источника тепла из-за прекращения по вине эксплуатационного персонала подачи воды, топлива или электроэнергии при температуре наружного воздуха:

до (-10°C) – более 8 часов;

от (-10°C) до (-15°C) – более 4 часов;

ниже (-15°C) – более 2 часов.

Технологическими отказами в тепловых сетях считаются:

Неисправности трубопроводов тепловой сети, оборудования насосных станций, тепловых пунктов, поиск утечек, вызвавшие перерыв в подаче тепла потребителям I категории (по отоплению) свыше 4 до 8 часов, прекращение теплоснабжения (отопления) объектов соцкультбыта на срок, превышающий условия п. 4.16.1 ГОСТ Р 51617-2000 «Жилищно-коммунальные услуги. Общие технические условия» (допустимая длительность температуры воздуха в помещении не ниже 12°C – не более 16 часов; не ниже 10°C не более 8 часов; не ниже 8°C – не более 4 часов).

в) поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений

Время, затраченное на восстановление теплоснабжения потребителей после аварийных отключений, в значительной степени зависит от следующих факторов: диаметр трубопровода, тип прокладки, объем дренирования и заполнения тепловой сети.

Среднее время, затраченное на восстановление теплоснабжения потребителей после аварийных отключений в отопительный период, зависит от характеристик трубопровода отключаемой тепловой сети, и соответствует установленным нормативам. Нормативный перерыв теплоснабжения (с момента обнаружения, идентификации дефекта и подготовки рабочего места, включающего себя установление точного места повреждения (со вскрытием канала) и начала операций по локализации поврежденного трубопровода). Указанные нормативы представлены в таблице 1.22.

Таблица 1.22

Среднее время на восстановление теплоснабжения при отключении тепловых сетей

Условный диаметр трубопровода отключаемой тепловой сети, мм

Условный диаметр трубопровода отключаемой тепловой сети, мм	Среднее время на восстановление теплоснабжения при отключении тепловых сетей, час
50	5
80	5
100	5
150	5
200	10
300	15

г) графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения)

Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения) не предоставлены.

д) результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора

Информация об аварийных ситуациях при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, отсутствует.

е) результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении

Информация об аварийных ситуациях при теплоснабжении отсутствует.

Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций

В систему теплоснабжения сельского поселения Лорино входят 2 котельные.

Установленная мощность котельной представлена в таблице 1.23.

В муниципальном образовании сельское поселение Лорино регулирующую деятельность в сфере теплоснабжения по состоянию на 01.01.2021 осуществляет ООО «Тепло-Лорино»

Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций на территории сельского поселения Лорино за 2020 год

Таблица 1.23

Наименование показателя	
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источника тепловой энергии, тыс. Гкал, всего, в том числе:	17152,960
С коллекторов источника непосредственно потребителям, тыс. Гкал	13114,617
в паре, тыс. Гкал	
в горячей воде, тыс. Гкал	13114,617
С коллекторов источника в тепловые сети, тыс. Гкал	17152,960
в паре, тыс. Гкал	
в горячей воде, тыс. Гкал	17152,960
Операционные (подконтрольные) расходы, тыс. руб.	207260,44
Неподконтрольные расходы, тыс. руб.	
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя, тыс. руб.	158085,68
Прибыль, тыс. руб.	7266,70
ИТОГО необходимая валовая выручка, тыс. руб.	198812,76

Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

а) описание динамики утвержденных цен (тарифов), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3 лет Государственное регулирование цен (тарифов) на тепловую энергию (мощность) осуществляется на основе принципов, установленных Федеральным законом №190-ФЗ «О теплоснабжении» от 27.07.2010 года, в соответствии с основами ценообразования в сфере теплоснабжения, правилами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, иными нормативными правовыми актами и методическими указаниями, утвержденными федеральным органом исполнительной власти в области государственного регулирования тарифов в сфере теплоснабжения.

Регулирование цен (тарифов) в сфере теплоснабжения осуществляется в соответствии со следующими основными принципами:

обеспечение доступности тепловой энергии (мощности), теплоносителя для потребителей;

обеспечение экономической обоснованности расходов теплоснабжающих организаций, теплосетевых организаций на производство, передачу и сбыт тепловой энергии (мощности) теплоносителя;

обеспечение достаточности средств для финансирования мероприятий по надежному функционированию и развитию систем теплоснабжения;

стимулирование повышения экономической и энергетической эффективности при осуществлении деятельности в сфере теплоснабжения;

обеспечение стабильности отношений между теплоснабжающими организациями и потребителями за счет установления долгосрочных тарифов;

обеспечение открытости и доступности для потребителей, в том числе для населения, процесса регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения;

создание условий для привлечения инвестиций;

определение размера средств, направляемых на оплату труда, в соответствии с отраслевыми тарифными соглашениями;

обязательный раздельный учет организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, объема производства тепловой энергии, теплоносителя, доходов и расходов, связанных с производством, передачей и со сбытом тепловой энергии, теплоносителя;

контроль за соблюдением требований законодательства об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности в целях сокращения потерь энергетических ресурсов,

в том числе требований к разработке и реализации программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, требований к организации учета и контроля используемых энергетических ресурсов.

В систему теплоснабжения сельского поселения Лорино входит 2 котельных.

Динамика утвержденных тарифов ООО «Тепло-Лорино», устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3 лет представлена в таблицах 1.24

Таблица 1.24

№ п/п	Период регулирования	Тарифы для потребителей, кроме населения (без НДС)		Тарифы для потребителей, кроме населения, руб./куб.м (без НДС)	Тарифы для населения, руб./куб.м (с учетом НДС)
		Компонент на теплоноситель, руб./куб.м	Компонент на тепловую энергию, руб./Гкал		
1	2	3	4	5	6
1.	с 01.01.2019 г. по 30.06.2019 г.	321,18	13760,96	1215,81	160,35
2.	с 01.07.2019 г. по 31.12.2019 г.	369,30	15344,24	1418,01	160,16
3.	с 01.01.2020 г. по 30.06.2020 г.	369,30	15179,59	1356,16	165,16
4.	с 01.07.2020 г. по 31.12.2020 г.	424,66	15179,59	1411,28	173,25
5.	с 01.01.2021 г. по 30.06.2021 г.	409,64	15179,59	1396,25	173,25
6.	с 01.07.2021 г. по 31.12.2021 г.	409,64	16605,65	1544,56	178,45
7.	с 01.01.2022 г. по 30.06.2022 г.	409,64	16191,26	1516,24	178,45
8.	с 01.07.2022 г. по 31.12.2022 г.	426,03	16191,26	1532,62	185,41
9.	с 01.01.2023 г. по 30.06.2023 г.	426,03	16191,26	1532,62	185,41
10.	с 01.07.2023 г. по 31.12.2023 г.	443,07	17389,72	1631,57	192,83
11.	с 01.01.2024 г. по 30.06.2024 г.	443,07	17245,73	1621,73	192,82
12.	с 01.07.2024 г. по 31.12.2024 г.	460,79	17245,73	1639,45	200,54
13.	с 01.01.2025 г. по 30.06.2025 г.	460,79	17245,73	1639,45	200,54
14.	с 01.07.2025 г. по 31.12.2025 г.	479,22	18641,04	1753,25	208,56

Примечание:

Тариф на теплоноситель утвержден постановлением Правления Комитета государственного регулирования цен и тарифов Чукотского автономного округа от 30 ноября 2018 года №21-э/4.

б) описание структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения

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. Утвержденные тарифы на тепловую энергию, поставляемую потребителям ООО «Тепло-Лорино» представлены в таблице 1.22.

в) описание платы за подключение к системе теплоснабжения

В соответствии с требованиями Федерального Закона Российской Федерации от № 190-ФЗ «О теплоснабжении»:

«- потребители тепловой энергии, в том числе застройщики, планирующие подключение к системе теплоснабжения, заключают договоры о подключении к системе теплоснабжения и вносят плату за подключение к системе теплоснабжения».

г) описание платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей

В соответствии с требованиями Федерального Закона Российской Федерации от № 190-ФЗ «О теплоснабжении»:

«- потребители, подключенные к системе теплоснабжения, но не потребляющие тепловой энергии (мощности), теплоносителя по договору теплоснабжения, заключают с теплоснабжающими организациями договоры на оказание услуг по поддержанию резервной мощности».

д) описание динамики предельных уровней цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утверждаемых в ценовых зонах теплоснабжения с учетом последних 3 лет

Ценовые зоны теплоснабжения на территории сельского поселения Лорино отсутствуют.

е) описание средневзвешенного уровня сложившихся за последние 3 года цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией потребителям в ценовых зонах теплоснабжения

Ценовые зоны теплоснабжения на территории сельского поселения Лорино отсутствуют.

Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения

а) описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)

Существующие на текущий момент проблемы системы теплоснабжения связаны с:

высоким износом тепловых сетей, котельной №1 и №2;

утратой теплоизоляционных свойств конструкций;

малой резервируемостью теплосети.

По причине сверхнормативных потерь тепловой энергии через нарушенную теплоизоляцию происходит недоотпуск тепловой энергии. Решением данной проблемы будет проведение капитального ремонта тепловых сетей. Строительство новых линий теплоснабжения не рассматривается, т.к. не планируется увеличения площадей строительных фондов.

б) описание существующих проблем организации надежного теплоснабжения поселения (перечень причин, приводящих к снижению надежности теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)

Анализ надежности системы теплоснабжения показал отсутствие превышения предельно допустимых отклонений в системе теплоснабжения сельского поселения Лорино по всем параметрам надежности системы.

в) описание существующих проблем развития систем теплоснабжения

Теплоснабжающими организациями в совместно с Администрацией сельского поселения Лорино проводится большая работа по повышению надежности теплоснабжения поселения, устранению имеющихся технических и технологических проблем.

На котельных сельского поселения Лорино существует высокий износ тепловых сетей и котельных, утрата теплоизоляционных свойств конструкций, малая резервируемость теплосети.

г) описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения

Проблемы в снабжении топливом (в том числе запасов) действующих систем теплоснабжения отсутствуют.

д) анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения

Предписания надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения, отсутствуют.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Атмосферный воздух – жизненно важный компонент окружающей среды, представляющий собой естественную смесь газов атмосферы, находящуюся за пределами жилых, производственных и иных помещений. В составе атмосферного воздуха присутствуют вредные (загрязняющие) вещества – химические или биологические вещества либо смесь таких веществ, которые в определенных концентрациях оказывают вредное воздействие на здоровье человека и окружающую среду. Одним из способов поступления вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух является антропогенное воздействие, т.е. выбросы, осуществляются в результате каких-либо технологических процессов посредством стационарных и передвижных источников

Важное значение в формировании уровня загрязнения атмосферы имеют метеоусловия, определяющие перенос и рассеивание выбросов. Вредные вещества, попадающие в атмосферу от антропогенных источников, оседают на поверхности почвы, зданий, растений, вымываются атмосферными осадками, переносятся на значительные расстояния ветром. Все эти процессы напрямую зависят от температуры воздуха, солнечной радиации, атмосферных осадков и других метеорологических факторов.

1.12.1 Электронная карта территории поселения с размещением на ней всех существующих объектов теплоснабжения

Электронная карта территории сельского поселения Лорино с размещением на ней всех объектов теплоснабжения представлена отдельно в графической части.

1.12.2 Описание фоновых или сводных расчетов концентраций загрязняющих веществ на территории поселения

Информация о фоновых или сводных расчетом концентраций загрязняющих веществ на территории сельского поселения Лорино отсутствует.

1.12.3 Описание характеристик и объемов сжигаемых видов топлив на каждом объекте теплоснабжения

Описание характеристик и объемов сжигаемых видов топлива на каждом объекте приведены в Части 8 Главы 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения». Значения объемов сжигаемого топлива до 2029 года приведены в Главе 10 «Перспективные топливные балансы».

1.12.4 Описание технических характеристик котлоагрегатов с добавлением описания технических характеристик дымовых труб и устройств очистки продуктов сгорания от вредных выбросов

Технические характеристики котлоагрегатов источников теплоснабжения приведены в Части 2 Главы 2 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения».

Описание технических характеристик котлоагрегатов с добавлением описания технических характеристик дымовых труб приведено в таблице 1.12.1. Описание устройств очистки продуктов сгорания от вредных выбросов на источниках теплоснабжения отсутствуют в связи с тем, что все объекты относятся к 3 классу по НВОС.

Таблица 1.12.1

Технические характеристики котлоагрегатов с добавлением описания технических характеристик дымовых труб

№, адрес котельной	Источники выделения загрязняющих веществ	Кол-во котлов	Наименование источника выброса вредных веществ	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м
с. Лорино, ул. Челюскинцев, д. 3	Котельная	3	Труба котельной	25	0,95
	Склад угля		Пыление поверхности склада угля	2	-
	Склад золы		Пыление поверхности склада золы	2	-
	Сварочный пост		Дуговая ручная сварка	2	-
с. Лорино, ул. Енок, д. 18	Котельная	3	Труба котельной	25	0,95
	Склад угля		Пыление поверхности склада угля	2	-
	Склад золы		Пыление поверхности склада золы	2	-

1.12.5 Описание валовых и максимальных разовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на каждом источнике тепловой энергии (мощности)

Значения валовых и максимальных разовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на котельных сельского поселения Лорино представлены в таблице 1.12.2.

Таблица 1.12.2

Адрес или наименование котельной	Наименование вредного (загрязняющего) вещества	Выбросы загрязняющих веществ за 2020 год		
		г/с	мг/м3	т/год
с. Лорино, ул. Челюскинцев, д. 3	ИЗА 0101, котельная 2902. Взвешенные вещества	2,4016851	1014,91	27,137685
	ИЗА 0101, котельная 0301. Азота диоксид	0,6139551	259,45	5,367300
	ИЗА 0101, котельная 0304. Азота оксид	0,0997677	42,16	0,872187
	ИЗА 0101, котельная 0330. Сера диоксид	0,9558	403,9	10,8
	ИЗА 0101, котельная 0337. Углерода оксид	17,879229	7555,42	202,02518
	ИЗА 0101, котельная 0703. Бенз/а/пирен	0,0000066	0,0028	0,000075
	ИЗА 6102, склад угля 2902. Взвешенные вещества	0,013	-	0,00288
	ИЗА 6103, склад золы 2902. Взвешенные вещества	0,002176	-	0,003834
	ИЗА 6104, сварочный пост 0143. Марганец и его соединения	0,0001499	-	0,000065
	ИЗА 6104, сварочный пост 2902. взвешенные вещества	0,0011369	-	0,000492
с. Лорино, ул. Енок, д. 18	ИЗА 0201, котельная 2902. Взвешенные вещества	2,4016851	1014,91	27,137685
	ИЗА 0201, котельная 0301. Азота диоксид	0,6139551	259,45	5,3673
	ИЗА 0201, котельная 0304. Азота оксид	0,0997677	42,16	0,872187
	ИЗА 0201, котельная 0330. Сера диоксид	0,9558	403,9	10,8
	ИЗА 0201, котельная 0337. Углерода оксид	17,879229	7555,42	202,02518
	ИЗА 0201, котельная 0703. Бенз/а/пирен	0,0000066	0,0028	0,000075
	ИЗА 6202, склад угля 2902. Взвешенные вещества	0,0255	-	0,00432

ИЗА 6202, склад золы 2902. Взвешенные вещества	0,002176	-	0,003834
--	----------	---	----------

1.12.6 Описание результатов расчетов средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от объектов теплоснабжения
Средние за год концентрации вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от объектов теплоснабжения представлены в таблице 1.12.3
Таблица 1.12.2

Наименование котельной	Наименование вредного (загрязняющего) вещества	Средние за год концентрации вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха, т/год
с. Лорино, ул. Челюскинцев, д. 3	Марганец и его соединения	0,000065
	Азота диоксид	5,367300
	Азота оксид	0,872187
	Сера диоксид	10,8
	Углерода оксид	202,02518
	Бенз/а/пирен	0,000075
	Взвешенные вещества	180,9251
с. Лорино, ул. Енок, д. 18	Азота диоксид	5,367300
	Азота оксид	0,872187
	Сера диоксид	10,8
	Углерода оксид	202,02518
	Бенз/а/пирен	0,000075
	Взвешенные вещества	180,92605

1.12.7 Описание результатов расчетов максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от объектов теплоснабжения
Максимальные разовые концентрации вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от объектов теплоснабжения представлены в таблице 1.12.3
Таблица 1.12.3

Наименование котельной	Наименование вредного (загрязняющего) вещества	Максимальные разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха
с. Лорино, ул. Челюскинцев, д. 3	Марганец и его соединения	0,0001499
	Азота диоксид	0,6139551
	Азота оксид	0,0997677
	Сера диоксид	0,9558
	Углерода оксид	17,879229
	Бенз/а/пирен	0,0000066
	Взвешенные вещества	2,4179980
с. Лорино, ул. Енок, д. 18	Азота диоксид	0,6139551
	Азота оксид	0,0997677
	Сера диоксид	0,9558
	Углерода оксид	17,879229
	Бенз/а/пирен	0,0000066
	Взвешенные вещества	2,4293611

1.12.8 Описание объема (массы) образования и размещения отходов сжигания топлива
Описание объема (массы) образования и размещения отходов сжигания топлива представлено в таблице 1.12.4.
Таблица 1.12.4

Наименование котельной	Объем (масса) образования отходов сжигания топлива - уголь	Размещение отходов сжигания топлива - уголь
с. Лорино, ул. Челюскинцев, д. 3	575,18	575,18
с. Лорино, ул. Енок, д. 18	575,18	575,18

1.12.9 Данные расчетов рассеивания вредных (загрязняющих) веществ от существующих объектов теплоснабжения, представленные на карте-схеме поселения
Информация рассеивания вредных (загрязняющих) веществ от существующих объектов теплоснабжения представлена в таблице 1.12.5.

Таблица 1.12.5

Наименование котельной	Наименование вредного (загрязняющего) вещества	Значение показателя
с. Лорино, ул. Челюскинцев, д. 3	Марганец и его соединения	Максимальная разовая концентрация, выраженная в долях ПДК составляет: - на границе санитарно-защитной зоны (далее – СЗЗ) – 0,073; - в жилой зоне - 0,19. Максимальная среднегодовая расчетная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет: - на границе СЗЗ – 0,00052; - в жилой зоне – 0,0044
	Азота диоксид	Максимальная разовая концентрация, выраженная в долях ПДК составляет: - на границе санитарно-защитной зоны (далее – СЗЗ) – 0,47; - в жилой зоне - 0,46.
	Азота оксид	Расчет нецелесообразен

с. Лорино, ул. Енок, д. 18	Сернистый диоксид	Максимальная разовая концентрация, выраженная в долях ПДК составляет: - на границе санитарно-защитной зоны (далее – СЗЗ) – 0,063; - в жилой зоне - 0,053. Максимальная среднегодовая расчетная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет: - на границе СЗЗ – 0,0024; - в жилой зоне – 0,0009
	Углерода оксид	Максимальная разовая концентрация, выраженная в долях ПДК составляет: - на границе санитарно-защитной зоны (далее – СЗЗ) – 0,56; - в жилой зоне - 0,55.
	Бенз/а/пирен	Максимальная среднегодовая расчетная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет: - на границе СЗЗ – 0,0076; - в жилой зоне – 0,0029
	Взвешенные вещества	Максимальная разовая концентрация, выраженная в долях ПДК составляет: - на границе санитарно-защитной зоны (далее – СЗЗ) – 0,84; - в жилой зоне - 0,8. Максимальная среднегодовая расчетная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет: - на границе СЗЗ – 0,0114; - в жилой зоне – 0,0063
	Азота диоксид	Максимальная разовая концентрация, выраженная в долях ПДК составляет: - на границе санитарно-защитной зоны (далее – СЗЗ) – 0,47; - в жилой зоне - 0,47.
	Азота оксид Сернистый диоксид	Расчет нецелесообразен Максимальная разовая концентрация, выраженная в долях ПДК составляет: - на границе санитарно-защитной зоны (далее – СЗЗ) – 0,065; - в жилой зоне - 0,06. Максимальная среднегодовая расчетная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет: - на границе СЗЗ – 0,0037; - в жилой зоне – 0,0012
	Углерода оксид	Максимальная разовая концентрация, выраженная в долях ПДК составляет: - на границе санитарно-защитной зоны (далее – СЗЗ) – 0,57; - в жилой зоне - 0,56.
	Бенз/а/пирен	Максимальная среднегодовая расчетная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет: - на границе СЗЗ – 0,011; - в жилой зоне – 0,0037
	Взвешенные вещества	Максимальная разовая концентрация, выраженная в долях ПДК составляет: - на границе санитарно-защитной зоны (далее – СЗЗ) – 0,86; - в жилой зоне - 0,83. Максимальная среднегодовая расчетная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет: - на границе СЗЗ – 0,017; - в жилой зоне – 0,0055

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Для разработки раздела по определению перспективного потребления тепловой энергии необходимы следующие базовые документы по перспективному развитию: актуализированный утвержденный Генеральный план развития муниципального образования; структурированные данные по перспективному развитию поселка с разделением на жилищную, административно-общественную, производственную застройку; утвержденные расчетные элементы территориального деления на все покрытие перспективной тепловой нагрузки сельского поселения с привязкой данных по каждому элементу. В рамках этапа работы по определению перспективного потребления тепловой энергии сельского поселения Лорино был выполнен анализ документов по перспективному развитию поселения.

а) данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения
Базовые тепловые нагрузки сельского поселения Лорино на 01.01.2021 год представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

N п/п	Наименование котельной	Потребление тепловой энергии, тыс. Гкал									Всего суммарное потребление
		население			Объекты социальной сферы			Прочие потребители			
		отопление и вентиляция	ГВС	суммарное потребление	отопление и вентиляция	ГВС	суммарное потребление	отопление и вентиляция	ГВС	суммарное потребление	
1.	Котельная №1	4,415	0,677	5,092	1,612	0,056	1,668	0,137	0,019	0,156	6,164

N п/п	Наименование котельной	Потребление тепловой энергии, тыс. Гкал									Всего суммарное потребление
		население			Объекты социальной сферы			Прочие потребители			
		отопление и вентиляция	ГВС	суммарное потребление	отопление и вентиляция	ГВС	суммарное потребление	отопление и вентиляция	ГВС	суммарное потребление	
2.	Котельная №2	4,978	0,763	5,742	1,818	0,063	1,881	0,155	0,021	0,173	6,951

Балансы тепловой мощности источников и тепловых нагрузок потребителей в зонах действия источников тепла приведены в главе 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей».

Подробный анализ работы теплоисточников в 2020 году приведен в главе 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения».

В качестве базового периода приняты данные по объектам системы теплоснабжения на 2020 год.

б) прогнозы приростов площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания, производственные здания промышленных предприятий, на каждом этапе

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

Основным документом территориального планирования и градостроительного развития территории сельского поселения Лорино является генеральный план.

В настоящий момент действующим является генеральный план сельского поселения Лорино Чукотского района Чукотского автономного округа разработанный ООО «ТЕРМОПЛАН».

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

Генеральный план поселения устанавливает:

функциональное зонирование территории поселения;

характер развития поселения с определением подсистем социально-культурных и общественно-деловых центров;

направления развития различных типов жилищного строительства за счет сноса ветхого и аварийного жилья, а также путем освоения незастроенных территорий, обладающих высокой градостроительной ценностью;

характер развития сети транспортных и инженерных узлов и коммуникаций, социальной и производственной инфраструктур;

характер развития средозащитной и рекреационной инфраструктуры.

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

в) прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплоснабжения, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации

Требования к энергетической эффективности жилых и общественных зданий приведены в ФЗ № 261 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», ФЗ № 190 «О теплоснабжении».

В соответствии с указанными документами, проектируемые и реконструируемые жилые, общественные и промышленные здания, должны проектироваться согласно СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

Данные строительные нормы и правила устанавливают требования к тепловой защите зданий в целях экономии энергии при обеспечении санитарно-гигиенических и оптимальных параметров микроклимата помещений и долговечности ограждающих конструкций зданий и сооружений.

Удельные укрупненные показатели тепловой нагрузки на обеспечение теплоснабжения 1 м² площади строений, для определения перспективной тепловой нагрузки и уровня теплотребления для новой застройки, приведены в таблице.

Удельный (на 1 м² отапливаемой площади пола квартир или полезной площади помещений [или на 1 м² отапливаемого объема]) расход тепловой энергии на отопление здания, кДж/(м²·°C·сут) или [кДж/(м²·°C·сут)], должен быть меньше или равен нормируемому значению. Удельный расход тепловой энергии на отопление здания должно удовлетворять значениям, приведенным в таблицах 2.2-2.3.

Таблица 2.2

Нормируемый удельный расход тепловой энергии на отопление жилых домов многоквартирных отдельно стоящих и блокированных, кДж/(м²·°C·сут)

Отапливаемая площадь домов, м ²	С числом этажей			
	1	2	3	4
60 и менее	140	-	-	-
100	125	135	-	-
150	110	120	130	-
250	100	105	110	115
400	-	90	95	100
600	-	80	85	90
1000 и более	-	70	75	80

Примечание – При промежуточных значениях отапливаемой площади дома в интервале 60-1000 м² значения $q_{нгр}$ должны определяться по линейной интерполяции.

Таблица 2.3

Нормируемый удельный расход тепловой энергии на отопление зданий, кДж/(м²·°C·сут) или [кДж/(м³·°C·сут)]

Типы зданий	Этажность зданий					
	1-3	4, 5	6, 7	8, 9	10, 11	12 и выше
1. Жилые, гостиницы, общежития	По таблице 8	85[31] для 4-этажных многоквартирных и блокированных домов - по таблице 8	80[29]	76[27,5]	72[26]	70[25]
2. Общественные, кроме перечисленных в поз.3, 4 и 5 таблицы	[42]; [38]; [36] соответственно нарастанию этажности	[32]	[31]	[29,5]	[28]	-
3. Поликлиники и лечебные учреждения, дома-интернаты	[34]; [33]; [32] соответственно нарастанию этажности	[31]	[30]	[29]	[28]	-
4. Дошкольные учреждения	[45]	-	-	-	-	-
5. Сервисного обслуживания	[23]; [22]; [21] соответственно нарастанию этажности	[20]	[20]	-	-	-
6. Административного назначения (офисы)	[36]; [34]; [33] соответственно нарастанию этажности	[27]	[24]	[22]	[20]	[20]

Примечание – Для регионов, имеющих значение $D_d=8000^{\circ}\text{C}$ сут и более, нормируемые $q_{нгр}$ следует снизить на 5%.

г) прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплотребления в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе

В таблице 2.4 представлены приросты тепловых нагрузок на существующем источнике тепловой энергии на каждый год перспективного развития.

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

№	Показатель	Ед. изм.	1 очередь							Расчетны	
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	
1	Объем отпуска тепловой энергии Котельная №1 (д.За продолжения ул. Енок)	Гкал/год	5328	5328	5328	5328	5328	5328	5328	5328	5328
	- жилой фонд	Гкал/год	2905	2905	2905	2905	2905	2905	2905	2905	2905
	- объекты местного значения	Гкал/год	732,8	732,8	732,8	732,8	732,8	732,8	732,8	732,8	732,8
	- объекты регионального значения	Гкал/год	248,6	248,6	248,6	248,6	248,6	248,6	248,6	248,6	248,6
	- прочие потребители	Гкал/год	726,3	726,3	726,3	726,3	726,3	726,3	726,3	726,3	726,3
	- потери	Гкал/год	715,1	715,1	715,1	715,1	715,1	715,1	715,1	715,1	715,1
2	Объем отпуска тепловой энергии Котельная №2 (ул. Енок, д. 16а)	Гкал/год	6060	6060	6060	6060	6060	6060	6060	6060	6060
	- жилой фонд	Гкал/год	3641,3	3641,3	3641,3	3641,3	3641,3	3641,3	3641,3	3641,3	3641,3
	- объекты местного значения	Гкал/год	1125,4	1125,4	1125,4	1125,4	1125,4	1125,4	1125,4	1125,4	1125,4
	- прочие потребители	Гкал/год	353,3	353,3	353,3	353,3	353,3	353,3	353,3	353,3	353,3
	- потери	Гкал/год	939,4	939,4	939,4	939,4	939,4	939,4	939,4	939,4	939,4
3	Суммарный объем отпуска тепловой энергии	Гкал/год	11387	11387	11387	11387	11387	11387	11387	11387	11387

д) прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе

Прогноз прироста объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения представлен в таблице 2.4.

е) прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, при условии возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе

Как правило, при увеличении потребления тепловой энергии промышленные предприятия устанавливают собственный источник тепловой энергии, который работает для покрытия необходимых тепловых нагрузок на отопление, вентиляцию и ГВС производственных и административных корпусов, а также для выработки тепловой энергии в виде пара на различные технологические цели. Аналогичная ситуация характерна и для строительства новых промышленных предприятий.

ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ

В соответствии с п.2 Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», при разработке и актуализации схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения до 100 тыс. человек соблюдение требований, указанных в подпункте "в" пункта 23 и пунктах 55 и 56 требований к схемам теплоснабжения, утвержденных настоящим постановлением, не является обязательным.

Численность населения сельского поселения Лорино на 01.01.2021 год составила 1420 чел.

а) графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе поселения, и с полным топологическим описанием связности объектов Согласно п.2 Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» на территории сельского поселения Лорино данный пункт не выполнялся.

б) паспортизацию объектов системы теплоснабжения

Согласно п.2 Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» на территории сельского поселения Лорино данный пункт не выполнялся.

в) паспортизацию и описание расчетных единиц территориального деления, включая административное

Согласно п.2 Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» на территории сельского поселения Лорино данный пункт не выполнялся.

г) гидравлический расчет тепловых сетей любой степени закольцованности, в том числе гидравлический расчет при совместной работе нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть

Согласно п.2 Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» на территории сельского поселения Лорино данный пункт не выполнялся.

д) моделирование всех видов переключений, осуществляемых в тепловых сетях, в том числе переключений тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии

Согласно п.2 Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» на территории сельского поселения Лорино данный пункт не выполнялся.

е) расчет балансов тепловой энергии по источникам тепловой энергии и по территориальному признаку

Согласно п.2 Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» на территории сельского поселения Лорино данный пункт не выполнялся.

ж) расчет потерь тепловой энергии через изоляцию и с утечками теплоносителя

Согласно п.2 Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» на территории сельского поселения Лорино данный пункт не выполнялся.

з) расчет показателей надежности теплоснабжения

Согласно п.2 Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» на территории сельского поселения Лорино данный пункт не выполнялся.

и) групповые изменения характеристик объектов (участков тепловых сетей, потребителей) по заданным критериям с целью моделирования различных перспективных вариантов схем теплоснабжения

Согласно п.2 Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» на территории сельского поселения Лорино данный пункт не выполнялся.

к) сравнительные пьезометрические графики для разработки и анализа сценариев перспективного развития тепловых сетей

Согласно п.2 Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» на территории сельского поселения Лорино данный пункт не выполнялся.

СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОМощности Источников ТЕПЛОМощности и ТЕПЛОМощности НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

а) балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки, а в ценовых зонах теплоснабжения - балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения с указанием сведений о значениях существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии, находящихся в государственной или муниципальной собственности и являющихся объектами концессионных соглашений или договоров аренды

По отчетным данным, предоставленным теплоснабжающими организациями за 2020 год, в таблице 3.1 приведены существующие балансы установленной тепловой мощности и тепловых нагрузок потребителей в зонах действия источников тепловой энергии муниципального образования сельского поселения Лорино, а также профицит мощности источников. Также в таблице 3.1 представлен баланс тепловой мощности и тепловых нагрузок котельных муниципального образования сельского поселения Лорино.

Наименование показателя	Котельная 1	Котельная 2
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	6,180	6,180
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	-	-
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде, Гкал/ч	0,021	0,022
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч	0,123	0,123

Наименование показателя	Котельная 1	Котельная 2
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,015	0,017
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе	1,410	1,565
отопление, Гкал/ч	1,257	1,394
вентиляция, Гкал/ч		
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0,153	0,171
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,790	0,890
отопление, Гкал/ч	0,704	0,793
вентиляция, Гкал/ч		
горячее водоснабжение, Гкал/ч	0,086	0,097
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке), Гкал/ч	4,770	4,615
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке), Гкал/ч	5,390	5,290
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч	4,12	4,12
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч	4,12	4,12

б) гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого источника тепловой энергии
Информация по гидравлическому расчёту передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого источника тепловой энергии, не предоставлена.

МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ

а) описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения поселения (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения)

В Мастер-плане сформировано 2 варианта развития системы теплоснабжения сельского поселения Лорино

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

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

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

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

Таблица 4.1

Наименование мероприятия	График реализации мероприятия		Примечание
	План	Сумма в тыс. руб. без НДС	
Замена участков теплосетей	2021 г	52`601,45	Мероприятие в стадии выполнения
Бетонирование площадок для хранения угля возле котельных №1, №2	2022 г.	17`621,84	Мероприятие в стадии выполнения
Наладка теплогидравлического режима работы тепловой сети с. Лорино	2021г.	2`000,00	Мероприятие в стадии выполнения

Бетонирование площадок является бессмысленной тратой денег.

Произвести наладку теплогидравлического режима в открытых системах теплоснабжения невозможно.

б) технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения

Необходимые расчеты для каждого из вариантов развития системы теплоснабжения сельского поселения Лорино приведены в соответствующих главах Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения:

Описание мероприятий по развитию источников тепловой энергии с оценкой необходимых финансовых потребностей для реализации данных мероприятий.

Подробное описание мероприятий по развитию источников тепловой энергии приведено в главе 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения;

Описание мероприятий по развитию системы транспортировки тепловой энергии с оценкой необходимых финансовых потребностей для реализации данных мероприятий.

Подробное описание мероприятий по развитию тепловых сетей приведено в главе 8 «Предложения по строительству, реконструкции тепловых сетей» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения;

Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей приведены в главе 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения;

Топливные балансы источников тепловой энергии приведены в главе 10 «Перспективные топливные балансы» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения сельского поселения Лорино »

Балансы водоподготовительных установок источников тепловой энергии приведены в главе 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения.

в) обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения поселения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, а в ценовых зонах теплоснабжения - на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, возникших при осуществлении регулируемых видов деятельности, и индикаторов развития систем теплоснабжения поселения

Вариант 1. Данный вариант развития системы теплоснабжения на территории сельского поселения Лорино предлагает сравнительно небольшие капиталовложения с небольшим сроком окупаемости, что не сильно повлияет на увеличение динамики роста тарифов на тепловую энергию.

Вариант 2. Данный вариант развития системы теплоснабжения на территории сельского поселения Лорино предлагает более современное развитие, но для выполнения требуются большие капиталовложения с длительным сроком окупаемости.

Таким образом, наиболее приоритетным вариантом перспективного развития систем теплоснабжения на территории сельского поселения Лорино является 2 вариант развития.

Ценовые зоны теплоснабжения на территории сельского поселения Лорино отсутствуют.

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

а) расчетную величину нормативных потерь (в ценовых зонах теплоснабжения - расчетную величину плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения) теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии

Расчёт нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях всех зон действия источников тепловой энергии выполнен на основании «Методических указаний по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю "потери сетевой воды"» СО 153-34.20.523-2003, утверждённых Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2003 № 278 и [8].

Нормируемые годовые ПСВ в тепловой сети $G_{ПСВ}^P$, м3 определяем по формуле:

$$G_{ПСВ}^P = G_{УТ}^H + G_T^P = G_{УТ}^H + G_{П.П}^P + G_{П.И}^P;$$

где G_T^P - расчётные годовые технологические потери сетевой воды, м3;

$G_{УТ}^H$ - расчётные (нормативные) годовые ПСВ с нормативной утечкой из тепловой сети, м3;

$G_{П.П}^P$ - расчётные годовые потери (затраты) сетевой воды, связанные с пуском тепловых сетей в эксплуатацию после планового ремонта и с подключением новых сетей после монтажа, м3. Потери сетевой воды, связанных с пуском тепловых сетей в эксплуатацию после планового ремонта и подключения новых сетей после монтажа на период регулирования определяются в размере 1,5-кратного объёма сетей;

$G_{П.А}^P = 0$ - расчётные годовые ПСВ со сливами из САРЗ, установленных на тепловых сетях, м3. САРЗ в системе теплоснабжения сельского поселения Лорино – отсутствуют;

$G_{П.И}^P$ - расчётные годовые ПСВ, неизбежные при проведении плановых эксплуатационных испытаний и других регламентных работ на тепловых сетях, м3. Расчётные годовые ПСВ, неизбежные при проведении плановых эксплуатационных испытаний и других регламентных работ на тепловых сетях составляют 0,5-кратного объёма сетей. В таблице 5.1 представлены перспективные объёмы нормативных потерь теплоносителя в ходе развития системы теплоснабжения сельского поселения Лорино с учётом предполагаемых к реализации мероприятий по новому строительству.

Таблица 5.1

Перспективные объёмы нормативных потерь теплоносителя в разрезе источников тепловой энергии

Год актуализации (разработки)	Фактические потери тепловой энергии, Гкал	Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети
2016	2165,000	12,6%
2017	2211,916	12,6%
2018	2178,972	12,6%
2019	2250,875	12,6%
2020	2161,273	12,6%

б) максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения

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

В закрытых системах теплоснабжения – 0,75% фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления и вентиляции зданий. При этом для участков тепловых сетей длиной более 5 км от источников теплоты без распределения теплоты расчетный расход воды следует принимать равным 0,5% объема воды в этих трубопроводах;

Для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения для открытых систем теплоснабжения. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора теплоисточника, аварийную подпитку допускается определять только для одной наибольшей по объему тепловой сети. Для открытых систем теплоснабжения аварийная подпитка должна обеспечиваться только из систем хозяйственно-питьевого водоснабжения.

в) сведения о наличии баков-аккумуляторов

Нет информации по котельной.

г) нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии

Производительность водоподготовительных установок должна покрыть нормативные утечки теплоносителя в тепловой сети и системах отопления потребителя.

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

д) существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения

На тепловых источниках сельского поселения Лорино водоподготовительных установок не имеется. Для заполнения и подпитки тепловой сети используется вода из водопровода.

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

а) описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления

Определение условий организации централизованного теплоснабжения

Согласно статье 14 ФЗ № 190 «О теплоснабжении» от 27.07.2010 года, подключение теплоснабжающих установок и тепловых сетей потребителей тепловой энергии, в том числе застройщиков, к системе теплоснабжения осуществляется в порядке, установленном законодательством о градостроительной деятельности для подключения объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, с учетом особенностей, предусмотренных ФЗ № 190 «О теплоснабжении» и правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Подключение осуществляется на основании договора на подключение к системе теплоснабжения, который является публичным, для теплоснабжающей организации, теплосетевой организации. Правила выбора теплоснабжающей организации или теплосетевой организации, к которой следует обращаться заинтересованным в подключении к системе теплоснабжения лицам и которая не вправе отказать им в услуге по такому подключению и в заключении соответствующего договора, устанавливаются правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

При наличии технической возможности подключения к системе теплоснабжения и при наличии свободной мощности в соответствующей точке подключения отказ потребителю, в том числе застройщику, в заключении договора на подключение объекта капитального строительства, находящегося в границах определенного схемой теплоснабжения радиуса эффективного теплоснабжения, не допускается. Нормативные сроки подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства устанавливаются правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства, вследствие отсутствия свободной мощности в соответствующей точке подключения на момент обращения соответствующего потребителя, в том числе застройщика, но при наличии в утвержденной в установленном порядке инвестиционной программе теплоснабжающей организации или теплосетевой организации мероприятий по развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, позволяющих обеспечить техническую возможность подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства, отказ в заключении договора на его подключение не допускается. Нормативные сроки его подключения к системе теплоснабжения устанавливаются в соответствии с инвестиционной программой теплоснабжающей организации или теплосетевой организации в пределах нормативных сроков подключения к системе теплоснабжения, установленных правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства вследствие отсутствия свободной мощности в соответствующей точке подключения на момент обращения соответствующего потребителя, в том числе застройщика, и при отсутствии в утвержденной в установленном порядке инвестиционной программе теплоснабжающей организации или теплосетевой организации мероприятий по развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, позволяющих обеспечить техническую возможность подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства, теплоснабжающая организация или теплосетевая организация в сроки и в порядке, которые установлены правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, обязана обратиться в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, с предложением о включении в нее мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства. Федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, в сроки, в порядке и на основании критериев, которые установлены порядком разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденным Правительством Российской Федерации, принимает решение о внесении изменений в схему теплоснабжения или об отказе во внесении в нее таких изменений. В случае, если теплоснабжающая или теплосетевая организация не направит в установленный срок и (или) представит с нарушением установленного порядка в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, предложения о включении в нее соответствующих мероприятий, потребитель, в том числе застройщик, вправе потребовать возмещения убытков, причиненных данным нарушением, и (или) обратиться в федеральный антимонопольный орган с требованием о выдаче в отношении указанной организации предписания о прекращении нарушения правил недискриминационного доступа к товарам.

В случае внесения изменений в схему теплоснабжения теплоснабжающая организация или теплосетевая организация обращается в орган регулирования для внесения изменений в инвестиционную программу. После принятия органом регулирования решения об изменении инвестиционной программы он обязан учесть внесенное в указанную инвестиционную программу изменение при установлении тарифов в сфере теплоснабжения в сроки и в порядке, которые определяются основами ценообразования в сфере теплоснабжения и правилами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации. Нормативные сроки подключения объекта капитального строительства устанавливаются в соответствии с инвестиционной программой теплоснабжающей организации или теплосетевой организации, в которую внесены изменения, с учетом нормативных сроков подключения объектов капитального строительства, установленных правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Таким образом, вновь вводимые потребители, обратившиеся соответствующим образом в теплоснабжающую организацию, должны быть подключены к централизованному теплоснабжению, если такое подсоединение возможно в перспективе.

С потребителями находящимися за границей радиуса эффективного теплоснабжения, могут быть заключены договора долгосрочного теплоснабжения по свободной (обоюдно приемлемой) цене, в целях компенсации затрат на строительство новых и реконструкцию существующих тепловых сетей, и увеличению радиуса эффективного теплоснабжения. Централизованное теплоснабжение предусмотрено для существующей застройки и перспективной многоэтажной застройки.

Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии разрабатываются в соответствии с пунктом 10 и пунктом 41 Требований к схемам теплоснабжения.

Также при формировании данного раздела по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии учитывалось: Покрытие перспективной тепловой нагрузки, не обеспеченной тепловой мощностью (см. главу 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»).

Определение перспективных режимов загрузки источников по присоединенной тепловой нагрузке (см. главу 4. «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»).

Определение потребности в топливе и рекомендации по видам используемого топлива (см. главу 10. «Перспективные топливные балансы»).

Определение условий организации индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления.

Под индивидуальным теплоснабжением понимается, в частности, печное отопление и теплоснабжение от индивидуальных (квартирных) котлов.

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

значительной удаленности от существующих и перспективных тепловых сетей;

малой подключаемой нагрузки (менее 0,01 Гкал/ч);

отсутствия резервов тепловой мощности в границах застройки на данный момент и в рассматриваемой перспективе;

использования тепловой энергии в технологических целях.

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

Согласно п. 15. с. 14. ФЗ № 190-ФЗ от 27.07.2010 г. «О теплоснабжении» запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии, перечень которых определяется правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения к системам теплоснабжения многоквартирных домов.

Планируемые к строительству жилые дома, могут проектироваться с использованием поквартирного индивидуального отопления.

б) описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей Генерирующие объекты, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, на территории сельского поселения Лорино отсутствуют.

в) анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период), в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

Генерирующие объекты, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения, на территории сельского поселения Лорино отсутствуют.

г) обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок

По предоставленным исходным материалам перспективного развития системы теплоснабжения сельского поселения Лорино строительство источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии не планируется.

д) обоснование предлагаемых для реконструкции действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок

Действующие источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории сельского поселения Лорино отсутствуют.

е) обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок

В рассматриваемых вариантах Схемы теплоснабжения сельского поселения Лорино предложения по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не рассматриваются.

ж) обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии

Меры по распределению (перераспределению) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия систем теплоснабжения между источниками тепловой энергии не предусматривается.

з) обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

По котельным сельского поселения Лорино существует избыток тепловой мощности, поэтому перевод котельных в пиковый режим работы не предусматривается.

и) обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Действующие источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории сельского поселения Лорино отсутствуют.

к) обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии

По данному пункту мероприятия не предусматриваются.

л) обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями

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

значительной удаленности от существующих и перспективных тепловых сетей;

малой подключаемой нагрузки (менее 0,01 Гкал/ч);

отсутствия резервов тепловой мощности в границах застройки на данный момент и в рассматриваемой перспективе;

использования тепловой энергии в технологических целях.

Индивидуальное теплоснабжение предусматривается для индивидуальной и малоэтажной застройки. Основанием для принятия такого решения является низкая плотность тепловой нагрузки в этих зонах, что приводит к существенному увеличению затрат и снижению эффективности централизованного теплоснабжения.

м) обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения

Данные балансы представлены в главе 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей».

н) анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

Мероприятия по вводу новых источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии не предусматриваются. Существующие источники тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии на территории сельского поселения Лорино отсутствуют.

о) обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения

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

п) результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения

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

Передача тепловой энергии на большие расстояния является экономически неэффективной.

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

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

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

Для присоединения к источникам выработки тепла теплопотребляющих установок потребителей жилищной и комплексной застройки на вновь осваиваемых территориях сельского поселения Лорино на расчётный срок схемы теплоснабжения до 2029 года предлагается выполнить реконструкцию тепловых сетей.

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

Основанием для строительства новых тепловых сетей служит обеспечение перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную застройку. Перспективные тепловые нагрузки представлены в главе 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения».

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

Перспективные приросты тепловой нагрузки не запланированы.

б) предложений по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения

Согласно генеральному плану сельского поселения Лорино предусмотрена реконструкция тепловых сетей от существующих котельных. Замена существующих тепловых сетей, находящихся в аварийном состоянии или с закончившимся сроком эксплуатации.

в) предложений по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

На территории сельского поселения Лорино условия, при которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения, отсутствуют.

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

Предложения по строительству, реконструкции и модернизации системы теплоснабжения сельского поселения Лорино:

1. Замена участков теплосетей
2. Замена трех котлоагрегатов на КВр2,4-95 ОУР в котельной №1
3. Замена трех котлоагрегатов КВр-2,4-95 ОУР в котельной №2
4. Бетонирование площадок под хранение угля возле котельных №1, №2
5. Наладка теплогидравлического режима работы тепловой сети с. Лорино.

д) предложений по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения

В целях сокращения потерь тепловой энергии планируется провести реконструкцию систем теплоснабжения.

е) предложений по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

Предусматривается замена участков теплосетей.

ж) предложений по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Для реконструкции Тепловой Сети села Лорино, с учетом отсутствия отдельной системы ГВС и отсутствием общепоселковой системы холодного водоснабжения необходимо:

1. Смонтировать в районе котельной №1 новую Блочную-Модульную полную заводской готовности или быстро возводимую котельную, оборудованную основными механизированными угольными котлами и дизельными котлами для работы в аварийном или вспомогательном летнем режиме ГВС.
2. Котельную №2 на въезде в село Лорино законсервировать или вывести из строя.
3. Тепловая мощность новой котельной должна быть равна не менее 150 - 200% от расчетной зимней тепловой нагрузки села Лорино. На новой котельной необходимо установить не менее 4-х основных угольных механизированных котлов мощностью до 1,5 мВт. каждый и не менее 2-х аварийно-вспомогательных дизельных котлов мощностью до 0,5 мВт. каждый. Угольные механизированные котлы должны быть с низким топливным бункером, позволяющим заполнять его либо при помощи тельфера, как это делается в Уэлене, либо при помощи мини погрузчика типа БОБКЭТ, как это делается в Лаврентия, и иметь возможность работать на индивидуальное золоудаление.
- Механизированные котлы с низкими бункерами, что является основным их достоинством, выпускает только ООО «РИМКО» в Калининграде и на филиале в Белоруссии в г. Орша. Основным недостатком котлов РИМКО является не совсем хороший топочный режим, отсутствие эффекта шуровки горящего слоя топлива, частичное спекание шлака в виде стекловидных глыб, сложный и плохо ремонтируемый привод топливоподачи и золоудаления на базе гидростанций и сложная система КИПиА на процессорной базе. Более лучшим топочным режимом, явно выраженным эффектом шуровки горящего слоя топлива, полным отсутствием спекания шлака в виде стекловидных глыб, более простыми в эксплуатации и ремонте приводами топливоподачи и более простой системой КИПиА на релейной базе обладают котлы с топками типа ТШПм. Такие котлы вполне успешно работают в Рыркайпий. Основным недостатком котлов с топками типа ТШПм является их высокий бункер что усложняет возможность их заполнения углем, как это и происходит в Рыркайпий. Котлы с топками типа ТШПм выпускаются многими фирмами в Ижевске, Барнауле, Бийске и в иных местах. Ряд фирм из Ижевска и Барнаула уже предлагал ранее доработать свои топки типа ТШПм под низкий бункер и присылал свои предварительные наработки, но до конца такие наработки пока никто не довел, были договоренности что окончательные доработки необходимо проводить при более тесном контакте с конструкторскими отделами этих фирм и желательно при выезде на эти фирмы для непосредственного участия в таких доработках.
4. Новая котельная должна иметь свои обогреваемые накопительные баки запаса сырой холодной воды для осуществления подпитки Тепловой Сети и для сырой воды, необходимой для выработки теплоносителя ГВС. Объем накопительных баков сырой воды должен быть до 200 кубов.
5. Новая котельная должна работать в режиме отпуска тепловой энергии на отопление и на отпуск ГВС и иметь, как минимум, четырех трубный выход. Для этого на котельной необходимо иметь две группы циркуляционных насосов, отдельно на отопление и отдельно на ГВС. Для подогрева холодной воды для нужд ГВС на котельной необходимо иметь две группы теплообменников ГВС мощностью не менее по 0,5 мВт. каждая, рабочая и резервная.
6. Четырех трубный выход из новой котельной должен разделяться на два отдельно изолированных пучка, а именно двух трубный пучок системы теплоснабжения и двух трубный пучок циркуляционной системы ГВС, который в свою очередь должен иметь возможность включить в себя трубу централизованной системы холодного водоснабжения и тем самым получится единый трех трубный пучок системы ХВС и ГВС.
7. Тепловая Сеть от новой котельной, в конечном итоге, получится в пяти трубном исполнении.
8. Пяти трубную сеть от новой котельной провести отдельной веткой к общему секционному Тепловому Колодцу № ТК-2/4 (ТК-1/21) в центре села Лорино, новая котельная будет условно выполнять роль старой котельной №1, но при этом будет иметь возможность надежно и эффективно снабжать тепловой энергией и ГВС всё село Лорино.
9. В котельной №1 провести реконструкцию и перевести её в режим отпуска тепловой энергии на отопление и отпуск ГВС и держать её в качестве «горячего резерва».
10. Для организации надежной системы центрального холодного водоснабжения села Лорино необходимо:
 - 10.1. Установить общепоселковые обогреваемые накопительные баки холодной воды общей ёмкостью до 1000 м³., желательно рядом с новой котельной, чтобы получилась единая система тепло-водоснабжения села Лорино.
 - 10.2. Смонтировать насосную станцию по приёму сырой холодной воды от водовозок и насосную станцию по подаче сырой холодной воды в центральную сеть ХВС.
11. В силу того, что в настоящее время во всех домах и зданиях села Лорино отсутствует внутренняя разводка циркуляционной системы ГВС и внутренняя разводка системы ХВС необходимо произвести реконструкцию внутренних разводов систем отопления и монтаж новых внутренних разводов ГВС и ХВС. Предложенные работы выходят за рамки Договора Концессии, заключенного между ООО «Тепло Лорино» и не могут быть обеспечены финансированием, заложенным в Договоре Концессии. Для реализации предложенных работ необходимо разработать обоснованные Проектные решения и Обоснования инвестиций и пересмотреть Договор Концессии. С учетом больших объемов и сложностью ведения работ в условиях Крайнего Севера, работы необходимо провести в несколько этапов:
 1. На первом этапе необходимо:
 - 1.1. Установить новую котельную и желательно рядом с ней обогреваемые общепоселковые накопительные баки холодной воды с насосной станцией, получится единый комплекс тепло водоснабжения села Лорино.
 - 1.2. Провести от нового комплекса тепло водоснабжения села Лорино новую пяти трубную сеть к общему секционному Тепловому Колодцу № ТК-2/4 (ТК1/21) в центре села Лорино.
 - 1.3. Смонтировать на месте старого Теплового Колодца № ТК ТК-2/4 (ТК-1/21) новый ТК, способный принять новые потоки теплоносителя и распределять их далее.
 - 1.4. Во время проведения первого этапа работ котельные №1, №2 и их Тепловые Сети будут работать в обычном режиме.
 2. На втором и последующих этапах работ:
 - 2.1 Начнет работать новая котельная и оборудование общепоселковой системы холодного водоснабжения,
 - 2.2. Будут поочередно заменяться старые участки двух трубных Тепловых Сетей на новые ветки пяти трубного исполнения,
 - 2.3. Будет производиться реконструкция внутренних систем отопления и монтаж новых систем ГВС и ХВС в домах и общественных зданиях села Лорино.
 - 2.4. Будут подключаться к новым пяти трубным веткам дома и общественные здания села Лорино.
 - 2.5. Котельная №2 будет выведена из строя,
 3. На последнем этапе работ котельная №1 будет отключена от сети и в ней будут проведены работы по реконструкции и переводу её в режим отпуска тепловой энергии на отопление и на отпуск ГВС в качестве «горячего резерва».

з) предложений по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций

Предлагается строительство насосной станции по приёму сырой холодной воды от водовозок и насосную станцию по подаче сырой холодной воды в центральную сеть ХВС.

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

а) технико-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения

Согласно пунктам 8 и 9 статьи 29 главы 7 Федеральный закон от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ (ред. от 07.05.2013) «О теплоснабжении»:

С 1 января 2013 года подключение (технологическое присоединение) 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 (часть 8 введена Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 417-ФЗ (ред. 30.12.2012));

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 (часть 9 введена Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 417-ФЗ).

В настоящее время открытой системы горячего водоснабжения нет.

Существование открытой схемы теплоснабжения имеет следующие недостатки:

- повышенные расходы тепла на отопление и ГВС;
- высокие удельные расходы топлива и электроэнергии на производство тепла;
- повышенные затраты на эксплуатацию котельных и тепловых сетей;
- не обеспечивается качественное теплоснабжение потребителей из-за больших потерь тепла и количества повреждений на тепловых сетях;
- повышенные затраты на химводоподготовку.

б) выбор и обоснование метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии

Существуют три способа центрального регулирования отпуска тепловой энергии:

качественный, заключающийся в регулировании отпуска теплоты за счет изменения температуры теплоносителя при сохранении постоянным его расхода;

количественный, заключающийся в регулировании отпуска теплоты путем изменения расхода теплоносителя при постоянной температуре

качественно-количественный, заключающийся в регулировании отпуска теплоты посредством одновременного изменения расхода и температуры теплоносителя.

Применяемый в настоящее время в системах теплоснабжения сельского поселения Лорино качественный способ регулирования отпуска тепловой энергии обеспечивает стабильность гидравлического режима тепловой сети и возможность подключения абонентов по наиболее простой и недорогой зависимой схеме с элеватором.

в) предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения

Существующая открытая система теплоснабжения, согласно требованиям 190-ФЗ от 27.07.2010 «О теплоснабжении», должна быть переоборудована на закрытую, с приготовлением горячей воды питьевого качества. Наружные сети горячего водоснабжения необходимо запроектировать с циркуляционным трубопроводом.

г) расчет потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения

Инвестиционная программа по переводу открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения находится в стадии разработки.

д) оценку целевых показателей эффективности и качества теплоснабжения в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) и закрытой системе горячего водоснабжения

Для оценки целевых показателей эффективности и качества теплоснабжения в открытой и закрытой системах теплоснабжения предлагаются следующие показатели:

Потери тепловой энергии при транспортировке теплоносителя с поверхности трубопроводов;

Потери тепловой энергии при утечках теплоносителя;

Температура теплоносителя у диктующего устройства потребителей;

Себестоимость производства и передачи тепловой энергии.

е) предложения по источникам инвестиций

Общий объем необходимых инвестиций в осуществление программы складывается из суммы капитальных затрат на реализацию предлагаемых мероприятий по теплоисточникам и тепловым сетям, требуемых оборотных средств и средств, необходимых для обслуживания долга (в случае финансирования за счёт заёмных средств).

В качестве источников финансирования рассматриваются:

собственные средства теплоснабжающих организаций;

заемные средства;

бюджетные средства.

К собственным средствам организации относятся: прибыль, плата за подключение и амортизация. В качестве источника финансирования рассматривается не вся прибыль организации, а только часть, превышающая нормируемую прибыль организации. Амортизация, начисляемая по существующим основным средствам организаций, используется на поддержание и восстановление существующего оборудования и поэтому не является источником финансирования. В качестве источника финансирования рассматривается только часть амортизации, начисляемой по объектам, введенным при реализации программы.

Заемные средства, полученные в виде долгового обязательства, могут быть привлечены организациями для реализации мероприятий на различный срок и на различных условиях.

Бюджетные средства могут быть использованы для финансирования низкоэффективных и социально-значимых проектов при отсутствии других возможностей по финансированию проектов.

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

а) расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего и летнего периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения

Видом топлива котельных, расположенных на территории сельского поселения Лорино является уголь.

Потребность в условном топливе для выработки теплоты котельной, т.у.т. определяется по формуле:

$$V = Q_{\text{выр}} \cdot b \cdot 10^{-3},$$

где: b – удельный расход условного топлива, кг у.т./Гкал;

Q_{выр} – общее количество выработанной теплоты на теплоисточнике (котельной), Гкал.

$$Q_{\text{выр}} = Q_{\text{отп}} + Q_{\text{сн}},$$

где: Q_{отп} – количество теплоты, отпущенной в тепловую сеть от теплоисточника за рассматриваемый период, Гкал;

Q_{сн} – количество теплоты, расходуемое на собственные нужды теплоисточника Гкал, за тот же период.

Удельный расход условного топлива, кг у.т./Гкал, вычисляется по формуле:

$$b = \frac{142,86}{(\eta_{\text{ка}}^{\text{бр}})^{\text{ср}}} \cdot 100;$$

где: $(\eta_{\text{ка}}^{\text{бр}})^{\text{ср}}$ – коэффициент полезного действия котлоагрегата, соответствующий номинальной нагрузке котлоагрегата, %.

При наличии в котельной нескольких котлов разных типов средняя норма расхода условного топлива на выработку теплоты за планируемый период, кг у.т./Гкал, определяется как средневзвешенная величина.

Пересчет условного топлива В_{усл} в натуральное В_{нат} выполняется в соответствии с характеристикой топлива и значением калорийного эквивалента по формуле:

$$B_{\text{нат}} = B_{\text{усл}} / \varepsilon,$$

где: ε – калорийный коэффициент, определяемый по соотношению:

$$\varepsilon = Q_{\text{рн}} / Q_{\text{ру.т.}},$$

где: Q_{ру.т.} – низшая теплота сгорания условного топлива, равная 29309 ккал/кг;

Q_{рн} – низшая теплота сгорания натурального топлива, ккал/м³, определяется сертификатом топлива.

Часовой расход натурального топлива определяется по формуле:

$$B = \frac{Q_{\text{к}}}{Q_{\text{н}} \cdot \eta},$$

где Q_к – номинальная (установленная) тепловая производительность котельной, кДж/ч;

Q_{нр} – теплота сгорания топлива, кДж/кг;

η – коэффициент полезного действия котлоагрегата.

Таблица 10.1

Топливный баланс системы теплоснабжения за 2020 год.

Наименование котельной	Фактический удельный расход удельного топлива, кг у.т./Гкал	Калорийный эквивалент основного топлива	Израсходовано топлива		Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/нм ³)
			Всего, т. натурального топлива, тыс. м ³	Всего, в т. условного топлива (т.у.т.)	
Котельная 1	310	-	3418,191	2499,186	5118
Котельная 2	310	-	3854,556	2818,231	5118

«Проектирование котельных, для которых не определен в установленном порядке вид топлива, не допускается. Вид топлива и его классификация (основное, при необходимости аварийное) определяется по согласованию с региональными уполномоченными органами власти. Количество и способ доставки необходимо согласовать с теплоснабжающими организациями».

Суточный расход топлива определяется в соответствии с п. 13.4 [11], для водогрейных котлов – исходя из 24 часов их работы при покрытии тепловых нагрузок, рассчитанных по средней температуре самого холодного месяца.

б) результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива

Аварийный (резервный) вид топлива на источниках тепловой энергии не используется.

Согласно приказу Министерства энергетики РФ от 4 сентября 2008 г. № 66 «Об организации в Министерстве энергетики Российской Федерации работы по утверждению нормативов создания запасов топлива на тепловых электростанциях и котельных» ННЗТ создается для электростанций и котельных, сжигающих уголь, мазут и дизельное топливо.

ННЗТ должен обеспечивать работу тепловых электростанций в режиме выживания в течение семи суток, а для тепловых электростанций и котельных, сжигающих газ, - трех суток.

в) вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива

Сведения о видах топлива, потребляемого источниками тепловой энергии, приведены в таблице 10.2.

Таблица 10.2

Виды топлива, используемые котельными муниципального образования

сельское поселение Лорино

Показатели	Основное топливо	Резервное топливо	Аварийное топливо
Вид топлива	уголь	-	-
Марка топлива	уголь каменный	-	-
Поставщик топлива	АО «ЧТК»	-	-

Показатели	Основное топливо	Резервное топливо	Аварийное топливо
Способ доставки на котельную	ж/д, морем, авто/тр	-	-
Откуда осуществляется поставка (место)	-	-	-
Периодичность поставки	1 раз в год (в навигацию)	-	-

г) 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

Виды топлива и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии на котельной сельского поселения Лорино представлены в таблице 10.3.

Таблица 10.3

Наименование котельной	Вид топлива	Значение низшей теплоты сгорания топлива
Котельная 1	уголь	5118
Котельная 2	уголь	5118

д) преобладающий в поселении вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении

Преобладающим видом топлива на котельной сельского поселения Лорино является уголь.

е) приоритетное направление развития топливного баланса поселения

Мероприятия не предусматриваются.

ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

а) метода и результатов обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения

Оценка надежности теплоснабжения разрабатывается в соответствии с подпунктом «и» пункта 19 и пункта 46 Требований к схемам теплоснабжения. Нормативные требования к надежности теплоснабжения установлены в СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» в части пунктов 6.25-6.30 раздела «Надежность».

В СП 124.13330.2012 надежность теплоснабжения определяется по способности проектируемых и действующих источников теплоты, тепловых сетей и в целом систем централизованного теплоснабжения обеспечивать в течение заданного времени требуемые режимы, параметры и качество теплоснабжения (отопления, вентиляции, горячего водоснабжения, а также технологических потребностей предприятий в паре и горячей воде) обеспечивать нормативные показатели вероятности безотказной работы [Р], коэффициент готовности [Кг], живучести [Ж].

Расчет показателей системы с учетом надежности должен производиться для каждого потребителя. При этом минимально допустимые показатели вероятности безотказной работы следует принимать для:

источника тепловой энергии $R_{ит} = 0,97$;

тепловых сетей $R_{тс} = 0,9$;

потребителя тепловой энергии $R_{пт} = 0,99$;

СЦТ в целом $R_{сцт} = 0,9 \cdot 0,97 \cdot 0,99 = 0,86$.

Нормативные показатели безотказности тепловых сетей обеспечиваются следующими мероприятиями:

установлением предельно допустимой длины нерезервированных участков теплопроводов (тупиковых, радиальных, транзитных) до каждого потребителя или теплового пункта; местом размещения резервных трубопроводных связей между радиальными теплопроводами;

достаточностью диаметров выбираемых при проектировании новых или реконструируемых существующих теплопроводов для обеспечения резервной подачи теплоты потребителям при отказах;

необходимостью замены на конкретных участках конструкций тепловых сетей теплопроводов на более надежные, а также обоснованностью перехода на надземную или тоннельную прокладку;

очередность ремонтов и замен теплопроводов, частично или полностью утративших свой ресурс.

Готовность системы теплоснабжения к исправной работе в течении отопительного периода определяется по числу часов ожидания готовности: источника теплоты, тепловых сетей, потребителей теплоты, а также – числу часов нерасчетных температур наружного воздуха в данной местности. Минимально допустимый показатель готовности СЦТ к исправной работе K_g принимается 0,97.

Нормативные показатели готовности систем теплоснабжения обеспечиваются следующими мероприятиями:

готовностью СЦТ к отопительному сезону;

достаточностью установленной (располагаемой) тепловой мощности источника тепловой энергии для обеспечения исправного функционирования СЦТ при нерасчетных похолоданиях;

способностью тепловых сетей обеспечить исправное функционирование СЦТ при нерасчетных похолоданиях;

организационными и техническими мерами, необходимые для обеспечения исправного функционирования СЦТ на уровне заданной готовности;

максимально допустимым числом часов готовности для источника теплоты.

Потребители теплоты по надежности теплоснабжения делятся на три категории:

Первая категория – потребители, не допускающие перерывов в подаче расчетного количества теплоты и снижения температуры воздуха в помещениях ниже предусмотренных ГОСТ 30494. Например, больницы, родильные дома, детские дошкольные учреждения с круглосуточным пребыванием детей, картинные галереи, химические и специальные производства, шахты и т.п.

Вторая категория – потребители, допускающие снижение температуры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварии, но не более 54 ч:

жилых и общественных зданий до 12°C ;

промышленных зданий до 8°C .

Третья категория – остальные потребители. Например, временные здания и сооружения, вспомогательные здания промышленных предприятий, бытовые помещения и т.п.

б) метода и результатов обработки данных по восстановлению отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения

При подземной прокладке тепловых сетей в непроходных каналах и бесканальной прокладке величина подачи теплоты (%) для обеспечения внутренней температуры воздуха в отапливаемых помещениях не ниже $+12^{\circ}\text{C}$ в течение ремонтно-восстановительного периода после отказов принимается в соответствии с таблицей 10.2.

Таблица 10.2

Допускаемое снижение подачи теплоты в зависимости от диаметра теплопроводов и расчетной температуры наружного воздуха

Диаметр труб тепловых сетей, мм	Время восстановления теплоснабжения, ч	Расчетная температура наружного воздуха t_0 , $^{\circ}\text{C}$				
		-10	-20	-30	-40	-50
		Допускаемое снижение подачи теплоты, %				
300	15	32	50	60	59	64
400	18	41	56	65	63	68
500	22	49	63	70	69	73
600	26	52	68	75	73	77
700	29	59	70	76	75	78
800 – 1000	40	66	75	80	79	82
1200 – 1400	До 54	71	79	83	82	85

Среднее время на восстановление теплоснабжения при отключении тепловых сетей

Условный диаметр трубопровода отключаемой тепловой сети, мм

50

80

100

150

200

300

Среднее время на восстановление теплоснабжения при отключении тепловых сетей, час

5

5

5

5

10

15

Время ликвидации аварий в значительной мере зависит от наличия запасных частей и материалов, необходимых для этого. Поэтому особое внимание уделяется поддержанию необходимого запаса материалов, деталей, узлов и оборудования.

Основной надежной, бесперебойной и экономичной работы систем теплоснабжения является выполнение правил эксплуатации, а также своевременное и качественное проведение профилактических ремонтов.

Выполнение в полном объеме перечня работ по подготовке источников, тепловых сетей и потребителей к отопительному сезону в значительной степени обеспечит надежное и качественное теплоснабжение потребителей.

С целью определения состояния строительно-изоляционных конструкций, тепловой изоляции и трубопроводов производятся шурфовки, которые в настоящее время являются наиболее достоверным способом оценки состояния элементов подземных прокладок тепловых сетей. Для проведения шурфовок ежегодно составляются планы. Количество

проводимых шурфовок устанавливается предприятием тепловых сетей и зависит от протяженности тепловой сети, ее состояния, вида изоляционных 22 конструкций. Результаты шурфовок учитываются при составлении плана ремонтов тепловых сетей.

Тепловые сети от источника теплоснабжения до тепловых пунктов, включая магистральные, разводящие трубопроводы и абонентские ответвления, подвергаются испытаниям на расчетную температуру теплоносителя не реже одного раза в год. Целью испытаний водяных тепловых сетей на расчетную температуру теплоносителя является проверка тепловой сети на прочность в условиях температурных деформаций, вызванных повышением температуры до расчетных значений, а также проверка в этих условиях компенсирующей способности элементов тепловой сети.

Тепловые сети, находящиеся в эксплуатации, подвергаются испытаниям на гидравлическую плотность ежегодно после окончания отопительного периода для выявления дефектов, подлежащих устранению при капитальном ремонте и после окончания ремонта перед включением сетей в эксплуатацию. Испытания проводятся по отдельным, отходящим от источника тепла магистральям при отключенных водоподогревательных установках, системах теплоснабжения и открытых воздушниках у потребителей. При испытании на гидравлическую плотность давление в самых высоких точках сети доводится до пробного (1,25 рабочего), но не ниже 1,6 МПа (16 кгс/см²). Температура воды в трубопроводах при испытаниях не превышает 45°С.

Для дистанционного обнаружения мест повреждения трубопроводов тепловых сетей канальной и бесканальной прокладки под слоем грунта на глубине до 3-4 м в зависимости от типа грунта и вида дефекта используются течеискатели.

В процессе эксплуатации особое внимание уделяется выполнению всех требований нормативных документов, что существенно уменьшает число отказов в период отопительного сезона.

Время восстановления повреждений на тепловых сетях не превышает нормы восстановления теплоснабжения, определенные в СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» и в «Правилах предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов», утвержденных Постановлением от 06.05.2011 г. № 354.

в) результатов оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам

В связи с тем, что нарушения подачи теплоты на отопление и вентиляцию могут привести к катастрофическим последствиям, а ограничения нагрузки горячего водоснабжения лишь к временному снижению комфорта, показатели рассчитываются для отопительно-вентиляционной нагрузки.

Потребители с малой нагрузкой, либо значительно удаленные от источника и не имеющие резервных веток теплоснабжения исключаются из расчета, т.к. в аварийном режиме нет возможности обеспечить их достаточным количеством тепла. Предлагается установить у данных потребителей индивидуальные резервные источники тепла, обеспечивающие температуру внутреннего воздуха не ниже допустимой.

При расчетном режиме данные потребители могут быть обеспечены расчетными расходом и температурой теплоносителя, а при сниженных параметрах в аварийном режиме существенно снижаются параметры теплоносителя на вводе, следовательно, и температура внутреннего воздуха.

Участки с значительным превышением расчетного потока отказа над потоком отказа при начальной интенсивности рекомендуются к перекладке. Наибольшее значение потока отказов имеют участки с большой его протяженностью. При наличии на участке запорной арматуры участок делится на более мелкие, что приведет к снижению потока отказов и времени восстановления.

Если сеть тупиковая (не имеет кольцевой части), очевидно, что при выходе из строя одного из элементов полностью прекращается теплоснабжение потребителей, расположенных за этим элементом. Теплоснабжение остальных потребителей не нарушается. Наибольшие значения относительного количества отключенной нагрузки имеют головные участки теплосети. Чем выше данные значения, тем большее влияние имеет данных участков на надежность системы в целом. Нулевые значения имеют участки закольцованных сетей, т.к. отключение данных участков не приводит к полному отключению потребителей, и участки, подключенная нагрузка которых относительно суммарной по сети незначительна.

В тепловых сетях, имеющих кольцевую часть, каждому состоянию сети с выходом из строя элемента кольцевой части соответствует свой уровень подачи тепла потребителям.

При отказах любого элемента, связанного с потребителем, во время проведения аварийно-восстановительных работ температура внутри зданий снижается. Снижение температуры внутреннего воздуха в аварийных ситуациях регламентировано СП 124.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» и ограничено минимально-допустимым значением 12°С для жилых зданий. Следовательно, в зависимости от температур наружного воздуха, ограничен период восстановления системы теплоснабжения. При превышении расчетного времени восстановления над нормативным необходимо дополнительное секционирование тепловой сети.

Количество отказов участков тепловых сетей сельского поселения Лорино не зарегистрировано.

г) результатов оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки

Согласно методическим рекомендациям по разработке схем теплоснабжения, утвержденных приказом Министерства регионального развития Российской Федерации и Министерства энергетики Российской Федерации №565/667 от 29.12.2012 г., оценка недоотпуска тепловой энергии от источника теплоснабжения определяется вероятностью отказа теплопровода и продолжительностью отопительного периода.

Пропускная способность трубопроводов достаточна для пропуска расчетного расхода теплоносителя. Участки тепловой сети, рекомендуемые к замене для повышения эффективности и безаварийности работы тепловой сети представлены в главе 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей».

д) результатов оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии

Оценка недоотпуска тепловой энергии потребителя вычисляется в соответствии с формулой:

$$\Delta Q_n = \bar{Q}_{пр} \times T_{оп} \times q_{тп}, \text{ [Гкал]}, \quad (11.1)$$

где:

$\bar{Q}_{пр}$ – среднегодовая тепловая мощность теплопотребляющих установок потребителя (либо, по-другому, тепловая нагрузка потребителя), Гкал/ч;

$T_{оп}$ – продолжительность отопительного периода, ч;

$q_{тп}$ – вероятность отказа теплопровода.

Как было показано выше, реконструкция тепловых сетей в связи с исчерпанием физического ресурса действующих магистральных теплопроводов необходима для обеспечения теплоснабжения потребителей с надежностью, характеризующейся нормативными показателями, принятыми при их проектировании.

Часть тепловых сетей практически полностью исчерпала свой физический ресурс. Средневзвешенный срок их эксплуатации приближается к критическому, свыше 30 лет. Если не предпринять действенных мер долгосрочного характера по восстановлению эксплуатационного ресурса, то в ближайшие пять лет поток отказов на тепловых сетях зоны действия может значительно увеличиться.

По состоянию на 2020 год недоотпуск тепловой энергии присутствует из-за износа тепловых сетей и тепловой изоляции.

ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ

а) оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей

Перечень мероприятий и инвестиционных проектов в теплоснабжении, обеспечивающих спрос на услуги теплоснабжения по годам реализации Программы для решения поставленных задач и обеспечения целевых показателей развития коммунальной инфраструктуры сельского поселения Лорино, включает:

Задача 1: Инженерно-техническая оптимизация систем коммунальной инфраструктуры

Мероприятия:

проведение энергетического аудита организаций, осуществляющих производство и (или) транспортировку тепловой энергии;

инвентаризация бесхозяйных объектов недвижимого имущества, используемых для передачи энергетических ресурсов. Организация постановки объектов на учет в качестве бесхозяйных объектов недвижимого имущества. Признание права муниципальной собственности на бесхозяйные объекты недвижимого имущества.

Срок реализации: 2020 г., 2025 г.

Необходимый объем финансирования: 150 тыс. руб.

Ожидаемый эффект: организационные, беззатратные и малозатратные мероприятия Программы непосредственного эффекта в стоимостном выражении не дают, но их реализация обеспечивает оптимизацию систем коммунальной инфраструктуры и создание условий и стимулов для рационального потребления топливно-энергетических ресурсов.

Задача 2: Перспективное планирование развития систем коммунальной инфраструктуры.

Мероприятия:

актуализация электронной перспективной схемы теплоснабжения сельского поселения Лорино.

Срок реализации: 2020 г.

Необходимый объем финансирования: 100 тыс. руб.

Ожидаемый эффект: развитие системы централизованного теплоснабжения на территории муниципального образования, создание условий для повышения надежности и качества централизованного теплоснабжения, минимизации воздействия на окружающую среду, обеспечения энергосбережения.

Задача 3: Разработка мероприятий по комплексной реконструкции и модернизации систем коммунальной инфраструктуры.

Инвестиционный проект «Новое строительство, реконструкция и техническое перевооружение (головных объектов теплоснабжения) источников тепловой энергии» включает мероприятия, направленные на достижение целевых показателей системы теплоснабжения в части источников теплоснабжения:

Замена участков теплосетей

Замена трех котлоагрегатов на КВр-2,4-95 ОУР в котельной № 1

Замена трех котлоагрегатов КВр-2,4-95 ОУР в котельной № 2

Бетонирование площадок под хранение угля возле котельных №1, №2

Наладка теплогидравлического режима работы тепловой сети с. Лорино

Цель проекта: повышение качества, надежности и ресурсной эффективности работы источников теплоснабжения.

Технические параметры проекта: технические параметры определяются при разработке проектно-сметной документации на объект, планируемый к внедрению. Технические параметры, принятые при разработке проектных решений, должны соответствовать установленным нормам и требованиям действующего законодательства.

При расчете инвестиционных затрат учтены все условия проведенных тендеров в соответствии с ФЗ №223 на поставку оборудования, автотехники, СМР, зданий с земельными участками, а также соответствующие услуги по оплате и таможенному оформлению импортных контрактов и т.д.

Необходимый объем финансирования: 188 306,65 тыс. руб.

Ожидаемый эффект:

повышение надежности работы объектов централизованной системы теплоснабжения;
создание резерва производственной мощности источников теплоснабжения.

Общий ожидаемый эффект: повышение надежности и качества централизованного теплоснабжения, минимизация воздействия на окружающую среду, обеспечение энергосбережения.

Срок получения эффекта: в течение срока полезного использования оборудования.

Срок окупаемости проекта: проект программы направлен на повышение надежности и качества оказания услуг теплоснабжения и не предусматривает обеспечение окупаемости в период полезного использования оборудования.

Задача 4: Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры

Мероприятия:

разработка инвестиционных программ теплоснабжающей организации;

разработка технико-экономических обоснований в целях внедрения энергосберегающих технологий для привлечения внебюджетного финансирования.

Срок реализации: 2020-2024 гг.

Дополнительного финансирования не требуется. Реализация мероприятий предусмотрена собственными силами организацией коммунального комплекса.

Ожидаемый эффект: повышение надежности и качества централизованного теплоснабжения, минимизация воздействия на окружающую среду, обеспечение энергосбережения.

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

№п/п	Наименование и краткое описание мероприятия	Источники финансирования	Размер расходов на реализацию мероприятий (объектов), тысяч рублей, без учета налога на прибыль, без НДС									
			в том числе по годам реализации инвестиционной программы									
			Всего	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
1	Замена участков теплосетей	Всего, в том числе	98056,12	12259,01	12259,01	12259,01	12259,01	12259,01	12259,01	12259,01	12243,07	
		прибыль	98256,12	12259,01	12259,01	12259,01	12259,01	12259,01	12259,01	12259,01	12259,01	12243,07
		амортизационные отчисления	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		плата за подключение (техническое присоединение)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		бюджетные средства	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		прочие источники	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Замена трех котлоагрегатов на КВр-2,4-95 ОУР в котельной №1	Всего, в том числе	26877,28	3360,23	3360,23	3360,23	3360,23	3360,23	3360,23	3360,23	3355,69	
		прибыль	26877,28	3360,23	3360,23	3360,23	3360,23	3360,23	3360,23	3360,23	3360,23	3355,69
		амортизационные отчисления	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		плата за подключение (техническое присоединение)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		бюджетные средства	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		прочие источники	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Замена трех котлоагрегатов на КВр-2,4-95 ОУР в котельной №2	Всего, в том числе	26795,67	3350,02	3350,02	3350,02	3350,02	3350,02	3350,02	3350,02	3350,02	
		прибыль	26795,67	3350,02	3350,02	3350,02	3350,02	3350,02	3350,02	3350,02	3350,02	3350,02
		амортизационные отчисления	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		плата за подключение (техническое присоединение)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		бюджетные средства	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		прочие источники	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Бетонирование площадок под хранение угля возле котельных №1 и №2	Всего, в том числе	32849,38	4106,86	4106,86	4106,86	4106,86	4106,86	4106,86	4106,86	4106,86	
		прибыль	32849,38	4106,86	4106,86	4106,86	4106,86	4106,86	4106,86	4106,86	4106,86	4106,86
		амортизационные отчисления	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		плата за подключение (техническое присоединение)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		бюджетные средства	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		прочие источники	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Наладка теплогидравлического режима работы тепловой сети с. Лорино	Всего, в том числе	188306,66	23542,22	23542,22	23542,22	23542,22	23542,22	23542,22	23542,22	23511,09	
		прибыль	188306,66	23542,22	23542,22	23542,22	23542,22	23542,22	23542,22	23542,22	23511,09	
		амортизационные отчисления	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		плата за подключение	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

(техническое присоединение)										
бюджетные средства	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
прочие источники	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

б) обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей

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

Бюджетное финансирование указанных проектов осуществляется из бюджета Российской Федерации, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов в соответствии с Бюджетным кодексом РФ и другими нормативно-правовыми актами.

Дополнительная государственная поддержка может быть оказана в соответствии с законодательством о государственной поддержке инвестиционной деятельности, в том числе при реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

Внебюджетное финансирование осуществляется за счет собственных средств теплоснабжающих и теплосетевых предприятий, состоящих из прибыли и амортизационных отчислений.

В соответствии с действующим законодательством и по согласованию с органами тарифного регулирования в тарифы теплоснабжающих и теплосетевых организаций может включаться инвестиционная составляющая, необходимая для реализации указанных выше мероприятий.

К внебюджетному финансированию могут быть отнесены заемные средства.

Собственные средства энергоснабжающих предприятий

Прибыль. Чистая прибыль предприятия – один из основных источников инвестиционных средств на предприятиях любой формы собственности.

Амортизационные фонды. Амортизационный фонд – это денежные средства, накопленные за счет амортизационных отчислений основных средств (основных фондов) и предназначенные для восстановления изношенных основных средств и приобретения новых.

Создание амортизационных фондов и их использование в качестве источников инвестиций связано с рядом сложностей.

Во-первых, денежные средства в виде выручки поступают общей суммой, не выделяя отдельно амортизацию и другие ее составляющие, такие как прибыль или различные элементы затрат. Таким образом, предприятие использует все поступающие средства по собственному усмотрению, без учета целевого назначения. Однако осуществление инвестиций требует значительных единовременных денежных вложений. С другой стороны, создание амортизационного фонда на предприятии может оказаться экономически нецелесообразным, так как это требует отвлечения из оборота денежных средств, которые зачастую являются дефицитным активом.

Инвестиционные составляющие в тарифах на тепловую энергию

В соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении», органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) устанавливают следующие тарифы:

тарифы на тепловую энергию (мощность), производимую в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии источниками тепловой энергии с установленной генерирующей мощностью производства электрической энергии 25 МВт и более;

тарифы на тепловую энергию (мощность), поставляемую теплоснабжающими организациями потребителям, а также тарифы на тепловую энергию (мощность), поставляемую теплоснабжающими организациями другим теплоснабжающим организациям;

тарифы на теплоноситель, поставляемый теплоснабжающими организациями потребителям, другим теплоснабжающим организациям;

тарифы на услуги по передаче тепловой энергии, теплоносителя;

плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности при отсутствии потребления тепловой энергии;

плата за подключение к системе теплоснабжения.

В соответствии со ст. 23 закона «Организация развития систем теплоснабжения поселений, городских округов», п. 2 развитие системы теплоснабжения поселения осуществляется на основании схемы теплоснабжения, которая должна соответствовать документам территориального планирования поселения в том числе схеме планируемого размещения объектов теплоснабжения в границах поселения.

Согласно п.4 реализация включенных в схему теплоснабжения мероприятий по развитию системы теплоснабжения осуществляется в соответствии с инвестиционными программами теплоснабжающих или теплосетевых организаций и организаций, владеющих источниками тепловой энергии, утвержденными уполномоченными органами в порядке, установленном правилами согласования и утверждения инвестиционных программ в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Важное положение установлено также ст.10 «Сущность и порядок государственного регулирования цен (тарифов) на тепловую энергию (мощность)», п.8, который регламентирует возможное увеличение тарифов, обусловленное необходимостью возмещения затрат на реализацию инвестиционных программ теплоснабжающих организаций. В этом случае решение об установлении для теплоснабжающих организаций или теплосетевых организаций тарифов на уровне выше установленного предельного максимального уровня может приниматься органом исполнительной власти субъекта РФ в области государственного регулирования цен (тарифов) самостоятельно.

Необходимым условием принятия такого решения является утверждение инвестиционных программ теплоснабжающих организаций в порядке, установленном Правилами утверждения и согласования инвестиционных программ в сфере теплоснабжения.

Правила утверждения и согласования инвестиционных программ в сфере теплоснабжения должны быть утверждены Правительством Российской Федерации, однако в настоящее время существует только проект постановления Правительства РФ.

Проект Правил содержит следующие важные положения:

1. Под инвестиционной программой понимается 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.
2. Утверждение инвестиционных программ осуществляется органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации по согласованию с органами местного самоуправления поселений.
3. В инвестиционную программу подлежат включению инвестиционные проекты, целесообразность реализации которых обоснована в схемах теплоснабжения соответствующих поселений.
4. Инвестиционная программа составляется по форме, утверждаемой федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации.

Относительно порядка утверждения инвестиционной программы указано, что орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации:

обязан утвердить инвестиционную программу в случае, если ее реализация не приводит к превышению предельных (минимального и (или) максимального) уровней тарифов на тепловую энергию (мощность), поставляемую теплоснабжающими организациями потребителям на территории субъекта РФ;

обязан утвердить инвестиционную программу в случае, если ее реализация приводит к превышению предельных (минимального и (или) максимального) уровней тарифов на тепловую энергию (мощность), но при этом сокращение инвестиционной программы приводит к сохранению неудовлетворительного состояния надежности и качества теплоснабжения, или ухудшению данного состояния;

вправе отказать в согласовании инвестиционной программы в случае, если ее реализация приводит к превышению предельных (минимального и (или) максимального) уровней тарифов на тепловую энергию (мощность), при этом отсутствуют обстоятельства, указанные в предыдущем пункте.

До принятия всех необходимых подзаконных актов к Федеральному Закону РФ № 190-ФЗ, решение об учете инвестиционных программ и проектов при расчете процента повышения тарифа на тепловую энергию принимается Департаментом по тарифам Новосибирской области.

Заемные средства

Заемные средства могут быть привлечены организацией на срок до 10 лет, при этом стоимость заемных средств составляет 14%. Для получения кредита необходимо предоставления гарантий на всю сумму долга без учета процентов.

Средства материнской компании привлекаются на условиях заемного финансирования, но для их получения не требуется предоставления гарантий.

Бюджетное финансирование

Федеральный бюджет. Возможность финансирования мероприятий Программы из средств федерального бюджета рассматривается в установленном порядке на федеральном уровне при принятии соответствующих федеральных целевых программ.

На основании Концепции Минрегиона РФ разработан проект федеральной целевой программы «Комплексная программа модернизации и реформирования жилищно-коммунального хозяйства на 2013-2015 годы».

Согласно опубликованному проекту, целью Программы является повышение уровня надежности поставки коммунальных ресурсов и эффективности деятельности организаций коммунального хозяйства при обеспечении доступности коммунальных услуг для населения.

Планируемые к строительству потребители, могут быть подключены к централизованному теплоснабжению, за счет платы за подключение. Плата за подключение устанавливается для новых потребителей, подключаемых к системе централизованного теплоснабжения. Она рассчитывается на основании Постановления Правительства РФ от 22.10.2012 г. №1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения».

Бюджетные средства могут быть использованы для финансирования низкоэффективных проектов и социально-значимых проектов при отсутствии других возможностей по финансированию проектов.

в) расчеты экономической эффективности инвестиций

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

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

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

г) расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения

Рост тарифа на тепловую энергию обусловлен общими сценарными условиями, установленными Минэкономразвития РФ согласно индексам-дефляторам, и не зависит от фактической деятельности организаций.

Индекс роста прогнозной цены на производство и передачу тепловой энергии по методу экономически обоснованных расходов почти не превышает или ниже индекса роста тарифа регулируемый государством.

Все мероприятия направлены на снижение стоимости 1 Гкал тепловой энергии и уменьшению тарифов на тепловую энергию для населения.

Ценовые последствия разрабатываются при формировании инвестиционных программ и утверждении их в Комитете государственного регулирования цен и тарифов Чукотского автономного округа.

ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

- а) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях
Прекращение подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на территории сельского поселения Лорино за 2020 год не зарегистрировано.
- б) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии
Прекращение подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на территории сельского поселения Лорино за 2020 год не зарегистрировано.
- в) удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)
- Удельный расход условного топлива (кг у.т.) на выработку 1 Гкал тепловой энергии определяют по формуле:

$$b = \frac{142,86 \cdot 100}{(\eta_{ка}^{сп})^{сп}},$$

$(\eta_{ка}^{сп})^{сп}$ - КПД котлоагрегата, соответствующий номинальной нагрузке котлоагрегата, %.

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

Таблица 12.2

Удельный расход условного топлива (кг у.т.) на выработку 1 Гкал тепловой энергии на источниках тепловой энергии муниципального образования сельское поселение Лорино.

Показатель	2019 г.	2020-2025 гг.
Котельная №1	230	230
Котельная №2	310	230

- г) отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети на территории сельского поселения Лорино указано в таблице 12.3, и измеряется как Гкал/м2.

Таблица 12.3

Год актуализации (разработки)	Нормативные потери тепловой энергии, Гкал			Фактически е потери тепловой энергии, Гкал	Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети
	в магистральных тепловых сетях	в распределительных тепловых сетях	Всего, Гкал		
2016	-	-	-	2165,000	12,6%
2017	-	-	-	2211,916	12,6%
2018	-	-	-	2178,972	12,6%
2019	-	-	-	2250,875	12,6%
2020	-	-	-	2161,273	12,6%

- д) коэффициент использования установленной тепловой мощности
Информация об коэффициент использования установленной тепловой мощности котельной на территории сельского поселения Лорино отсутствует.
- е) удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке
Информация об удельной материальной характеристике тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке на территории сельского поселения Лорино отсутствует.
- 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)
На территории сельского поселения Лорино тепловая энергия в комбинированном режиме не вырабатывается.
- з) удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии
На территории сельского поселения Лорино электрическая энергия в комбинированном режиме не вырабатывается.
- и) коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)
Комбинированная выработка электрической и тепловой энергии на территории сельского поселения Лорино не осуществляется.
- к) доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии
Информация по долям отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии на территории сельского поселения Лорино отсутствует.
- л) средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)
Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей истек, требуется реконструкция тепловых сетей.
- 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)
Информация об отношении материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей на территории сельского поселения Лорино отсутствует.
- 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)
Информация об отношении установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии на территории сельского поселения Лорино отсутствует.
- о) отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях
Зафиксированные факты нарушения антимонопольного законодательства отсутствуют. Применение санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях не выявлено.

ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

- а) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения
Ценовые последствия разрабатываются при формировании инвестиционных программ и утверждении их в Комитете государственного регулирования цен и тарифов Чукотского автономного округа.
- б) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации
Ценовые последствия разрабатываются при формировании инвестиционных программ и утверждении их в Комитете государственного регулирования цен и тарифов Чукотского автономного округа.
- в) результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей

Ценовые последствия разрабатываются при формировании инвестиционных программ и утверждении их в Комитете государственного регулирования цен и тарифов Чукотского автономного округа.

РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

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 г. № 154:

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

а) реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения

Таблица 14.1

Теплоснабжающие организации, действующие в зонах действия систем теплоснабжения на территории сельского поселения Лорино

Наименование котельной	Зона действия	Теплоснабжающие организации
Котельная 1, Чукотский район, с. Лорино, ул. Челюскинцев, д. 3	1)Чукотский окружной комплексный центр социального обслуживания население с. Лорино, ул.Ленина,4 "а" 2)ГБУЗ ЧОБ филиал – Чукотская РБ с. Лорино, ул. Чукотская 11;	ООО «Тепло-Лорино»
Котельная 2, Чукотский район, с. Лорино, ул. Енок, д. 18	с. Лорино, ул. Енок, 18 "а" 3)ГБУЗ ЧАО «Окружное объединение ветеринарии» с. Лорино, ул. Енок 7а 4)ФГБУ "Национальный парк "Берингия" с. Лорино, ул. Челюскинцев 2 5)МУП "Айсберг" с. Лорино, ул. Чукотская, д. 5; с. Лорино, ул. Челюскинцев, 6; с. Лорино, ул. Енок, 22; с. Лорино, ул. Енок, 20в; с. Лорино, ул. Енок, 11; с.Лорино, ул. Енок 22а; с. Лорино, ул. Енок, 18а 6)МУП "Заполярье" с. Лорино, ул. Енок 5; с. Лорино, ул. Енок, 18 "а" 7)МБОУ "Средняя общеобразовательная школа с. Лорино" с. Лорино, ул. Челюскинцев 14; с. Лорино, Енок, д 18а; с. Лорино, Челюскинцев, 4; с. Лорино, ул. Ленина, 9 8)МБДОУ «ДС «Солнышко» с. Лорино» с. Лорино, ул.Ленина 9 9)ТСО КМНЧ "Лорино" с. Лорино, ул. Гагарина 9А; с. Лорино, ул. Енок 18А; с. Лорино, ул. Челюскинцев 5 10)МБУК"Центр культуры Чукотского муниципального района" с. Лорино, ул. Ленина, 3 с. Лорино, ул.Енок,11 11)Администрации муниципального образования Чукотский муниципальный район в с. Лорино с. Лорино, ул.Ленина, 3 с. Лорино, ул.Енок, 18А 12)МО МВД РФ «Провиденское» с.Лорино, ул.Ленина,4 "а" 13)ФГКУ «Пограничное управление Федеральной службы безопасности Российской Федерации по восточному арктическому району» с.Лорино, ул. Ленина д.4а, кор. 4 14) АО «Почта России», УФПС Чукотского АО с. Лорино, ул.Енок 5; 15)ИП Чунаев Р.А. с. Лорино, ул.Енок 11; находящееся на земельном участке с кадастровым номером 87:08:070001:716 по адресу (описание местоположения): Чукотский автономный округ, р-н Чукотский, с Лорино, примерно в 17 м по направлению на север от ориентира жилое здание, расположенного за пределами участка, адрес ориентира: Чукотский автономный округ, Чукотский район, 16)ИП Никишова В.Н. с. Лорино, ул.Гагарина, д. 7 а 17)ООО "Берингов пролив" с. Лорино, ул. Чукотская 14 18)ИП Псел В.А. с. Лорино, ул. Чукотская 1 19)ИП Кабанов В.В. с. Лорино, ул. Енок 18 20)Население с. Лорино	

б) реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации

Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения представлен в таблице 14.2.

Таблица 14.2

Теплоснабжающие организации	Зона действия
ООО «Тепло-Лорино»	1)Чукотский окружной комплексный центр социального обслуживания население с. Лорино, ул.Ленина,4 "а" 2)ГБУЗ ЧОБ филиал – Чукотская РБ с. Лорино, ул. Чукотская 11;

Теплоснабжающие организации	Зона действия
	<p>с. Лорино, ул. Енок, 18 "а"</p> <p>3)ГБУЗ ЧАО «Окружное объединение ветеринарии» с. Лорино, ул. Енок 7а</p> <p>4)ФГБУ "Национальный парк "Берингия"</p> <p>с. Лорино, ул. Челюскинцев 2</p> <p>5)МУП "Айсберг"</p> <p>с. Лорино, ул. Чукотская, д. 5;</p> <p>с. Лорино, ул. Челюскинцев, 6;</p> <p>с. Лорино, ул. Енок, 22;</p> <p>с. Лорино, ул. Енок, 20в;</p> <p>с. Лорино, ул. Енок, 11;</p> <p>с.Лорино, ул. Енок 22а;</p> <p>с. Лорино, ул. Енок, 18а</p> <p>6)МУП "Заполярье"</p> <p>с. Лорино, ул. Енок 5;</p> <p>с. Лорино, ул. Енок, 18 "а"</p> <p>7)МБОУ "Средняя общеобразовательная школа с. Лорино"</p> <p>с. Лорино, ул. Челюскинцев 14;</p> <p>с. Лорино, Енок, д 18а;</p> <p>с. Лорино, Челюскинцев, 4;</p> <p>с. Лорино, ул. Ленина, 9</p> <p>8)МБДОУ «ДС «Солнышко» с. Лорино»</p> <p>с. Лорино, ул.Ленина 9</p> <p>9)ТСО КМНЧ "Лорино"</p> <p>с. Лорино, ул. Гагарина 9А;</p> <p>с. Лорино, ул. Енок 18А;</p> <p>с. Лорино, ул. Челюскинцев 5</p> <p>10)МБУК"Центр культуры Чукотского муниципального района"</p> <p>с. Лорино, ул. Ленина, 3</p> <p>с. Лорино, ул.Енок,11</p> <p>11)Администрации муниципального образования Чукотский муниципальный район в с. Лорино</p> <p>с. Лорино, ул.Ленина, 3</p> <p>с. Лорино, ул.Енок, 18А</p> <p>12)МО МВД РФ «Провиденское»</p> <p>с.Лорино, ул.Ленина,4 "а"</p> <p>13)ФГКУ «Пограничное управление Федеральной службы безопасности Российской Федерации по восточному арктическому району»</p> <p>с.Лорино, ул. Ленина д.4а, кор. 4</p> <p>14) АО «Почта России», УФПС Чукотского АО</p> <p>с. Лорино, ул.Енок 5;</p> <p>15)ИП Чунаев Р.А.</p> <p>с. Лорино, ул.Енок 11;</p> <p>находящееся на земельном участке с кадастровым номером 87:08:070001:716 по адресу (описание местоположения): Чукотский автономный округ, р-н Чукотский, с Лорино, примерно в 17 м по направлению на север от ориентира жилое здание, расположенного за пределами участка, адрес ориентира: Чукотский автономный округ, Чукотский район,</p> <p>16)ИП Никишова В.Н.</p> <p>с. Лорино, ул.Гагарина, д. 7 а</p> <p>17)ООО "Берингов пролив"</p> <p>с. Лорино, ул. Чукотская 14</p> <p>18)ИП Псел В.А.</p> <p>с. Лорино, ул. Чукотская 1</p> <p>19)ИП Кабанов В.В.</p> <p>с. Лорино, ул. Енок 18</p> <p>20)Население</p> <p>с. Лорино</p>

в) основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организацией
Решение об определении единой теплоснабжающей организации принимается на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в Правилах организации теплоснабжения в Российской Федерации (Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации), утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 г. № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением федерального органа исполнительной власти (в отношении городов населением 500 тысяч человек и более) или органа местного самоуправления (далее – уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения. Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения, а также с даты опубликования (размещения) сообщения, указанного в пункте 17 настоящих Правил, заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны ее деятельности. К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о ее принятии.

Уполномоченные органы обязаны в течение 3 рабочих дней с даты окончания срока подачи заявок разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, на сайте соответствующего субъекта Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – официальный сайт).

В соответствии с п. 4 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации в проекте Схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения. В случае если на территории поселения существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:
определить единую теплоснабжающую организацию (организацию) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения;
определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию, если такая организация владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в каждой из систем теплоснабжения, входящей в зону её деятельности.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу.

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

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

В соответствии с п. 7 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

размер собственного капитала;

способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

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

Единая теплоснабжающая организация обязана:

заключать и надлежаще исполнять договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;

осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы;

надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;

осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

В соответствии с Критериями и порядком определения единой теплоснабжающей организации администрации сельского поселения Лорино рекомендуется присвоить статус единой теплоснабжающей организации:

ООО «Тепло-Лорино» и установить зону ее деятельности в зоне действия котельных сельского поселения Лорино по адресам: с. Лорино, ул. Челюскинцев, д.3; с.Лорино, ул.Енок, д.18.

г) заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

В 2020 году заявок теплоснабжающих организаций, поданных на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации на территории сельского поселения Лорино зарегистрировано не было.

д) описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

На территории сельского поселения Лорино установить следующие зоны деятельности единых теплоснабжающих организаций:

ООО «Тепло-Лорино» и установить зону ее деятельности в зоне действия котельных сельского поселения Лорино по адресам: с. Лорино, ул. Челюскинцев, д.3; с.Лорино, ул.Енок, д.18.

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

РЕЕСТР МЕРОПРИЯТИЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

а) перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии

Перечень мероприятий представлен в главе 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии».

б) перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них

Перечень мероприятий представлен в главе 8 «Предложения по строительству, реконструкции тепловых сетей».

в) перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения

Перечень вариантов перехода от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения с описанием мероприятий представлен в главе 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения».

ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

а) перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения

Замечания и предложения, поступившие при утверждении схемы теплоснабжения сельского поселения Лорино на 2021 год не поступали.

б) ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения

Замечания и предложения, поступившие при утверждении схемы теплоснабжения сельского поселения Лорино на 2021 год не поступали. Соответственно ответы не формировались.

в) перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения

Замечания и предложения, поступившие при утверждении схемы теплоснабжения сельского поселения Лорино на 2021 год не поступали. Изменения после выполнения утверждения схемы теплоснабжения сельского поселения Лорин она 2021 год не выполнялись.

ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

а) описание фоновых и/или сводных расчетов концентраций вредных (загрязняющих) веществ на территории поселения

Данные о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе сельского поселения Лорино отсутствуют.

б) прогнозные расчеты максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от сохраняемых, модернизируемых и планируемых к строительству объектов теплоснабжения, с учетом плана реализации мер по уменьшению загрязнения атмосферного воздуха

Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений представлены в таблице 17.1.

Таблица 17.1

Расчет максимально разовых концентраций вредных(загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха

Адрес или наименование котельной	Наименование вредного (загрязняющего) вещества	Выбросы загрязняющих веществ за 2020 год		
		г/с	мг/м3	т/год
с. Лорино, ул. Челюскинцев, д. 3	ИЗА 0101, котельная 2902. Взвешенные вещества	2,4016851	1014,91	27,137685
	ИЗА 0101, котельная 0301. Азота диоксид	0,6139551	259,45	5,367300
	ИЗА 0101, котельная 0304. Азота оксид	0,0997677	42,16	0,872187
	ИЗА 0101, котельная 0330. Сера диоксид	0,9558	403,9	10,8
	ИЗА 0101, котельная 0337. Углерода оксид	17,879229	7555,42	202,02518
	ИЗА 0101, котельная 0703. Бенз/а/пирен	0,0000066	0,0028	0,000075
	ИЗА 6102, склад угля 2902. Взвешенные вещества	0,013	-	0,00288
	ИЗА 6103, склад золы 2902. Взвешенные вещества	0,002176	-	0,003834
	ИЗА 6104, сварочный пост 0143. Марганец и его соединения	0,0001499	-	0,000065

	ИЗА 6104, сварочный пост 2902. взвешенные вещества	0,0011369	-	0,000492
с. Лорино, ул. Енок, д. 18	ИЗА 0201, котельная 2902. Взвешенные вещества	2,4016851	1014,91	27,137685
	ИЗА 0201, котельная 0301. Азота диоксид	0,6139551	259,45	5,3673
	ИЗА 0201, котельная 0304. Азота оксид	0,0997677	42,16	0,872187
	ИЗА 0201, котельная 0330. Сера диоксид	0,9558	403,9	10,8
	ИЗА 0201, котельная 0337. Углерода оксид	17,879229	7555,42	202,02518
	ИЗА 0201, котельная 0703. Бенз/а/пирен	0,0000066	0,0028	0,000075
	ИЗА 6202, склад угля 2902. Взвешенные вещества	0,0255	-	0,00432
	ИЗА 6202, склад золы 2902. Взвешенные вещества	0,002176	-	0,003834

в) прогнозные расчеты вкладов выбросов от объектов теплоснабжения, в фоновые (сводные) концентрации загрязняющих веществ на территории поселения, Данные о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе сельского поселения Лорино отсутствуют. Прогнозные расчеты выполнить не представляется возможным из-за отсутствия данных.

г) прогнозы удельных выбросов загрязняющих веществ на выработку тепловой и электрической энергии, согласованных с требованиями к обеспечению экологической безопасности объектов теплоэнергетики, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации

На территории сельского поселения Лорино отсутствуют источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии. Строительство таких источников не предусматривается.

д) прогнозы образования и размещения отходов сжигания топлива на сохраняемых, модернизируемых и планируемых к строительству объектах теплоснабжения

Расчет по прогнозам образования и размещения отходов сжигания топлива на объектах теплоснабжения представлен в таблице 17.2

Таблица 17.2

Наименование котельной	Объем (масса) образования отходов сжигания топлива - уголь	Размещение отходов сжигания топлива - уголь
с. Лорино, ул. Челюскинцев, д. 3	575,18	575,18
с. Лорино, ул. Енок, д. 18	575,18	575,18

СВОДНЫЙ ТОМ ИЗМЕНЕНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ В ДОРАБОТАННОЙ И (ИЛИ) АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Таблица 18.1

Наименование раздела	Краткое содержание изменения
Введение	-
Глава 1 "Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения"	Глава разработана впервые
Часть 1 "Функциональная структура теплоснабжения"	Часть разработана согласно постановления Правительства РФ 20 22.02.2012 г № 154. Часть разбита на подразделы.
Часть 2 "Источники тепловой энергии"	Часть разработана согласно постановления Правительства РФ 20 22.02.2012 г № 154. Часть разбита на подразделы.
Часть 3 "Тепловые сети, сооружения на них"	Часть разработана согласно постановления Правительства РФ 20 22.02.2012 г № 154. Часть разбита на подразделы.
Часть 4 "Зоны действия источников тепловой энергии"	Часть разработана согласно постановления Правительства РФ 20 22.02.2012 г № 154.
Часть 5 "Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии"	Часть разработана согласно постановления Правительства РФ 20 22.02.2012 г № 154. Часть разбита на подразделы.
Часть 6 "Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии"	Часть разработана согласно постановления Правительства РФ 20 22.02.2012 г № 154. Часть разбита на подразделы.
Часть 7 "Балансы теплоносителя"	Часть разработана согласно постановления Правительства РФ 20 22.02.2012 г № 154. Часть разбита на подразделы.
Часть 8 "Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом"	Часть разработана согласно постановления Правительства РФ 20 22.02.2012 г № 154. Часть разбита на подразделы.
Часть 9 "Надежность теплоснабжения"	Часть разработана согласно постановления Правительства РФ 20 22.02.2012 г № 154. Часть разбита на подразделы. Разработан согласно требованиям пункта

Наименование раздела	Краткое содержание изменения
Часть 10 "Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций"	Часть разработана согласно постановления Правительства РФ 20 22.02.2012 г № 154.
Часть 11 "Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения"	Часть разработана согласно постановления Правительства РФ 20 22.02.2012 г № 154. Часть разбита на подразделы.
Часть 12 "Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения"	Часть разработана согласно постановления Правительства РФ 20 22.02.2012 г № 154. Часть разбита на подразделы.
Глава 2 "Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения"	Данная глава разработана впервые.
Глава 3 "Электронная модель системы теплоснабжения поселения"	Данная глава не разрабатывалась.
Глава 4 "Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей"	Данная глава разработана впервые.
Глава 5 "Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения"	Данная глава разработана впервые.
Глава 6 "Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах"	Данная глава разработана впервые.
Глава 7 "Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии"	Данная глава разработана впервые.
Глава 8 "Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей"	Данная глава разработана впервые.
Глава 9 "Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения"	Данная глава разработана впервые.
Глава 10 "Перспективные топливные балансы"	Данная глава разработана впервые.
Глава 11 "Оценка надежности теплоснабжения"	Данная глава разработана впервые.
Глава 12 "Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение"	Данная глава разработана впервые.
Глава 13 "Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения"	Данная глава разработана впервые.
Глава 14 "Ценовые (тарифные) последствия"	Данная глава разработана впервые.
Глава 15 "Реестр единых теплоснабжающих организаций"	Данная глава разработана впервые.
Глава 16 "Реестр проектов схемы теплоснабжения"	Данная глава разработана впервые.
Глава 17 " Оценка экологической безопасности теплоснабжения"	Данная глава разработана впервые.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В государственной стратегии Российской Федерации развитию систем теплоснабжения поселений, городских округов определено, что в городах с высокой плотностью застройки следует модернизировать и развивать системы централизованного теплоснабжения от крупных котельных и теплоцентралей.

Требования п.8 статьи 23 Федерального закона от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» обязательными критериями принятия решений в отношении развития систем теплоснабжения являются:

обеспечение надежности теплоснабжения потребителей;

минимизация затрат на теплоснабжения в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;

приоритет комбинированной выработки электрической и тепловой энергии с учетом экономической обоснованности;

учет инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, указанных организаций, региональных программ, муниципальных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

согласование схем теплоснабжения с иными программами развития сетей инженерно-технического обеспечения, а также программами газификации.

Возможные и оптимальные пути решения этих задач в системе теплоснабжения сельского поселения Лорино Чукотского района Чукотского автономного округа, а также объем необходимых для реализации варианта инвестиций отражены в разработанной Схеме теплоснабжения сельского поселения Лорино на период 2021-2029 гг.

Централизованное теплоснабжение сельского поселения Лорино в аварийном состоянии, требуется реконструкция тепловых сетей.

Зоны действия децентрализованного теплоснабжения в настоящее время ограничены теплоснабжением жилых домов малоэтажной застройки. Обеспечение теплом намечаемых к строительству жилых домов планируется осуществлять от индивидуальных источников тепла.

Развитие системы теплоснабжения сельского поселения Лорино предлагается базировать на преимущественном использовании существующей муниципальной котельной. При этом в схеме теплоснабжения предлагается оптимальный вариант развития системы теплоснабжения на рассматриваемый период. Реализация комплекса работ по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации котельных и тепловых сетей, приведет к улучшению теплоснабжения в поселении и повышению надежности, удовлетворению спроса на тепло, при снижении себестоимости вырабатываемого тепла и минимизации тарифов на тепловую энергию для потребителей.

Удовлетворение спроса на теплоснабжение и устойчивую работу теплоснабжающих организаций сельского поселения Лорино определит установление для организации статуса единой теплоснабжающей организации.

Предлагаемые в схеме теплоснабжения основные направления развития инфраструктуры на кратковременную, среднесрочную и долгосрочную перспективу дают возможность принятия стратегических решений по развитию различных отраслей экономики муниципального образования, определяют объем необходимых инвестиций для реализации принятых решений.

В соответствии с «Требованиями к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения», утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» схема теплоснабжения подлежит ежегодно актуализации в отношении следующих данных:

- а) распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии, на который распределяются нагрузки;
- б) изменение тепловых нагрузок в каждой зоне действия источников тепловой энергии, в том числе за счет перераспределения тепловой нагрузки из одной зоны действия в другую в период, на который распределяются нагрузки;
- в) внесение изменений в схему теплоснабжения или отказ от внесения изменений в части включения в нее мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системам теплоснабжения объектов капитального строительства;
- г) переключение тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в весенне-летний период функционирования системы теплоснабжения;
- д) переключение тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, в том числе за счет вывода котельных в пиковый режим в отопительный период работы, холодный резерв, из эксплуатации;
- е) мероприятия по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии;
- ж) ввод в эксплуатацию в результате строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и соответствие их обязательным требованиям, установленным законодательством Российской Федерации, и проектной документации;
- з) строительство и реконструкция тепловых сетей, включая их реконструкцию в связи с исчерпанием установленного и продленного ресурсов;
- и) баланс топливно-энергетических ресурсов для обеспечения теплоснабжения, в том числе расходов аварийных запасов топлива;
- к) финансовые потребности при изменении схемы теплоснабжения и источники их покрытия.

Разработка (Актуализация) схем теплоснабжения осуществляется в соответствии с требованиями к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения.