

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
городского поселения «поселок Оссора»
Карагинского муниципального района

Пояснительная записка. Актуализирована в 2018 году

УТВЕРЖДАЮ

Глава Администрации Карагинского
муниципального района

В.Н. Гаврилов / *Гаврилов В.Н.*

« ____ » _____ 2018 г.



СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	5
УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ (ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА)	11
Раздел 1 Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа.....	11
Раздел 2 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	13
Раздел 3 Перспективные балансы теплоносителя	14
Раздел 4 Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	15
Раздел 5 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей..	17
Раздел 6 Перспективные топливные балансы.....	19
Раздел 7 Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.....	19
Раздел 8 Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций).....	20
Раздел 9 Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.....	21
Раздел 10 Решения по бесхозяйным тепловым сетям	21
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ	23
Глава 1 Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	23
Глава 2 Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения.....	81
Глава 3 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки	84
Глава 4 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя	

теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	86
Глава 5 Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	86
Глава 6 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них	90
Глава 7 Перспективные топливные балансы	92
Глава 8 Оценка надежности теплоснабжения	93
Глава 9 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	96
Глава 10 Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации	100
Перечень приложений к схеме теплоснабжения городского поселения «поселок Оссора»	101

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий отчет подготовлен в соответствии с Федеральным законом от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», с требованиями к разработке схем теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения, утвержденными постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 №154 и на основании технического задания.

Основной целью данной работы является разработка схемы теплоснабжения муниципального образования городского поселения «поселок Оссора». Определение оптимальных технических решений по выбору источников тепловой энергии и тепловых сетей для покрытия существующих мощностей и возрастающих тепловых нагрузок на расчетный срок, позволяющих повысить качество, надежность и эффективность системы теплоснабжения с минимальными финансовыми затратами на реализацию этих решений. Рассмотрение вопроса выбора основного оборудования для котельной, насосных станций, ЦТП, а также трасс тепловых сетей производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений.

Схема теплоснабжения разрабатывается на основе анализа перспективных тепловых нагрузок потребителей с учетом перспективного развития на период до 2029 года, структуры топливного баланса, оценки состояния проектируемого источника тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надежности, экономичности.

Обоснование рекомендаций при разработке схемы теплоснабжения осуществляется на основе технико-экономического, сопоставления вариантов развития системы теплоснабжения в целом и отдельных частей (локальных зон теплоснабжения) путем оценки их сравнительной эффективности.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Территория городского поселения «поселок Оссора» расположена в центральной части Карагинского муниципального района Камчатского края, на побережье Карагинского залива Берингова моря. Рельеф территории посёлка и окрестностей равнинный, с небольшими относительными повышениями.

Городское поселение включает в себя 1 населенный пункт - поселок городского типа Оссора, который является административным центром Карагинского муниципального района. На начало 2018 г. численность населения составила 1993 человека.

В настоящее время на территории поселения действуют воздушный, водный и автомобильный транспорт. Посредством воздушного транспорта городское поселение «поселок Оссора» связано с п.г.т Палана и селами Тиличики, Тымлат, Ильпырское. Водный транспорт играет значительную роль в перевозках грузов и пассажиров поселка Оссора. По морским путям поселение имеет сообщение с населенными пунктами, ближайшими из которых являются село Кострома, на юге, и село Ильпырское, на севере. На сегодняшний день городское поселение «поселок Оссора» имеет выходы по автомобильным дорогам на сельское поселение «село Карага», на юге, и сельское поселение «село Тымлат», на севере. На рисунке 1 представлена схема территориального расположения городского поселения «поселок Оссора».

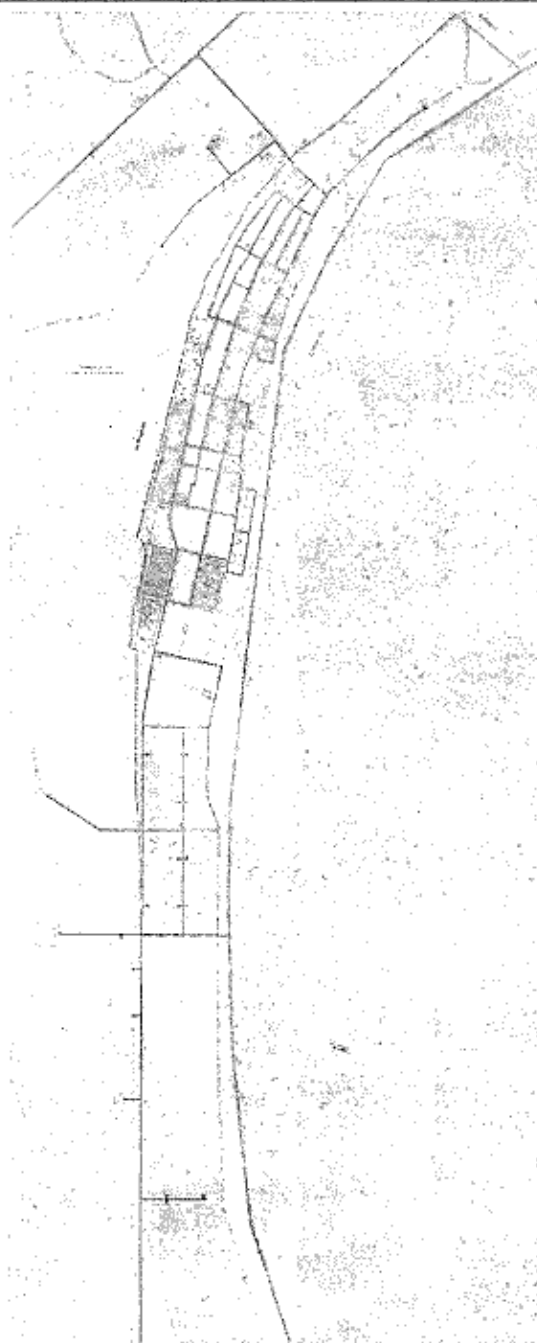


Рисунок 1. Территориальное расположение городского поселения «поселок Оссора»

Городское поселение «поселок Оссора» расположено в двух строительно-климатических подрайонах. Западная часть городского поселения расположена в климатическом подрайоне IV, восточная часть в климатическом подрайоне II А.

Климатический подрайон II А характеризуется:

- умеренной зимой, обуславливающей необходимую защиту зданий;
- объемом снегопереноса на севере до $1000 \text{ м}^3/\text{м}$ за зиму;

- высотой снежного покрова до 1 м;
- значительной продолжительностью отопительного периода.

Климатический подрайон I В характеризуется:

- суровой и длительной зимой, обуславливающей максимальную теплозащиту зданий;
- большими объемами снеготранспорта (до 1500 м³/м) на отдельных территориях; необходимой защитой зданий от продувания сильными ветрами и повышенной влажностью в приморских районах;
- коротким световым годом;
- большой продолжительностью отопительного периода;
- низкими средними температурами наиболее холодных пятидневок;
- высотой снежного покрова до 1,2 м.

В соответствии со СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» в таблице 1 приведены климатические параметры холодного периода года на территории, в таблице 1.

В таблице 2, в соответствии со СНиП 23-01-99 «Строительная климатология», приведены климатические параметры теплого периода года на территории городского поселения «поселок Оссора».

Схема теплоснабжения городского поселения «поселок Оссоор»

Таблица 1

Средняя суточная амплитуда температур ы воздуха наиболее холодного месяца, °С	Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха						Средняя месячная относительн ая влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	Количес тво осадков за ноябрь -март, мм
	<0°С		<8°С		<10°С			
	продолжительность	средняя температура	продолжительность	средняя температура	продолжительность	средняя температура		
8,9	209	-9,5	281	-6	308	-4,7	78	401

Таблица 2

Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95	Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98	Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	Количество осадков за апрель-октябрь, мм	Суточный максимум осадков, мм	Преобладающее направление ветра за июнь-август	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с
13,3	17,9	15,7	30	7,2	82	74	634	—	ЮЗ	—

Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С, представлена в таблице 3.

Таблица 3

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-13,3	-13,9	-12,2	-6,4	0,6	6,9	11,8	12,0	7,8	0,1	-7,6	-12,5	-2,2

В зимний период преобладает северное и северо-восточное направление ветра, а в летний период - юго-восточное и юго-западное. Зимой самая низкая температура воздуха бывает -40⁰С. В летний период температура воздуха преобладает +10-15⁰С, в редких случаях поднимается до +28-30⁰С. Средняя глубина промерзания почвы 85 см.

Проектируемая территория расположена в северо-восточной части Камчатского края. Рельеф территории рабочего посёлка Оссора и окрестностей равнинный, с небольшими относительными повышениями

На начало 2018 г. численность населения рабочего поселка составила 1993 человека. В период с 2002 по 2018 г. численность населения стабильно снижалась, динамика численности населения представлена в таблице 4.

Таблица 4

Период	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Численность населения, чел.	2133	2117	2094	2104	2107	2051	2017	1193

На момент разработки проекта площадь территории жилой застройки в поселке составляла 58,7 га, в том числе индивидуальная застройка - 63%, малоэтажная застройка - 29%, среднеэтажная застройка - 4,9 га 8%.

Объём жилищного фонда по данным графических материалов проекта составляет 83,5 тыс. кв. м общей площади. Средняя жилищная обеспеченность населения составляет 38 кв. м общей площади на человека.

Всего в городском поселении «поселок Оссора» пять централизованных источников тепловой энергии, информация о которых представлена в таблице 5.

Основным источником централизованного теплоснабжения и горячего водоснабжения для административных и общественных зданий, а также

Схема теплоснабжения городского поселения «поселок Оссора»

жилой застройки центральной и северной части рабочего поселка Оссора является существующая котельная №2 «Районная», установленной мощностью 19,2 Гкал/ч.

Таблица 5

№ п/п	Наименование котельной	Адрес
1	Кот. "Южная"	ул. Строительная, 75А
2	Кот. "Районная"	ул. Строительная, 34
3	Кот. "Северная" (резерв)	ул. Советская, 23
4	Кот. "БПК"	ул. Строительная, 40
5	Кот. "Госпромхоз"	ул. Советская, 26

Теплоснабжение промышленных объектов осуществляется от собственных котельных.

Основным видом топлива является уголь каменный, марки ДГр, Кузбасское месторождение.

Теплоснабжение частной жилой застройки осуществляется от индивидуальных источников тепла. Топливом являются дрова и уголь.

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ (ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА)

Схема теплоснабжения разрабатывается для городского поселения «поселок Оссора».

Теплоснабжение городского поселения обеспечивают пять котельных, работающие на твердом топливе – каменном угле. Котельные обеспечивают теплом объекты социальной инфраструктуры и жилой сектор. Теплоснабжение предприятий обеспечивается от собственных индивидуальных котельных.

Остальные здания поддерживают заданную температуру внутреннего воздуха за счет индивидуальных отопительных агрегатов, работающих на различных видах топлива, и отопительно-варочных печей.

Раздел 1 Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа

а) площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, 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)

Информация о существующих строительных фондах, подключенных к системе централизованного теплоснабжения представлена в таблицах 24-32 «Обосновывающих материалов» к схеме теплоснабжения городского поселения «поселок Оссора».

В таблице 1, в соответствии с Генеральным планом городского поселения «поселок Оссора», представлена информация об общих строительных фондах городского поселения и их приростах, а так же динамика численности населения на расчетный срок.

Таблица 1

Наименование показателя	Единица измерения	Современное состояние	Расчетный срок
НАСЕЛЕНИЕ			
Общая численность населения	чел.	1993	2200
	%	-	100,5
ЖИЛИЩНЫЙ ФОНД			
Территория жилой застройки	га	58,7	49,4
в том числе			
- индивидуальная жилая застройка	га	36,8	21,2
- малоэтажная жилая застройка	га	17	20,1
- среднеэтажная жилая застройка	га	4,9	8,1
Средняя жилищная обеспеченность	кв. м на человека	38	не менее 40
Общий объем жилищного фонда	тыс. кв.м	83,5	не менее 88

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

По состоянию на 2018г., численность населения снизилась на 5% по сравнению с 2014г. Тенденция к снижению численности населения началась в 2002г. и продолжается по настоящее время вопреки прогнозу генерального плана. Исходя из этого, приростов тепловой энергии в городском поселении «поселок Оссора» в перспективе до 2029г. не предвидится.

в) потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) на каждом этапе

Потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах не обнаружено. Производственные объекты имеют автономные источники тепловой энергии.

Раздел 2 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

а) радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии

Радиус эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Расчет радиусов эффективного теплоснабжения не производится из-за отсутствия утверждённой единой методики расчета.

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

Существующие зоны действия источников тепловой энергии представлены на рисунках 1-4 «Обосновывающих материалов» к схеме теплоснабжения.

Существующие зоны действия котельных городского поселения «посёлок Оссора» изменению не подлежат. При развитии системы теплоснабжения поселка, а также строительстве нового источника тепловой энергии вблизи ветро-дизельной электростанции появиться новая зона централизованного теплоснабжения от этой котельной.

По состоянию на 2018г. зоны действия источников теплоснабжения не изменились, тепловая нагрузка осталась на уровне 2014г.

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

На момент разработки схемы теплоснабжения многие частные здания имеют индивидуальные источники тепловой энергии. В дальнейшем, в соответствии с таблицей 1, в городском поселении «поселок Оссора» развивать индивидуальную жилую застройку не планируется. Поэтому зона действия индивидуального теплоснабжения будет уменьшаться.

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

Ввиду небольших приростов тепловой энергии для обеспечения отоплением перспективной застройки значительных изменений в существующих балансах тепловой мощности и тепловой нагрузки у источников тепловой энергии не произойдет. Информация о балансах представлена в таблице 36 «Обосновывающих материалов» к схеме теплоснабжения.

Раздел 3 Перспективные балансы теплоносителя

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

Информация о существующих водоподготовительных установках представлена в Части 7 «Обосновывающих материалов» к схеме теплоснабжения. Производительность установленных водоподготовительных в значительной мере обеспечивает подготовку воды на нужды теплоснабжения.

Значительных приростов тепловой нагрузки у данного источника тепловой энергии к расчетному сроку не наблюдается.

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

Существующие водоподготовительные установки в значительной степени обеспечивают подготовленной водой источник тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы теплоснабжения. Приростов не планируется.

Раздел 4 Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

а) предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии.

К расчетному сроку планируется строительство одного источника тепловой энергии – угольной котельной вблизи ветро-дизельной электростанции. Расчетная мощность котельной составит – 5 Гкал/ч. Температурный график котельной – 90/70 °С. Она обеспечит выработку тепловой энергии для теплоснабжения и горячего водоснабжения общественных и жилых зданий южной части рабочего поселка.

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

Реконструкция источников тепловой энергии, для нужд, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку, не планируется.

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

Техническое перевооружение источников тепловой энергии с целью повышения эффективности системы теплоснабжения городского поселения «поселок Оссора» не планируется.

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

В городском поселении «поселок Оссора» источников тепловой энергии функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не расположено. При строительстве котельной вблизи ветро-дизельной электростанции проектом предусматривается ликвидация мелких котельных, входящих в ее зону теплоснабжения.

д) *меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа*

Планы по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа отсутствуют.

е) *меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода*

Перевод в пиковый режим существующих котельных не планируется.

ж) *решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения, на каждом этапе*

Распределение (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии между существующими источниками тепловой энергии не осуществимо и не планируется. Каждый источник тепловой энергии имеет большой резерв мощности и работает обособленно.

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

Оптимальный температурный график для существующей тепловой сети, с учетом непосредственного присоединения системы отопления у потребителей – 90/70°C.

и) предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей

Установленная мощность существующих источников тепловой энергии обеспечит в полной мере приросты тепловой энергии городского поселения «поселок Оссора», без каких либо реконструкций источников тепловой энергии или модификаций.

Раздел 5 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей

а) 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 (использование существующих резервов)

Так как в городском поселении «поселок Оссора» расположено пять обособленных источников тепловой энергии, то 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 осуществима. Строительство новых перемычек не планируется.

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

У существующих тепловых сетей имеется большой запас по пропускной способности. Гидравлика не выявила участков с заниженным диаметрами. За счет того, что приросты тепловой энергии будут не значительны в строительстве и реконструкции тепловых сетей, для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку, нет необходимости.

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

В городском поселении расположено пять обособленных источников тепловой энергии, каждый из них работает на свою сеть отдельно. Строительство тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения не предусмотрено проектом.

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

На момент разработки схемы теплоснабжения большинство тепловых сетей были проложены с 1959 г. по 1989 года. Срок эксплуатации таких

тепловых сетей давно истек, они изношены физически и морально. Проектом схемы теплоснабжения городского поселения «поселок Оссора» на расчетный срок предусматривается полная реконструкция участков, срок эксплуатации которых превышает 20 лет.

Работы по реконструкции тепловых сетей проводятся ежегодно в соответствии с утвержденной программой. В 2018г. было заменено 43 м тепловых сетей. В период до 2022г. предусмотрена замена еще 1068 м тепловых сетей.

д) предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения

Решения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения должны приниматься исходя из износа тепловых сетей, в процессе плановых ремонтно-восстановительных работ.

Раздел 6 Перспективные топливные балансы

При развитии системы теплоснабжения городского поселения «поселок Оссора» основным топливом будет и далее являться каменный уголь. Значительных изменений в потреблении топлива не предвидится, так как значительных приростов тепловой нагрузки на расчетный срок не произойдет.

Раздел 7 Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

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

На расчетный срок планируется строительство угольной котельной вблизи ветро-дизельной электростанции. Информация о величине необходимых инвестиций представлена в таблице 2.

Таблица 2

Схема теплоснабжения городского поселения «поселок Оссора»

Наименование мероприятия	Объем инвестиций всего* млн. руб.	Ориентировочные объём инвестиций* для реализации мероприятия по годам, млн. руб.						
		2019	2020	2021	2022	2023	2024 - 2026	2027 - 2029
Строительство новой котельной 5 Гкал/час	22				5	5	12	

* - ориентировочный объём инвестиций определен в ценах 2018 года, должен быть уточнен в процессе актуализации схемы теплоснабжения и последующей разработки проектно-сметной документации.

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

Информация о величине необходимых инвестиций в реконструкцию тепловых сетей представлена в таблице 42 «Обосновывающих материалов» к схеме теплоснабжения. Общая потребность в финансировании, для полной реконструкции сетей срок эксплуатации, которых превышает 20 лет, составит на расчетный срок 199 млн. руб.

в) предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения

Изменений температурного графика системы теплоснабжения городского поселения «поселок Оссора» не планируется.

Раздел 8 Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации, а именно, **Постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. N 808, далее – Постановление.**

В соответствии с п. 3. Постановления статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением органа местного самоуправления, далее – Администрацией городского поселения «поселок Оссора» Карагинского муниципального района Камчатского края при утверждении схемы теплоснабжения.

В соответствии с п. 7. Постановления 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.

По состоянию на 2018г. собственником централизованных источников тепловой энергии и тепловых сетей в городском поселении «поселок Оссора» Карагинского муниципального района Камчатского края является АО «Оссора».

На основании выше представленных критерий, единой теплоснабжающей организацией является АО «Оссора».

Раздел 9 Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

На территории городского поселения «поселок Оссора» расположено пять обособленных источников централизованного теплоснабжения, которые не связаны между собой тепловыми сетями.

Раздел 10 Решения по бесхозным тепловым сетям

В настоящее время на территории городского поселения «поселок Оссора» не выявлены бесхозные тепловые сети. В случае их дальнейшего

обнаружения ответственная за их эксплуатацию организация определяется в соответствии с п.6 Статьи 15 Федерального закона РФ N 190-ФЗ от 27 июля 2010 года "О теплоснабжении", до признания права собственности на них органом местного самоуправления муниципального района.

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

Глава 1 Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения

Часть 1 Функциональная структура теплоснабжения

а) зоны действия производственных котельных

Зона действия центрального теплоснабжения распространяются почти всю территорию поселения. В основном к централизованному теплоснабжению подключены объекты социального и жилого сектора.

На рисунке 1 представлена зона действия котельной «Районная» по адресу ул. Строительная, 34.

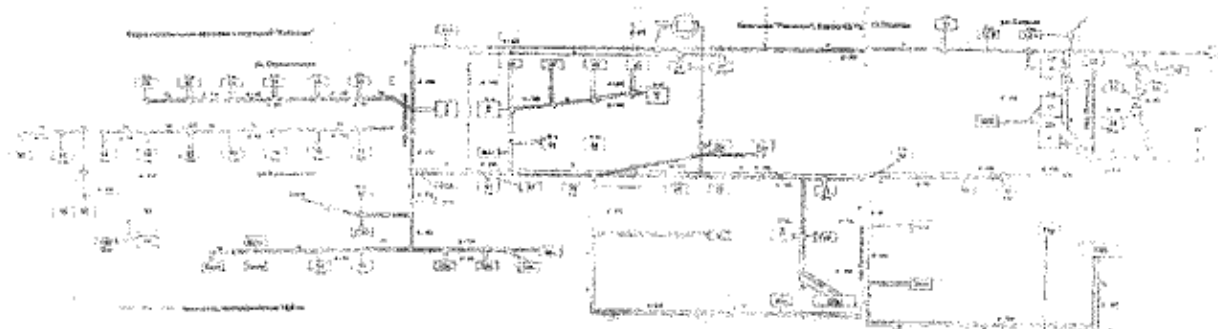


Рисунок 1. Зона действия котельной «Районная»

На рисунке 2 представлена зона действия котельной «Северная» по адресу ул. Строительная, 23.

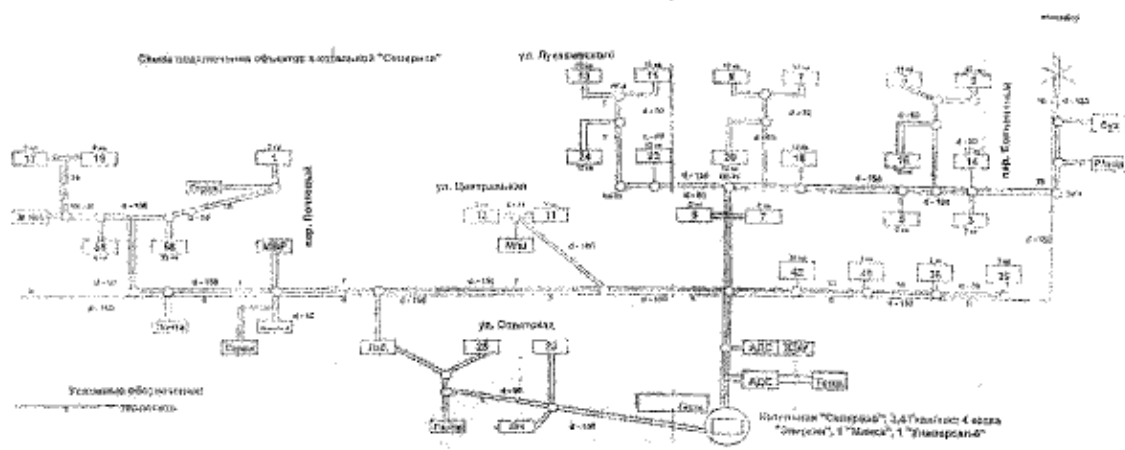
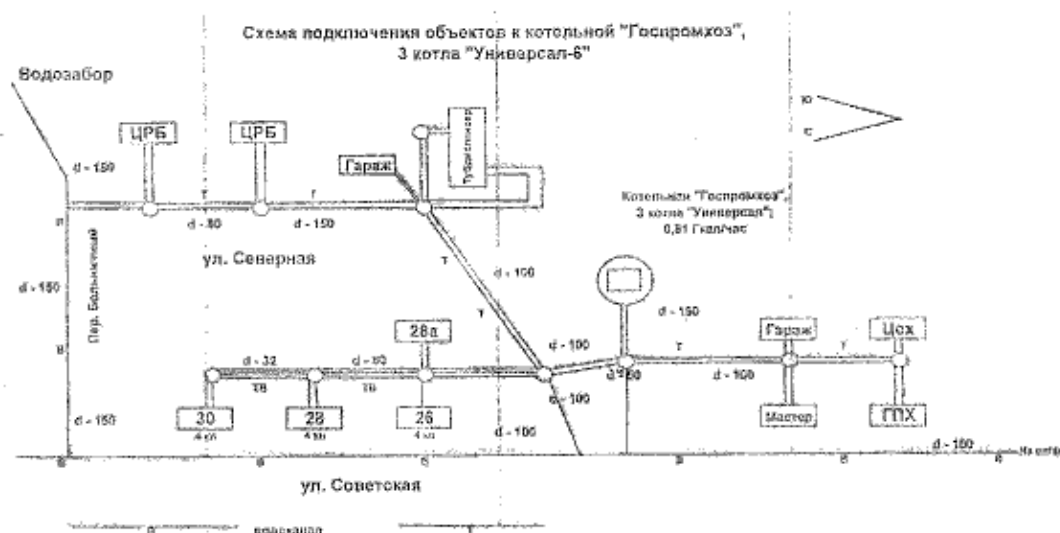


Рисунок 2. Зона действия котельной «Северная»

На рисунке 3 представлена зона действия котельной «Южная» по адресу ул. Строительная, 75 А.

Схематическое изображение системы водоснабжения жилого комплекса «Крюковская». На чертеже показана сеть трубопроводов с указанием диаметров (d=150, d=100) и расходов (Q=100, Q=50). Включены насосы, задвижки и емкости. Указаны улицы: ул. Пушкинская, ул. Белинского, ул. Шереметьевская. Включен компас.

На рисунке 4 представлена зона действия котельной «Госпромхоз» по адресу ул. Советская, 26.



б) зоны действия индивидуального теплоснабжения

Часть 2 Источники тепловой энергии

24

Структура основного оборудования существующих источников тепловой энергии в городском поселении «поселок Оссора» представлена в таблице 1. Таблица 1 актуализирована в 2018г.

Таблица 1

Наименование котельной	Тип котла	Кол-во котлов	Дымососы		Дутьевые вентиляторы		Насосы		
			тип	кол-во	тип	кол-во	назнач.	тип	кол-во
Кот. "Южная"	КВ-1,74/1,5	2	ДН-8	2	ВЦ14 м2	5	циркул.	К290/30	2
	КВ-1,74К	2							
	КВ-1,44/1,25	1							
Кот. "Районная"	КЕ10-14С №1	1	Дн-12	1	ВДН-10	1		ЦНСГ 38/176	1
	КЕ10-14С №2	1	Дн-10	1	ВДН-9	1		ЦНСГ 38/154	1
	КЕ10-14С №3	1	Дн-10	1	ВДН-9	1	сетевые	Д 320/50	2
Кот. "Северная" (резерв)	Энергия-3М	2					циркул.	К160/30	1
	Энергия-3М	2						КМ 100/30	1
Кот. "БПК"	КВр-0,63К	1	ДН-6,3	1			циркул.	К20/30	2
Кот. "Госпромхоз"	КВМ-0,93М	1					циркул.	ИЛ 125/340-30	1
	КВМ-0,93М	1					циркул.	К90/30	1

- Котельные работают только в отопительный период.
- Абонентских вводов всего – 172 шт.
- Вид системы теплоснабжения – открытая.

б) параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки

Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования в городском поселении «поселок Оссора» представлены в таблице 2. Таблица 2 актуализирована в 2018г.

Таблица 2

Схема теплоснабжения городского поселения «поселок Оссора»

№ п/п	Котельная, местонахождение	Тип котла	Кол-во котлов	КПД котла, %	Производительность одного котла		Сумм. производительность котельной	
					пар, т/ч	вода, Гкал/ч	т/ч	Гкал/ч
1	Кот. "Южная"	КВ-1,74/1,5	2	83		1,5		7,25
		КВ-1,74К	2	83		1,5		
		КВ-1,44/1,25	1	83		1,25		
2	Кот. "Районная"	КЕ10-14С №1	1	84	10	6,4	30	19,2
		КЕ10-14С №2	1	84	10	6,4		
		КЕ10-14С №3	1	84	10	6,4		
3	Кот. "Северная" (резерв)	Энергия-3М	2	73		0,448		1,792
		Энергия-3М	2	73		0,448		
4	Кот. "БПК"	КВр-0,63К	1	83		0,504		0,504
5	Кот. "Госпромхоз"	КВМ-0,93М	1	63		0,8		1,6
		КВМ-0,93М	1	63		0,8		

в) ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности

Ограничения в тепловой мощности отсутствуют, параметры располагаемой тепловой мощности соответствуют значениям установленной тепловой мощности с учетом КПД котельного оборудования.

г) объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто

Объёмы потребления тепловой энергии по котельным на собственные и хозяйственные нужды представлены в таблицах 3, 4, 5, 6, 7. Таблицы 3, 4, 5, 6, 7 актуализированы по состоянию на 2018г.

Таблица 3

№ п/п	наименование	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	год
Котельная Районная						
	Собственные нужды	326,78	285,51	46,17	311,48	969,95
	Хозяйственно-бытовые нужды	241,48	103,56	5,61	176,10	526,66

Таблица 4

№ п/п	наименование	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	год
Котельная Южная						
	Собственные нужды	108,40	105,52	18,19	108,75	340,86
	Хозяйственно-бытовые нужды	157,39	61,90	2,16	112,00	333,44

Таблица 5

№ п/п	наименование	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	год
Котельная Северная						
	Собственные нужды	23,30	12,98	1,61	19,50	57,38
	Хозяйственно-бытовые нужды	115,67	48,68	2,87	86,85	254,07

Таблица 6

№ п/п	наименование	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	год
Котельная БПК						
	Собственные нужды	0,00	0,00	0,99	0,00	0,99
	Хозяйственно-бытовые нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Таблица 7

№ п/п	наименование	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	год
Котельная Госпрѣмхоз						
	Собственные нужды	30,84	18,53	4,09	25,21	78,67
	Хозяйственно-бытовые нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

д) срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса

Информация о сроке ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, а также о дате проведения последнего капитального ремонта представлена в таблице 8. Таблица 8 актуализирована в 2018г.

Таблица 8

Котельная №2 «Районная»	Наименование	Станционный номер котлоагрегата					
		паровая часть (паровые котлоагрегаты)			водогрейная часть (водогрейные котлоагрегаты)		
		ст. №1	ст. №2	ст. №3			
	1. Марка котла	TDC-25	TDC-25	TDC-25	KE 10/14C	KE 10/14C	KE 10/14C
	2. Год установки	2009	2009	2009	2013	2005	2017
	3. Дата проведения последнего капитального ремонта	-	-	-	-	2010	-
Котельная №1 «Южная»	Наименование	Станционный номер котлоагрегата					
		паровая часть (паровые котлоагрегаты)			водогрейная часть (водогрейные котлоагрегаты)		
		ст. №1	ст. №2	ст. №3			
	1. Марка котла	TDC-25	TDC-25	TDC-25	KB-1,74/1,5	KB-1,74K	KB-1,44/1,25
	2. Год установки	2009	2009	2009	2014	2013	2006
	3. Дата проведения последнего капитального ремонта	-	-	-	-	-	-
Котельная №3 «Северная»	Наименование	Станционный номер котлоагрегата					
		паровая часть (паровые котлоагрегаты)			водогрейная часть (водогрейные котлоагрегаты)		
		ст. №1	ст. №2	ст. №3			
	1. Марка котла	TDC-25	TDC-25	TDC-25	Энергия-3М	Энергия-3М	
	2. Год установки	2009	2009	2009	2007	2008	
	3. Дата проведения последнего капитального ремонта	-	-	-	-	-	
Котельная №4 «БПК»	Наименование	Станционный номер котлоагрегата					
		паровая часть (паровые котлоагрегаты)			водогрейная часть (водогрейные котлоагрегаты)		
		ст. №1	ст. №2	ст. №3			
	1. Марка котла	TDC-25	TDC-25	TDC-25	KBp-0,63K		
	2. Год установки	2009	2009	2009	2013		
	3. Дата проведения последнего капитального ремонта	-	-	-	-		

Продолжение таблицы 8

Котельная №5 «Госпромхоз»	Наименование	Станционный номер котлоагрегата					
		паровая часть (паровые котлоагрегаты)			водогрейная часть (водогрейные котлоагрегаты)		
		ст. №1	ст. №2	ст. №3			
	1. Марка котла	TDC-25	TDC-25	TDC-25	KBM-0,93M	KBM-0,93M	
	2. Год установки	2009	2009	2009	2014	2014	
	3. Дата проведения последнего капитального ремонта	-	-	-	-	-	

е) *схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (если источник тепловой энергии источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии)*

Схемы выдачи тепловой мощности на существующих источниках тепловой энергии отсутствуют.

ж) *способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя*

Основной задачей регулирования отпуска теплоты в системах теплоснабжения является поддержание заданной температуры воздуха в отапливаемых помещениях, при изменяющихся в течение отопительного периода внешних климатических условий.

Все котельные городского поселения «поселок Оссора» работают по принятому и утвержденному температурному графику 90х70.

з) *среднегодовая загрузка оборудования*

Число часов использования установленной тепловой мощности источника теплоснабжения, которое определяется как:

$$T_{уст} = Q_{выработки} / Q_{уст}, \text{ час/год,}$$

где Q выработки - выработка (производство) тепловой энергии источником теплоснабжения в течении года, Гкал;

- $Q_{уст}$ - установленная тепловая мощность (тепловая производительность) источника теплоснабжения, Гкал/ч.

Данные представлены в таблице 9. Таблица 9 актуализирована в 2018г.

Таблица 9

Наименование источника	$Q_{\text{выработки}}$ тыс. Гкал	$Q_{\text{уст}}$, Гкал/ч	$T_{\text{уст}}$, час/год	T , час/год	Среднегодовая загрузка %
Котельная №2 «Районная»	32751,10	19,2	1705,79	8760	19,5
Котельная №1 «Южная»	11080,18	7,25	1528,30	8760	17,4
Котельная №3 «Северная»	3375,33	1,792	1884,55	8760	21,5
Котельная №4 «БПК»	53,28	0,504	105,71	8760	1,2
Котельная №5 «Госпромхоз»	2599,93	1,6	1624,96	8760	18,5

и) способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети

Учёт отпуска тепловой энергии по приборам не ведется и определяется расчетным способом.

к) статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Крупных отказов, приводящих к перебою теплоснабжения потребителей городского поселения «поселок Оссора» более двух часов за последние 5 лет, не было.

В таблице 10 представлена информация о восстановлении оборудования источников тепловой энергии.

Таблица 10

Наименование источника	Наименование мероприятий
Котельная №2 «Районная»	Капремонт котлов в 2007г.
Котельная №1 «Южная»	Капремонт котлов в 2007г.
Котельная №3 «Северная»	Установка котлов 2007-2008г.
Котельная №4 «БПК»	-
Котельная №5 «Госпромхоз»	Капремонт котлов в 2007г.

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

В рассматриваемый период, руководство АО «Оссора» не получало предписаний от надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии или тепловых сетей.

Часть 3 Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты

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

Котельная «Районная» имеет один магистральный выход Ø273 мм, далее тепловые сети разветвляются по двум направлениям. Оба направления имеют Ø200 мм.

Котельная «Северная» имеет два выхода из котельной.

Котельная «Южная» имеет два выхода из котельной. Направление в сторону ул. Строительной имеет диаметр Ø200 мм, второе направление имеет Ø150 мм.

Котельная «Госпромхоз» имеет один магистральный выход – диаметр теплосетей Ø150 мм.

б) электронные и (или) бумажные карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии

Электронные схемы тепловых сетей представлены Администрацией городского поселения «поселок Оссора» в объёме:

1. Схема подключения объектов к котельной «Районная» в формате *.jpg.
2. Схема подключения объектов к котельной «Северная» в формате *.jpg.
3. Схема подключения объектов к котельной «Южная» в формате *.jpg.
4. Схема подключения объектов к котельной «Госпромхоз» в формате *.jpg.
5. Схема подключения объектов к котельной «БПК» в формате *.jpg.

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 подключенной тепловой нагрузки

В таблице 11 приведена протяженность тепловых сетей в 2-х трубном исполнении по котельным. Тип прокладки тепловых сетей – подземный.

Таблица 11

Наименование участка	Трубопровод тепловой сети: подающий - (п); обратный - (о)	Наружный диаметр трубопровода, Dн, мм	Общая протяженность трубопроводов участка сети (в двухтрубном исполнении), L, м	Тип прокладки	Средняя глубина заложения до оси трубопроводов на участке H, м	Год ввода участка труб-да в эксплуатацию (перекладки)	Теплоизоляционная конструкция
Котельная "Районная" пос. Оссора	п	273	323	3	1,5	4	минвата, рубероид
	о	273	323	3	1,5		
	п	219	942	3	1,5	1	минвата, рубероид
	о	219	942	3	1,5		
	п	159	1226	3	1,5	1	минвата, рубероид
	о	159	1226	3	1,5		
	п	133	355	3	1,5	1	минвата, рубероид
	о	133	355	3	1,5		
	п	108	1446	3	1,5	1	минвата, рубероид
	о	108	1446	3	1,5		
	п	89	574	3	1,5	1	минвата, рубероид
	о	89	574	3	1,5		
	п	76	58	3	1,5	1	минвата, рубероид
	о	76	58	3	1,5		
	п	57	1090	3	1,5	1	минвата, рубероид
	о	57	1090	3	1,5		
	п	32	369	3	1,5	4	минвата, рубероид
	о	32	369	3	1,5		
	п	25	73	3	1,5	4	минвата, рубероид
	о	25	73	3	1,5		
Котельная "Госпромхоз" пос. Оссора	п	159	66	3	1,5	1	минвата, рубероид
	о	159	66	3	1,5		
	п	108	335	3	1,5	1	минвата, рубероид
	о	108	335	3	1,5		
	п	89	97	3	1,5	1	минвата, рубероид
	о	89	97	3	1,5		
	п	57	174	3	1,5	1	минвата,

Схема теплоснабжения городского поселения «поселок Оссора»

	о	57	174	3	1,5		рубероид
	п	32	168	3	1,5	1	минвата, рубероид
	о	32	168	3	1,5		
Котельная "Северная" пос. Оссора	п	219	140	3	1,5	4	минвата, рубероид
	о	219	140	3	1,5		
	п	159	444	3	1,5	4	минвата, рубероид
	о	159	444	3	1,5		
	п	108	434	3	1,5	1	минвата, рубероид
	о	108	434	3	1,5		
	п	89	452	3	1,5	1	минвата, рубероид
	о	89	452	3	1,5		
	п	50	401	3	1,5	1	минвата, рубероид
	о	50	401	3	1,5		
	п	40	100	3	1,5	1	минвата, рубероид
	о	40	100	3	1,5		
	п	32	135	3	1,5	4	минвата, рубероид
	о	32	135	3	1,5		
Котельная "Южная" пос. Оссора	п	200	200	3	1,5	1	минвата, рубероид
	о	200	200	3	1,5		
	п	150	1038	3	1,5	1	минвата, рубероид
	о	150	1038	3	1,5		
	п	125	318	3	1,5	1	минвата, рубероид
	о	125	318	3	1,5		
	п	100	568	3	1,5	1	минвата, рубероид
	о	100	568	3	1,5		
	п	80	689	3	1,5	1	минвата, рубероид
	о	80	689	3	1,5		
	п	50	648	3	1,5	1	минвата, рубероид
	о	50	648	3	1,5		
	п	32	190	3	1,5	4	минвата, рубероид
	о	32	190	3	1,5		
	п	25	134	3	1,5	4	минвата, рубероид
	о	25	134	3	1,5		
Котельная "БПК" пос. Оссора	п	80	20	3	1,5	4	минвата, рубероид
	о	80	20	3	1,5		
	п	50	106	3	1,5	4	минвата, рубероид
	о	50	106	3	1,5		
	п	32	12	3	1,5	4	минвата, рубероид
	о	32	12	3	1,5		
Итого в двухтрубном исчислении	-	-	13325	-	-	-	-
Итого в однотрубном исчислении	-	-	26650	-	-	-	-

Примечания:

1). В столбце №5 указан один из вариантов типа прокладки участка тепловой сети:

- 1 - на открытом воздухе (надземная прокладка);
- 2 - подземная бесканальная прокладка;
- 3 - подземная канальная прокладка, в т. ч. в непроходных каналах;
- 4 - при расположении трубопроводов в помещении.

2). В столбце №7 указан год ввода участка трубопровода в эксплуатацию (перекладки), а при отсутствии точной информации - один из указанных ниже периодов проектирования участка тепловой сети:

- 1 - с 1959 г. по 1989 г.;
- 2 - с 1990 г. по 1997 г.;
- 3 - с 1998 г. по 2003 г.;
- 4 - с 2004 г.

Общая протяженность тепловых сетей составляет 13,325 км в двухтрубном исчислении. Большинство тепловых сетей были проложены с 1959 г. по 1989 г. и срок их эксплуатационного периода истек.

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

Информация об установленной регулирующей арматуре отсутствует. Подразумевается, что регулирующая арматура на тепловых сетях отсутствует, регулировка осуществляется непосредственно в ИТП зданий.

д) описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов

Тепловые камеры, расположенные на тепловых сетях городского поселения железобетонные. Павильоны отсутствуют.

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

В процессе эксплуатации на котельных был принят температурный график 90-70°C. Температурный график утвержден администрацией городского поселения «Поселок Оссора» и АО «Оссора».

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

Существующий температурный график работы котельных 90-70°C.

з) гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики

Гидравлический режим тепловых сетей режим, определяющий давления в теплопроводах при движении теплоносителя (гидродинамического) и при неподвижной воде (гидростатического). Вода, обладающая большой плотностью, оказывает значительное гидростатического давление на трубы и оборудование, поэтому при расчетах тепловых сетей его необходимо вычислить и сравнить с допустимыми значениями. При необходимости следует изменять гидравлический режим либо применять более прочные трубы и оборудование. Проверяют гидравлический режим с учетом геодезических высот положения трубопровода при статическом состоянии системы, когда циркуляционные насосы не работают, и при динамическом. При изучении режима давлений используют пьезометрические графики, на которых наносят рельеф местности по разрезам вдоль тепловых трасс.

Существующий гидравлический режим тепловых сетей городского поселения «поселок Оссора» в значительной мере обеспечивает правильную работу тепловых узлов потребителей, дефицита в напорах у потребителей не обнаружено.

и) статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет

Крупных отказов, приводящих к перебою теплоснабжения потребителей, более двух часов, за последние 5 лет не было. Отклонений от нормативной температуры воздуха в жилых и нежилых отапливаемых помещениях, перерывов подачи тепловой энергии, превышающих нормативные, не выявлено.

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

Среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей на аварийно-восстановительные ремонты в тепловых сетях за последние 5 лет не превышало двух часов.

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

Диагностика тепловых сетей проводится во время подготовки к ОЗП – проводятся гидравлические испытания тепловых сетей, на основании испытаний планируются капитальные ремонты.

м) описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей

В результате гидравлической опрессовки тепловых сетей, проводимой после окончания отопительного периода выявляются аварийные участки тепловых сетей и проводятся ремонтные работы. Планово-предупредительные ремонты проводятся в зависимости от сроков эксплуатируемых участков и характера предыдущих отказов тепловых сетей.

н) описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя

Исходя из таблицы 11, год прокладки тепловых сетей – 1965. Для данного года прокладки тепловых сетей действуют следующие нормы технологических потерь при передаче тепловой энергии, информация представлена в таблице 12 и таблице 11.

Таблица 12

Нормы тепловых потерь изолированными теплопроводами в непроходных каналах и при бесканальной прокладке с расчетной среднегодовой температурой грунта + 5 °С на глубине заложения теплопроводов.

Наружный диаметр труб, мм	Нормы тепловых потерь теплопроводами, ккал/(м*ч)			
	Обратным при средней температуре воды = 50 °С	Двухтрубной прокладки при разности среднегодовых температур воды и грунта 52,5 °С	Двухтрубной прокладки при разности среднегодовых температур воды и грунта 65 °С	Двухтрубной прокладки при разности среднегодовых температур воды и грунта 75 °С
32	20	45	52	58
57	25	56	65	72
76	29	64	74	82
89	31	69	80	88
108	34	76	88	96
159	42	94	107	117
219	51	113	130	142
273	60	132	150	163
325	68	149	168	183

Таблица 13

Нормы тепловых потерь одним изолированным водяным теплопроводом при надземной прокладке с расчетной среднегодовой температурой наружного воздуха + 5 °С

Наружный диаметр труб, мм	Нормы тепловых потерь теплопроводами, ккал/(м*ч)			
	Разность среднегодовой температуры сетевой воды в подающем или обратном трубопроводах и наружного воздуха, °С			
	45	70	95	120
32	15	23	31	38
49	18	27	36	45
57	21	30	40	49
76	25	35	45	55
82	28	38	50	60
108	31	43	55	67
133	35	48	60	74
159	38	50	65	80
194	42	58	73	88

Продолжение таблицы 13

219	46	60	78	95
273	53	70	87	107
325	60	80	100	120

о) оценка тепловых потерь в тепловых сетях за последние 3 года при отсутствии приборов учета тепловой энергии

Расчёт количества теплоты, теряемой при транспортировке теплоносителя от источника до потребителя и потери теплоты с утечками теплоносителя для котельной «Районная» представлен в таблице 14, для котельной «Северная» в таблице 15, для котельной «Южная» представлен в таблице 16, для котельной «БПК» в таблице 17, для котельной «Госпромхоз» в таблице 18.

Суммарные тепловые потери через изоляцию с учетом тепловых потерь от утечек в городском поселении «поселок Оссора» составляют 7774,182Гкал в год.

Таблица 14

Диаметр участка трубопровода	Длина участка трубопровода	Средняя температура теплоносителя	Средняя температура наружного воздуха	Средняя температура грунта	Коэффициент местных тепловых потерь	Удельный объем трубопровода	Объем на разовое заполнение трубопровода	Длительность работы тепловых сетей	Потери тепла с утечками	Норма плотности теплового потока	коэффициент к норме плотности	Потери тепла через изоляцию	Потери тепла в тепловых сетях
d_y	$L_{\text{тр}}$	$t_{\text{п.т.}}$	$t_{\text{нв}}$	$t_{\text{гр}}$		Δ	$V_i = \Delta \cdot L_{\text{тр}} \cdot 10^{-3}$	Z	$Q_{\text{ут}} = 2,5 \cdot V \cdot Z \cdot ((t_{\text{н}} + t_{\text{г}})/2 - t_{\text{нв}}) \cdot 10^{-6}$	$q_{\text{пл}}$	K	$Q_{\text{из}} = \beta \cdot \Sigma K_{\text{ит.т.п.}} \cdot Z \cdot 10^{-6}$	$Q_{\text{пот}} = Q_{\text{ут}} + Q_{\text{из}}$
мм	п.м.	°C	°C	°C	β	м³/км	м³	час.	Гкал	ккал/(м²·ч)	-	Гкал	Гкал
Подающая линия отопления													
250	323	65	-6,34		1,15	53,00	17,12	6552	14,721	66,6	1	162,063	176,784
200	942	65	-6,34		1,15	34,00	32,03	6552	27,542	59,0	1	418,769	446,312
150	1226	65	-6,34		1,15	18,00	22,07	6552	18,977	50,0	1	461,883	480,861
133	355	65	-6,34		1,2	12,00	4,26	6552	3,663	45,3	1	126,439	130,103
100	1446	65	-6,34		1,2	8,00	11,57	6552	9,948	40,3	1	458,172	468,120
80	574	65	-6,34		1,2	5,30	3,04	6552	2,616	35,9	1	162,017	164,633
76	58	65	-6,34		1,2	3,20	0,19	6552	0,160	32,7	1	14,912	15,071
50	1090	65	-6,34		1,2	1,40	1,53	6552	1,312	29,3	1	251,101	252,414
32	369	65	-6,34		1,2	0,95	0,35	6552	0,301	25,0	1	72,531	72,832
25	73	65	-6,34		1,2	0,60	0,04	6552	0,038	19,5	1	11,192	11,230
Всего по подающей линии									79,280			2139,1	2218,4

Схема теплоснабжения городского поселения «поселок Осора»

Продолжение таблицы 14

Обратная линия отопления													
250	323	55	-6,34		1,15	53,00	17,12	6552	14,721	56,2	1	136,679	151,400
200	942	55	-6,34		1,15	34,00	32,03	6552	27,542	48,2	1	342,113	369,656
150	1226	55	-6,34		1,15	18,00	22,07	6552	18,977	40,6	1	375,049	394,027
133	355	55	-6,34		1,2	12,00	4,26	6552	3,663	36,7	1	102,435	106,099
100	1446	55	-6,34		1,2	8,00	11,57	6552	9,948	32,7	1	371,767	381,715
80	574	55	-6,34		1,2	5,30	3,04	6552	2,616	29,6	1	133,585	136,201
76	58	55	-6,34		1,2	3,20	0,19	6552	0,160	26,7	1	12,176	12,335
50	1090	55	-6,34		1,2	1,40	1,53	6552	1,312	23,6	1	202,252	203,565
32	369	55	-6,34		1,2	0,95	0,35	6552	0,301	20,0	1	58,025	58,326
25	73	55	-6,34		1,2	0,60	0,04	6552	0,038	15,6	1	8,965	9,003
Всего по обратной линии							92,191		79,280			1743,0	1822,3
Всего по котельной по котельной							184,382		274,538			3882,126	4156,664

Таблица 15

Диаметр участка трубопровода	Длина участка трубопровода	Средняя температура теплоносителя	Средняя температура наружного воздуха	Средняя температура грунта	Коэффициент местных тепловых потерь	Удельный объем трубопровода	Объем на разовое заполнение	Длительность работы тепловых сетей	Потери тепла с утечками	Норма плотности теплового потока	Поправочный коэффициент к норме плотности теплового потока	Потери тепла через изоляцию	Потери тепла в тепловых сетях
d_y	L_m	$t_{п, t}$	$t_{нв}$	$t_{гр}$		Δ	$V_1 = \Delta \cdot L_m \cdot 10^3$	Z	$Q_{ут.} = 2,5 \cdot V \cdot Z \cdot \frac{((t_n + t_0)/2 - t_{хв}) \cdot 10^{-6}}{1}$	q_m	K	$Q_{из} = \beta \cdot \sum K_{трот} \cdot m \cdot Z$	$Q_{пот} = Q_{ут} + Q_{из}$
мм	п.м.	°C	°C	°C	β	м³/км	м³	час.	Гкал	ккал/(м²·ч)	-	Гкал	Гкал
Подающая линия отопления													
200	140	65	-6,34		1,15	34,00	4,76	6552	4,093	59,0	1	62,237	66,331
150	444	65	-6,34		1,15	18,00	7,99	6552	6,873	50,0	1	167,273	174,145
100	434	65	-6,34		1,2	8,00	3,47	6552	2,986	40,3	1	137,515	140,501
80	452	65	-6,34		1,2	5,30	2,40	6552	2,060	35,9	1	127,582	129,642
50	401	65	-6,34		1,2	1,40	0,56	6552	0,483	29,3	1	92,378	92,860
40	100	65	-6,34		1,2	1,30	0,13	6552	0,112	26,9	1	21,150	21,262
32	135	65	-6,34		1,2	0,95	0,13	6552	0,110	25,0	1	26,536	26,646
Всего по подающей линии									16,717			634,7	651,4
									19,439				

Схема теплоснабжения городского поселения «поселок Оссога»

Продолжение таблицы 15

Обратная линия отопления												
200	140	55	-6,34		1,15	34,00	4,76	6552	4,093	48,2	1	50,845
150	444	55	-6,34		1,15	18,00	7,99	6552	6,873	40,6	1	135,825
100	434	55	-6,34		1,2	8,00	3,47	6552	2,986	32,7	1	111,582
80	452	55	-6,34		1,2	5,30	2,40	6552	2,060	29,6	1	105,193
50	401	55	-6,34		1,2	1,40	0,56	6552	0,483	23,6	1	74,407
40	100	55	-6,34		1,2	1,30	0,13	6552	0,112	21,6	1	16,983
32	135	55	-6,34		1,2	0,95	0,13	6552	0,110	20,0	1	21,228
Всего по обратной линии							19,439		16,717			516,1
Всего по котельной							38,879		46,889			1150,732
												1197,621

Таблица 16

Диаметр участка трубопровода	Длина участка трубопровода	Средняя температура теплоносителя	Средняя температура наружного воздуха	Средняя температура грунта	Коэффициент местных тепловых потерь	Удельный объем трубопровода	Объем на разовое заполнение трубопровода	Длительность работы тепловых сетей	Потери тепла с утечками	Норма плотности теплового потока	Поправочный коэффициент к норме плотности теплового потока	Потери тепла через изоляцию	Потери тепла в тепловых сетях
d_v	L_m	$t_{п, t_0}$	$t_{вв}$	$t_{гр}$		Δ	$V_i = \Delta \cdot L_m \cdot 10^{-3}$	Z	$Q_{ут} = 2,5 \cdot V \cdot Z \cdot \frac{((t_{п} + t_{вв})/2 - t_{вв})}{t_{вв}} \cdot 10^{-6}$	q_m	K	$Q_{из} = \beta \cdot \frac{Q_{пот}}{q_{пл, м}} \cdot Z \cdot 10^{-6}$	$Q_{пот} = Q_{ут} + Q_{из}$
мм	п.м.	°C	°C	°C	β	$\frac{м^3}{км}$	$м^3$	час.	$\Gamma кал$	ккал/(м ³ ч)	-	$\Gamma кал$	$\Gamma кал$
Подающая линия отопления													
200	200	65	-6,34		1,15	34,00	6,80	6552	5,848	41,0	1	61,785	67,633
150	1038	65	-6,34		1,15	18,00	18,68	6552	16,067	35,0	1	273,739	289,807
125	318	65	-6,34		1,2	12,00	3,82	6552	3,282	33,0	1	82,508	85,790
100	568	65	-6,34		1,2	8,00	4,54	6552	3,908	30,0	1	133,975	137,883
80	689	65	-6,34		1,2	5,30	3,65	6552	3,140	28,0	1	151,681	154,822
50	648	65	-6,34		1,2	1,40	0,91	6552	0,780	24,0	1	122,276	123,056
32	190	65	-6,34		1,2	0,95	0,18	6552	0,155	19,0	1	28,383	28,538
25	134	65	-6,34		1,2	0,95	0,13	6552	0,109	19,0	1	20,018	20,127
Итого по подающей линии									33,289			874,4	907,7
									38,711				

Схема теплоснабжения городского поселения «поселок Осора»

Продолжение таблицы 16

Обратная линия отопления													
200	200	55	-6,34		1,15	34,00	6,80	6552	5,848	48,2	1	72,560	78,408
150	1038	55	-6,34		1,15	18,00	18,68	6552	16,067	40,6	1	317,459	333,527
125	318	55	-6,34		1,2	12,00	3,82	6552	3,282	36,7	1	91,659	94,940
100	568	55	-6,34		1,2	8,00	4,54	6552	3,908	32,7	1	146,167	150,075
80	689	55	-6,34		1,2	5,30	3,65	6552	3,140	29,6	1	160,403	163,543
50	648	55	-6,34		1,2	1,40	0,91	6552	0,780	20,0	1	101,897	102,677
32	190	55	-6,34		1,2	0,95	0,18	6552	0,155	16,0	1	23,902	24,057
25	134	55	-6,34		1,2	0,95	0,13	6552	0,109	16,0	1	16,857	16,966
Итого по обратной линии							38,711		33,289			930,9	964,2
Всего по котельной							77,421		106,234			1805,270	1911,504

Таблица 17

Диаметр участка трубопровода	Длина участка трубопровода	Средняя температура теплоносителя	Средняя температура наружного воздуха	Средняя температура грунта	Коэффициент местных тепловых потерь	Удельный объем трубопровода	Объем на разовое заполнение трубопровода	Длительность работы тепловых сетей	Потери тепла с утечками	Норма плотности теплового потока	Поправочный коэффициент к норме плотности	Потери тепла через изоляцию	Потери тепла в тепловых сетях
d_p	$L_{тп}$	$t_{п, \text{с}}$	$t_{нв}$	$t_{гр}$	β	Δ	$V_l = \Delta \cdot L_{тп} \cdot 10^{-3}$	Z	$Q_{ут} = 2,5 \cdot V \cdot Z \cdot ((t_{нв} + t_{сг}) / 2 - t_{сг}) \cdot 10^{-6}$	$q_{тп}$	K	$Q_{из} = \beta \cdot \sum q_{тп, \text{из}} \cdot Z \cdot 10^{-6}$	$Q_{пот} = Q_{ут} + Q_{из}$
мм	п.м.	°C	°C	°C		м³/км	м³	час.	Гкал	ккал/(м²·ч)	-	Гкал	Гкал
Подающая линия отопления													
80	20	65	-6,34		1,2	5,30	0,11	8088	0,113	35,9	1	6,973	7,085
50	106	65	-6,34		1,2	1,40	0,15	8088	0,158	29,3	1	30,144	30,301
32	12	65	-6,34		1,2	0,95	0,01	8088	0,012	25,0	1	2,912	2,924
Итого по подающей линии												40,0	40,3
Обратная линия отопления													
80	20	55	-6,34		1,2	5,30	0,11	8088	0,113	29,6	1	5,746	5,858
50	106	55	-6,34		1,2	1,40	0,15	8088	0,158	23,6	1	24,280	24,437
32	12	55	-6,34		1,2	0,95	0,01	8088	0,012	20,0	1	2,329	2,341
Итого по обратной линии												32,4	32,6
Всего по котельной												72,382	72,947

Таблица 18

Диаметр участка трубопровода	Длина участка трубопровода	Средняя температура теплоносителя	Средняя температура наружного воздуха	Средняя температура грунта	Коэффициент местных тепловых потерь	Удельный объем трубопровода	Объем на разовое заполнение трубопровода	Длительность работы тепловых сетей	Потери тепла с утечками	Норма плотности теплового потока	коэффициент к норме плотности теплового	Потери тепла через изоляцию	Потери тепла в тепловых сетях
d_y	$L_{\text{ин}}$	$t_{\text{п, то}}$	$t_{\text{нв}}$	$t_{\text{гр}}$	β	Δ	$V_{\text{л}} = \Delta \cdot L_{\text{ин}} \cdot 10^{-3}$	Z	$Q_{\text{ут}} = 2,5 \cdot V \cdot Z \cdot ((t_{\text{нв}} + t_{\text{г}})/2 - t_{\text{ср}}) \cdot 10^{-6}$	q_m	K	$Q_{\text{из}} = \rho \cdot \Sigma k_{\text{из}} \cdot q_{\text{ин}} \cdot L_{\text{ин}} \cdot 10^{-6}$	$Q_{\text{пот}} = Q_{\text{ут}} + Q_{\text{из}}$
мм	п.м.	°C	°C	°C		м³/км	м³	час.	Гкал	ккал/(м²·ч)	-	Гкал	Гкал
Подающая линия отопления													
150	66	65	-6,34		1,15	18,00	1,19	6552	1,022	50,0	1	24,865	25,886
100	335	65	-6,34		1,2	8,00	2,68	6552	2,305	40,3	1	106,146	108,451
80	97	65	-6,34		1,2	5,30	0,51	6552	0,442	35,9	1	27,379	27,821
50	174	65	-6,34		1,2	1,40	0,24	6552	0,209	29,3	1	40,084	40,294
32	168	65	-6,34		1,2	0,95	0,16	6552	0,137	25,0	1	33,022	33,159
Итого по подающей линии							4,785		4,115			231,5	235,6
Обратная линия отопления													
150	66	55	-6,34		1,15	18,00	1,19	6552	1,022	40,6	1	20,190	21,212
100	335	55	-6,34		1,2	8,00	2,68	6552	2,305	32,7	1	86,129	88,433
80	97	55	-6,34		1,2	5,30	0,51	6552	0,442	29,6	1	22,575	23,017

Продолжение таблицы 17

Схема теплоснабжения городского поселения «поселок Осорда»

Продолжение таблицы 18													
50	174	55	-6,34		1,2	1,40	0,24	6552	0,209	23,6	1	32,286	32,496
32	168	55	-6,34		1,2	0,95	0,16	6552	0,137	20,0	1	26,418	26,555
Итого по обратной линии													
							4,785		4,115			187,6	191,7
Всего по котельной													
							9,571		16,352			419,094	435,446

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

Предписаний надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети на городские поселения «Поселок Оссора» в рассматриваемый период выдано не было.

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

Присоединение системы отопления потребителей городского поселения «Поселок Оссора» – зависимое, непосредственное. Температурный график регулирования отпуска тепловой энергии теплопотребляющим установкам системы отопления потребителей принят 90-70 °С.

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

Коммерческий приборный учет тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителями, отсутствует. План по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя у потребителей отсутствует.

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

Единая дежурно-диспетчерская служба отсутствует. Звонки от абонентов поступают в теплоснабжающую организацию ответственному лицу, заявки передаются соответствующим службам. Средств автоматизации и телемеханизации нет.

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

Центральные тепловые пункты и насосные станции отсутствуют.

ф) сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления

Защита тепловых сетей от превышения давления на тепловых сетях отсутствует.

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

Бесхозяйные сети в городском поселении «посёлок Оссора» отсутствуют.

Часть 4 Зоны действия источников тепловой энергии

Зоны действия источников тепловой энергии охватывают почти всю территорию городского поселения «посёлок Оссора» и представлены на рисунках 1, 2, 3 и 4 «Обосновывающих материалов» к схеме теплоснабжения.

К централизованному теплоснабжению подключено большинство жилых и общественных зданий. Остальные объекты используют индивидуальные источники тепловой энергии, которые в качестве основного топлива используют дрова, а так же каменный уголь. Это локальные объекты, которые ограничены одним зданием.

Централизованное теплоснабжение в городском поселении «посёлок Оссора» осуществляется от пяти котельных АО «Оссора», которые отапливают жилой фонд и различные социальные объекты, с суммарной установленной мощностью – 30,21Гкал/ч.

Часть 5 Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии

а) значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха

Объёмы потребления тепловой энергии в городском поселении «посёлок Оссора» в разрезе по котельным представлены в таблицах 19, 20, 21, 22, 23.

Таблицы 19, 20, 21, 22, 23 актуализированы в 2018г.

Схема теплоснабжения городского поселения «поселок Оссора»

№ п/п	наименование	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	год
Котельная Районная						
	<i>Выработка, Гкал</i>	11483,40	9278,96	1422,3	10566,5	32751,10
	в т.ч. соб. нужды	326,78	285,51	46,17	311,48	969,95
	потери	2557,08	1479,98	161,05	2058,07	6256,18
	<i>полезный отпуск</i>	8599,54	7513,47	1215,0	8196,94	25524,98
	в т.ч. население	5307,15	5366,12	943,49	5425,08	17041,84
	местный бюджет	1472,09	819,34	84,04	1168,39	3543,86
	окружной бюджет	187,69	112,27	12,72	152,75	465,44
	федеральный бюджет	527,67	299,51	31,72	421,46	1280,36
	прочие	134,29	79,75	9,02	109,00	332,06
	хоз.быт.нужды	241,38	103,56	5,61	176,10	526,66
	ГВС, всего	729,26	732,91	128,44	744,15	2334,77

Таблица 20

№ п/п	наименование	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	год
Котельная Южная						
	<i>Выработка, Гкал</i>	3684,13	3300,95	542,34	3552,76	11080,18
	в т.ч. соб. нужды	108,40	105,52	18,19	108,75	340,86
	потери	723,20	418,57	45,55	582,07	1769,39
	<i>полезный отпуск</i>	2852,53	2776,86	478,61	2861,94	8969,93
	в т.ч. население	2431,73	2458,75	432,31	2485,77	7808,56
	местный бюджет	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	окружной бюджет	23,43	13,56	1,48	18,86	57,33
	федеральный бюджет	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	прочие	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	хоз.быт.нужды	157,39	61,90	2,16	112,00	333,44
	ГВС, всего	239,98	242,65	42,66	245,31	770,60

Таблица 21

№ п/п	наименование	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	год
Котельная Северная						
	<i>Выработка, Гкал</i>	1370,43	763,38	94,47	1147,05	3375,33
	в т.ч. соб. нужды	23,30	12,98	1,61	19,50	57,38

Схема теплоснабжения городского поселения «поселок Оссога»

	потери	267,53	149,02	18,44	223,92	658,91
--	--------	--------	--------	-------	--------	--------

Продолжение таблицы 21

	<i>полезный отпуск</i>	1079,61	601,38	74,42	903,63	2659,04
	<i>в т.ч. население</i>	577,85	360,49	51,24	507,86	1497,44
	<i>местный бюджет</i>	60,46	28,66	2,66	47,45	139,23
	<i>окружной бюджет</i>	73,35	38,34	4,52	59,86	176,06
	<i>федеральный бюджет</i>	161,45	78,17	7,70	127,77	375,09
	<i>прочие</i>	90,83	47,04	5,43	73,84	217,14
	<i>хоз.быт.нужды</i>	115,67	48,68	2,87	86,85	254,07

Таблица 22

№ п/п	наименование	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	год
Котельная БПК						
	<i>Выработка, Гкал</i>	0,00	0,00	53,28	0,00	53,28
	<i>в т.ч. соб. нужды</i>	0,00	0,00	0,99	0,00	0,99
	<i>потери</i>	0,00	0,00	26,19	0,00	26,19
	<i>полезный отпуск</i>	0,00	0,00	26,09	0,00	26,09
	<i>в т.ч. население</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	<i>местный бюджет</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	<i>окружной бюджет</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	<i>федеральный бюджет</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	<i>прочие</i>	0,00	0,00	20,20	0,00	20,20
	<i>хоз.быт.нужды</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	ГВС, всего	0,00	0,00	5,89	0,00	5,89

Таблица 23

№ п/п	наименование	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	год
Котельная Госпромхоз						
	<i>Выработка, Гкал</i>	1026,74	612,97	123,20	837,02	2599,93
	<i>в т.ч. соб. нужды</i>	30,84	18,53	4,09	25,21	78,67
	<i>потери</i>	184,31	106,67	11,61	148,34	450,93
	<i>полезный отпуск</i>	811,59	487,76	107,50	663,47	2070,32
	<i>в т.ч. население</i>	126,72	73,34	7,98	101,99	310,03

Продолжение таблицы 23

	<i>местный бюджет</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	<i>окружной бюджет</i>	468,85	264,82	53,85	374,07	1161,59

Схема теплоснабжения городского поселения «поселок Оссора»

	<i>федеральный бюджет</i>	135,04	78,49	17,08	105,26	335,88
	<i>прочие</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	<i>хоз.быт.нужды</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	ГВС, всего	80,98	71,10	28,60	82,15	262,83

б) случаи (условия) применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии

Согласно Федерального Закона № 190 «О Теплоснабжении» Гл.4 ст. 14 п.15 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, за исключением случаев, определенных схемой теплоснабжения.

в) значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом

Значения потребления тепловой энергии представлены в таблицах 19, 20, 21, 22, 23 «Обосновывающих материалов» к схеме теплоснабжения городского поселения «поселок Оссора».

г) значения потребления тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха в зонах действия источника тепловой энергии

Значения потребления тепловой энергии от котельной «Районная» представлены в таблицах 24 и 25. Таблицы актуализированы в 2018г.

Таблица 24

№ п/п	Наименование	Отапливаемая площадь, м ²	Q _{отоп} , Гкал/ч
1	Центральная 3	291	0,0125
2	Центральная 5	284	0,0122
3	Центральная 7	295,2	0,0127
4	Центральная 9	297	0,0129
5	Центральная 13	472	0,0187
6	Центральная 14	5222	0,1290
7	Центральная 15	337	0,0143

Схема теплоснабжения городского поселения «поселок Оссора»

Продолжение таблицы 24

8	Центральная 16	1936	0,0572
9	Центральная 18	2032	0,0595
10	Центральная 19	326	0,0139
11	Центральная 20	1980,3	0,0580
12	Центральная 22	1722,2	0,0504
13	Центральная 24	1778,11	0,0524
14	Пер Почтовый 1	701,34	0,0262
15	Пер Почтовый 3	658	0,0249
16	Пер Почтовый 5	1541	0,0458
17	Лукашевского 3	1807	0,0536
18	Лукашевского 5	1807	0,0536
19	Лукашевского 9	2039,8	0,0597
20	Лукашевского 10	646,33	0,0243
21	Лукашевского 11	1786,4	0,0527
22	Лукашевского 13	1902,0	0,0570
23	Лукашевского 17	331,71	0,0137
24	Лукашевского 18	482,22	0,0194
25	Лукашевского 19	266,11	0,0118
26	Лукашевского 20	293	0,0131
27	Лукашевского 21	231,34	0,0100
28	Лукашевского 22	259	0,0111
29	Лукашевского 23	259	0,0111
30	Лукашевского 25	259	0,0111
31	Лукашевского 27	298	0,0128
32	Лукашевского 29	277	0,0123
33	Лукашевского 31	285	0,0127
34	Лукашевского 33	282,45	0,0126
35	Лукашевского 41	289,04	0,0129
36	Лукашевского 43	270	0,0120
37	Лукашевского 44	269	0,0119
38	Лукашевского 47	6169,00	0,1463
39	Лукашевского 55	5803	0,1364
40	Лукашевского 57	6427	0,1479
41	Лукашевского 59	6427	0,1481
42	Лукашевского 66	8674,00	0,1906
43	Лукашевского 68	8774	0,1933
44	Лукашевского 70	5529	0,1198
45	Лукашевского 72	1203	0,0391
46	Лукашевского 74	1187,42	0,0404
47	Лукашевского 76	1166,22	0,0394
48	Лукашевского 78	1168,27	0,0395
49	Лукашевского 82	1987	0,0676
50	Лукашевского 84	2061	0,0595
51	Лукашевского 86	1281	0,0409
52	Лукашевского 88	1283,01	0,0423
53	Лукашевского 90	1989	0,0602
54	Советская 25	1389	0,0444
55	Советская 36	291	0,0126
56	Советская 38	282	0,0122

Схема теплоснабжения городского поселения «поселок Оссора»

57	Советская 40	223,38	0,0100
58	Советская 42	5225	0,1282
59	Советская 56	1157	0,0389
60	Советская 73	268,54	0,0108
61	Советская 74	6219,35	0,1482
62	Советская 86	1380	0,0445
63	Советская 88	2625	0,0739

Продолжение таблицы 24

64	Советская 90	2888	0,0772
65	Советская 100	7496	0,1423
66	Советская 102	223,38	0,0100
67	Строительная 9	731	0,0272
68	Строительная 12-б	644	0,0242
69	Строительная 12-в	647	0,0244
70	Строительная 13	431	0,0196
71	Строительная 14	240	0,0109
72	Строительная 16	103	0,0047
73	Строительная 18	104	0,0047
74	Строительная 24	217,5	0,0085
75	Строительная 25	162,75	0,0077
76	Строительная 27	183	0,0086
77	Строительная 28	183	0,0086
78	Строительная 30	278,63	0,0127
79	Строительная 31	177,63	0,0081
80	Строительная 33	278,63	0,0127
81	Строительная 39	9883	0,1846
82	Строительная 40-а	679	0,0256
83	Строительная 41	10118	0,1919
84	Строительная 43	5372	0,1124
85	Строительная 45	4647,26	0,1114
86	Строительная 47	5439,00	0,1391
87	Строительная 49	5929	0,1400
88	Строительная 51	1191	0,0406
89	Строительная 53	1191	0,0406
90	Строительная 57	1191	0,0406
91	Строительная 59	1191,62	0,0406
92	Строительная 61	1918,22	0,0575
93	Строительная 63	1980,1	0,0599
94	Озерная 13а	457,47	0,0183
95	Озерная 17	457,47	0,0183

Таблица 25

№ п/п	Наименование	Отапливаемая площадь, м ²	Q _{отоп} , Гкал/ч
1	Управление судебного департамента		
	Административное здание	2 422,00	0,0556
	Гараж	101,9	0,0029
2	Прокуратура Камчатского края		
	Административное здание	789	0,0181
3	ГУЗ "Центр гигиены и эпидем."		

Схема теплоснабжения городского поселения «Поселок Оссора»

	Административное здание	1241	0,0337
4	ГУ-отделение пенс. Фонда РФ (ул.Строительная,45)		
5	Управление ФССП		
6	РКЦ	2811	0,0749
7	УФСБ России по Камчатскому краю		
	Гараж	113	0,0036
8	Управление МВД России		
	Адм. здание и изолятор	1815	0,0758
	Гараж	238	0,0149
9	Северо-Восточное ТУ ФА по рыболовству	367,04	0,0115
10	ФГБУ "Севвострыбвод"		
	Служебные помещения	367,04	0,0115
11	ФГКУ "Отряд ФПС по Камчатскому краю"		
	Служебные помещения	391	0,0094
	Гараж	1132	0,0359
12	СУ СК России по Камчатск. краю	977,96	0,0296
13	МБОУ "Оссорская СОШ"		
	Школа	17925,52	0,3649
	Гараж	83,0	0,0033
14	МАУ "Муниципальное хозяйство"		
	Административное здание	3609,0	0,0931
	Здание ОПЦ	2608,0	0,0598
	Гараж (пожарное депо)	300,0	0,0085
	Гараж - ОПЦ	306,0	0,0086
	Гараж	131,0	0,0041
15	Администрация МО п.Оссора		
	Административное здание	1317,8	0,0383
16	МБУ ДО "ДЮОЦ "Юность""		
	Административное здание	970,0	0,0270
	Спортзал "Юность"	3048,0	0,0639
17	МОУДОД "Карагинская ДШИ"		
	Административное здание	1905	0,0488
18	МКУК "Дом культуры п. Оссора"		
	Административное здание	6964	0,1524
	Гараж	285	0,0088
19	МБУК "Карагинская МЦБС"		
	Библиотека	2986	0,0685
20	МКУК "Карагинский краеведческий музей"		
	Помещения музея	374	0,0086
21	МБДОУ "Детский сад № 1"	4841	0,1250
22	ГБУЗ КК "Карагинская РБ"		
	Инфекционное отделение	936	0,0284
	Молочная кухня		
	СПИД-лаборатория	1517	0,0436
23	Агентство по обеспечению деятельности мировых судей	492	0,0113
24	КГКУ ЦЗН Карагинского района	563,00	0,0168
25	КГКУ "Камчатский центр выплат"	563,00	0,0168
26	КГКУ "Корякское лесничество"	368,00	0,0126

Схема теплоснабжения городского поселения «поселок Оссора»

27	Редакция газеты "КВ"		
	Служебные помещения		
28	МУП "Карагинская районная аптека"		
29	ИП Хоменская (М-н "Чайка")	882,75	0,0259
30	Филиал ФГУП "Почта России"	2097,04	0,0505
31	АО "Оссора"		
	Здание очистных сооружений	385,00	0,0087
	БПК	460,00	0,0077
	Гараж тракторный	2 470,00	0,0761
	Столярный цех	684,00	0,0206
	Помещения АУП	376,00	0,0070
	Гаражи (Северная)	1 943,00	0,0598
	Здание ОДС	566,00	0,0133
	Центральный склад	735,00	0,0194

Информация о потреблении тепловой энергии от котельной «Северная» представлена в таблицах 26 и 27.

Таблица 26

№ п/п	Наименование	Отапливаемая площадь, м ²	Q _{отоп} , Гкал/ч
1	Центральная 9	297,17	0,0128
2	Центральная 11	574,29	0,0219
3	Центральная 13	472,31	0,0185
4	Центральная 15	337,00	0,0142
5	Центральная 17	296,31	0,0127
6	Центральная 19	326,00	0,0138
7	Советская 25	1389,01	0,0445
8	Советская 36	291,26	0,0125
9	Советская 38	282	0,0121
10	Советская 40	223,38	0,0099
11	Советская 42	5225,47	0,1294

Таблица 27

№ п/п	Наименование	Отапливаемая площадь, м ²	Q _{отоп} , Гкал/ч
	ОВД Карагинского района		
1	ОМ Карагинского района	888,2	0,0214

Продолжение таблицы 27

2	Гараж	152,9	0,0048
3	МБОУДОД "Карагинская ДШИ"	1905	0,0377
4	МУЗ "Карагинская ЦРБ" СПИД - лаборатория	1517	0,0298
	Агентство по рыболовству	209	0,0050
	ФГУП "Севострыбвод"		
5	Административное здание	319,3	0,0077
6	Гараж	288	0,0091
7	ФГУП Почта России	2097,04	0,0505
	ОАО "РЭУ" "Камчатский"		

Схема теплоснабжения городского поселения «поселок Оссора»

8	Административное здание	322,64	0,0078
9	Гараж	282	0,0089
	КГУ "Центр выплат."	505,42	0,0122
	КГУ "Центр занятости насел."	505,4	0,0120
	Упр. по обеспечению деятельности в области ГО от ЧС и ПБ		
11	Административное здание	391	0,0094
12	Пожарное депо - гараж	1132	0,0359
13	Управление фед. миграц. службы России	49,68	0,0012
14	Гараж , АО «Оссора»	1 377,00	0,0436
15	ОДС, АО «Оссора»	566,00	0,0136
16	Администрация МО Карагинского-гараж	300,00	0,0093
17	Склад, АО «Оссора»	735,00	0,0200
18	Угольный склад	566,00	0,0179
19	Следственный отдел	1 226,00	0,0296

Информация о потреблении тепловой энергии от котельной «Южная» представлена в таблицах 28 и 29. Таблицы актуализированы в 2018г.

Таблица 28

№ п/п	Наименование	Отапливаемая площадь, м ²	Q _{отоп} , Гкал/ч
1	Лукашевского 65а	5622	0,1374
2	Лукашевского 67	1886,23	0,0562
3	Лукашевского 69	10534	0,2259
4	Лукашевского 69а	10460	0,2244
5	Лукашевского 71	1798	0,0540
6	Лукашевского 73	1814	0,0541
7	Лукашевского 75	1758	0,0528
8	Лукашевского 77	1758	0,0519
9	Лукашевского 92	1 902,00	0,0573
10	Лукашевского 94	1 197,00	0,0409
11	Лукашевского 98	1 696,00	0,0515
12	Лукашевского 100	3 096,48	0,0851
13	Лукашевского 102	1 868,30	0,0557
14	Советская 104	588,00	0,0223
15	Строительная 44	309,00	0,0169
16	Строительная 65	1 375,49	0,0442
17	Строительная 67	1 197,00	0,0409

Продолжение таблицы 28

18	Строительная 69	2 100,40	0,0612
19	Строительная 71	2 055,24	0,0600
20	Строительная 73	1 278,22	0,0418
21	Строительная 75	1 758,00	0,0514
22	Строительная 77	1 722,20	0,0520
23	Строительная 81	2 715,33	0,0764
24	Заводская 2	449,00	0,0179
25	Заводская 4	338,28	0,0142

Схема теплоснабжения городского поселения «поселок Оссора»

26	Заводская 9	862,00	0,0314
27	Заводская 11	840,00	0,0307
28	Заводская 12	299,00	0,0128
29	Заводская 14	738,00	0,0274
30	Заводская 16	197,15	0,0089
31	Заводская 24	2 792,00	0,0785
32	Заводская 30	388,00	0,0159
33	Заводская 34	897,16	0,0325

Таблица 29

№ п/п	Наименование	Отапливаемая площадь, м ²	Q _{отоп} , Гкал/ч
1	КГУ "Камчатская красная СББЖ"	545	0,0169
2	Гараж АО «Оссора»	4 263,00	0,1313

Информация о потреблении тепловой энергии от котельной «Госпромхоз» представлена в таблицах 30 и 31. Таблицы актуализированы в 2018г.

Таблица 30

№ п/п	Наименование	Отапливаемая площадь, м ²	Q _{отоп} , Гкал/ч
1	Советская 28	1 054,78	0,0370
2	Советская 3	77,50	0,0035
3	Советская 30	1 671,25	0,0511

Таблица 31

№ п/п	Наименование	Отапливаемая площадь, м ²	Q _{отоп} , Гкал/ч
1	ГБУЗ "Карагинский ПТД"		
	Здание КПТД	3373	0,0874
2	СВПУ ФСБ РФ		
	Административное зд.	8102	0,0447
	Жилое здание	6 347,20	0,0228
	Гараж	3422	0,0342
3	ГБУЗ "Карагинская РБ"		
	Поликлиника	11727	0,2260
	Гараж	1009	0,0246
	Морг	158	0,0048

Информация о потреблении тепловой энергии от котельной «БПК» представлена в таблице 32. Таблицы актуализированы в 2018г.

Таблица 32

№ п/п	Наименование	Отапливаемая площадь, м ²	Q _{отоп} , Гкал/ч
1	Очистные сооружения	385,00	0,0087
2	Баня	460,00	0,0077

д) существующие нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение

Ниже представлены существующие нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление.

Таблица 33

Наименование услуг	Единица измерения	Норматив
Отопление общей площади жилых помещений расположенных в одноэтажных индивидуальных жилых домах	Гкал/кв. метр	0,04911
Отопление общей площади жилых помещений расположенных в двухэтажных многоквартирных домах	Гкал/кв. метр	0,0449
Отопление общей площади жилых помещений расположенных в трёхэтажных многоквартирных домах	Гкал/кв. метр	0,02736
Отопление общей площади жилых помещений расположенных в четырёхэтажных многоквартирных домах	Гкал/кв. метр	0,02736
Отопление общей площади жилых помещений расположенных в пятиэтажных многоквартирных домах	Гкал/кв. метр	0,02245
Отопление общей площади жилых помещений расположенных в девятиэтажных многоквартирных домах	Гкал/кв. метр	0,02245
Отопление общей площади жилых помещений расположенных в шестнадцатиэтажных многоквартирных домах	Гкал/кв. метр	0,02315
Отопление общей площади жилых помещений расположенных в пятиэтажных многоквартирных домах после 1999 года постройки	Гкал/кв. метр	0,01123
Отопление общей площади жилых помещений расположенных в девятиэтажных многоквартирных домах после 1999 года постройки	Гкал/кв. метр	0,01017
Отопление общей площади жилых помещений расположенных в двенадцатиэтажных многоквартирных домах после 1999 года постройки	Гкал/кв. метр	0,00912

В таблице ниже представлены существующие нормативы потребления тепловой энергии для населения на горячее водоснабжение.

Таблица 34

Нормативы потребления горячего водоснабжения населением при отсутствии индивидуальных приборов учета			
наименование услуг	ед. изм.	норматив потребления на 1 чел при отсутствии индивидуальных	норматив потребления на общедомовые нужды при отсутствии индивидуальных

Схема теплоснабжения городского поселения «поселок Оссора»

		приборов учета	приборов на 1 м2 площади общедомового имущества
Жилые здания с централизованным горячим водоснабжением, оборудованные ванными, умывальниками, мойками и душем:			
одноэтажные	м3	4,35	
двухэтажные	м3	3,786	0,205
трехэтажные	м3	3,786	0,205
четырёхэтажные	м3	3,786	0,205
пятиэтажные	м3	3,786	0,205
шестиэтажные	м3	3,691	0,072
девятиэтажные	м3	3,691	0,072
двенадцатиэтажные	м3	3,412	0,136
шестнадцатиэтажные	м3	3,238	0,172
Жилые здания с горячим водоснабжением из открытой системы теплоснабжения, оборудованные ванными, умывальниками, мойками и душем:			
одноэтажные	м3	4,35	
двухэтажные	м3	3,786	0,205
трехэтажные	м3	3,786	0,205
четырёхэтажные	м3	3,786	0,205
пятиэтажные	м3	3,786	0,205
Жилые здания с централизованным горячим водоснабжением, оборудованные умывальниками, мойками и душем:			
одноэтажные	м3	2,55	
трехэтажные	м3	2,176	0,04
четырёхэтажные	м3	2,176	0,04
пятиэтажные	м3	2,176	0,04
Жилые здания с горячим водоснабжением из открытой системы теплоснабжения, оборудованные умывальниками, мойками и душем:			

Продолжение таблицы 34

одноэтажные	м3	2,55	
трехэтажные	м3	2,176	0,04
четырёхэтажные	м3	2,176	0,04
пятиэтажные	м3	2,176	0,04

Часть 6 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии

а) балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии, а в случае нескольких выводов тепловой мощности от одного источника тепловой энергии по каждому из выводов

Информация о установленной тепловой мощности, а также располагаемой тепловой мощности с учетом КПД котлов, представлена в таблице 35. Таблица 35 актуализирована в 2018г.

Таблица 35

Наименование котельной	Тип котла	Кол-во котлов	КПД котла, %	Мощность одного котла		Устан. мощность кот., Гкал/ч	Расп. мощность кот., Гкал/ч
				пар, т/ч	вода, Гкал/ч		
Кот. "Южная"	КВ-1,74/1,5	2	83		1,5	7,25	6,02
	КВ-1,74К	2	83		1,5		
	КВ-1,44/1,25	1	83		1,25		
Кот. "Районная"	КЕ10-14С №1	1	84	10	6,4	19,2	16,13
	КЕ10-14С №2	1	84		6,4		
	КЕ10-14С №3		84		6,4		
Кот. "Северная" (резерв)	Энергия-3М	2	73		0,448	1,792	1,308
	Энергия-3М	2	73		0,448		
Кот. "БПК"	КВр-0,63К	1	83		0,504	0,504	0,418
Кот. "Госпромхоз"	КВМ-0,93М	1	63		0,8	1,6	1,386
	КВМ-0,93М	1	63		0,8		

б) резервы и дефициты тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии и выводам тепловой мощности от источников тепловой энергии

Дефициты тепловой мощности у существующих источников тепловой энергии в городском поселении «посёлок Оссора» отсутствуют. Существуют

большие резервы мощности у существующих источников тепловой энергии. Информация о присоединенной расчетной тепловой нагрузке и резервах мощности представлена в таблице 36. Таблица 36 актуализирована в 2018г.

Таблица 36

Наименование котельной	Устан. мощность кот., Гкал/ч	Расп. мощность кот., Гкал/ч	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Резерв тепловой мощности, Гкал/ч
Кот. "Южная"	7,25	6,02	2,19	3,83
Кот. "Районная"	19,2	16,13	6,25	9,88
Кот. "Северная" (резерв)	1,792	1,308	0,765	0,543
Кот. "БПК"	0,504	0,418	0,1171	0,3009
Кот. "Госпромхоз"	1,6	1,386	0,42	0,966

в) гидравлические режимы, обеспечивающие 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 к потребителю

С помощью геоинформационной системы Zulu 7.0 (расчетно-программный модуль Zulu Thermo) выполнен расчет существующих гидравлических режимом от источников тепловой энергии до потребителей. Расчеты представлены в табл. 14-18.

Основой ZuluThermo является географическая информационная система (ГИС) Zulu. При помощи ГИС можно создать карту города (населенного пункта) и нанести на неё тепловые сети. ZuluThermo позволяет рассчитывать системы централизованного теплоснабжения большого объема и любой сложности.

Расчету подлежат *тупиковые и кольцевые* сети (количество колец в сети неограниченно), а также двух, трех, четырехтрубные или многотрубные системы теплоснабжения, в том числе с повысительными насосными

станциями и дросселирующими устройствами, работающие от одного или нескольких источников.

У существующих участков тепловых сетей дефицита по пропускной способности не наблюдается. Имеется большой резерв по пропускной способности существующих магистральных участков тепловых сетей.

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

Установленные тепловые мощности всех котельных городского поселения «посёлок Эссора» превышают подключенную нагрузку, поэтому дефицита в тепловой энергии не существует.

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

Расширения технологических зон действия источников тепловой энергии не планируется.

Часть 7 Балансы теплоносителя

а) утвержденные балансы 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

На одной из пяти котельных, котельная – «Районная» установлены водоподготовительные установки. На остальных котельных водоподготовка отсутствует.

Информация о водоподготовке на котельной «Районная» представлена в табличном виде, в таблице 37.

[illegible]

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

Производительность водоподготовительных установок существующей котельной «Районная» представлена в таблице 37.

Часть 8 Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом

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

Информация о количестве и видах используемого основного топлива в источниках тепловой энергии городского поселения «поселок Оссора» представлена в таблице 38. Таблица 38 актуализирована в 2018г.

Схема теплоснабжения городского поселения «поселок Оссора»

Таблица 38

наименование	янв.	февр.	март	1 кв.	апр.	май	июнь	2 кв.	июль	август	сент.	3 кв.	окт.	нояб.	дек.	4 кв.	год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Котельная Районная																	
вид топлива	уголь																
т.н.т.	1286,17	1155,69	1230,56	3672,42	1098,71	1007,14	854,52	2960,37	0,00	0,00	452,96	452,96	1003,79	1114,19	1257,65	3375,64	10461,39
т.у.т.	936,98	841,92	896,46	2675,36	800,41	733,70	622,52	2156,63	0,00	0,00	329,98	329,98	731,26	811,69	916,20	2459,15	7621,12
Котельная Северная																	
вид топлива	уголь																
т.н.т.	163,04	149,73	158,03	470,80	127,37	99,73	35,16	262,25	0,00	0,00	32,45	32,45	102,01	132,66	159,40	394,06	1159,56
т.у.т.	116,44	106,94	112,86	336,25	90,97	71,23	25,11	187,30	0,00	0,00	23,18	23,18	72,85	94,74	113,84	281,44	828,16
Котельная Южная																	
вид топлива	уголь																
т.н.т.	409,36	368,55	399,11	1177,02	369,27	358,10	324,47	1051,84	0,00	0,00	172,54	172,54	357,44	372,15	404,07	1133,66	3535,06
т.у.т.	298,22	268,49	290,75	857,46	269,01	260,88	236,37	766,26	0,00	0,00	125,69	125,69	260,39	271,11	294,36	825,87	2575,29
Котельная Госпромхоз																	
вид топлива	уголь																
т.н.т.	116,66	104,41	106,76	327,82	86,77	66,52	42,37	195,67	5,18	5,13	28,90	39,21	66,06	89,59	111,57	267,22	829,92
т.у.т.	84,98	76,06	77,77	238,82	63,22	48,46	30,87	142,54	3,77	3,74	21,05	28,56	48,13	65,27	81,28	194,67	604,60
Котельная БПК																	
вид топлива	уголь																
т.н.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,94	2,69	11,58	17,21	0,00	0,00	0,00	0,00	17,21
т.у.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,14	1,96	8,44	12,54	0,00	0,00	0,00	0,00	12,54
															Итого, т.н.т.		
															Итого, т.у.т.		
															16003,14		
															11641,71		

Рисунок 5. Характеристики каменного угля для котельных городского поселения «поселок Оссора»

г) анализ поставки топлива в периоды расчетных температур наружного воздуха

Поставки топлива в периоды расчетных температур наружного воздуха производятся регулярно, в соответствии с его необходимостью. Задержек в поставках нет.

Часть 9 Надежность теплоснабжения

а) описание показателей, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии

Резервирование в системе теплоснабжения.

Резервирование в системе теплоснабжения сельского поселения не требуется.

Комплексная автоматизация системы теплоснабжения

В современных условиях комплексная автоматизация систем теплоснабжения включает как одну из основных задач автоматизацию регулирования отпуска теплоты на отопление и горячее водоснабжение в тепловых пунктах зданий (ИТП). Главная цель автоматизации регулирования в ИТП получение экономии теплоты и соответственно топлива, обеспечение комфортных условий в отапливаемых помещениях. Решается эта задача путем установки в тепловых пунктах средств автоматического регулирования отпуска теплоты (регуляторов для систем отопления и горячего водоснабжения) и необходимых смесительных устройств (корректирующих насосов смешения). Одновременно с решением главной задачи автоматизация тепловых пунктов способствует повышению надежности систем теплоснабжения. При наличии автоматизации могут быть достигнуты:

улучшение состояния изоляции трубопроводов и связанное с этим снижение коррозионной повреждаемости тепловых сетей за счет поддержания температуры 100°C при 100%ной автоматизации; улучшение

условий работы компенсаторных устройств тепловых сетей; обеспечение устойчивого гидравлического режима работы систем отопления зданий при снижении температуры сетевой воды против требуемой по графику, автономная циркуляция в местных системах отопления при аварийном падении давления в тепловых сетях, позволяющая снизить вероятность повреждений систем отопления потребителей.

Защита систем теплоснабжения при гидравлическом ударе

Защита от гидравлических ударов может быть осуществлена за счет применения ряда специальных устройств. В котельных для предотвращения гидравлического удара используются гидрозатворы, подключаемые к обратному коллектору, Гидрозатвор представляет собой установленную вертикально "трубу в трубе" высотой примерно на 3 м больше напора в обратном коллекторе. Внутренняя труба гидрозатвора врезана в обратный коллектор тепловой сети, внешняя служит для приема выброса теплоносителя при срабатывании гидрозатвора и подключается либо к приемной емкости, либо к системе канализации.

Использование передвижных котельных

Повышение надежности систем теплоснабжения может быть достигнуто путем использования передвижных котельных, которые при аварии на тепловой сети должны применяться в качестве резервных источников теплоты, обеспечивая подачу тепла как целым кварталам (через центральные тепловые пункты), так и отдельным зданиям, в первую очередь потребителям первой категории. Для целей аварийного теплоснабжения каждое предприятие объединенных котельных должно иметь как минимум одну передвижную котельную. Основным преимуществом передвижных котельных при аварийном теплоснабжении является быстрота ввода установки в работу, что в зимний период является решающим фактором надежности эксплуатации. Время присоединения передвижной котельной к системе отопления и топливно-энергетическим коммуникациям для бригады из 4 чел. (два слесаря, электрик, сварщик), составляет примерно 48 ч.

Совершенствование эксплуатации системы теплоснабжения

Надежность системы теплоснабжения в значительной степени может быть повышена путем четкой организации эксплуатации системы, взаимодействия теплоснабжающих и теплопотребляющих организаций, своевременного проведения ремонта, замены изношенного оборудования, наличия аварийно-восстановительной службы и организация аварийных ремонтов. Последнее является особенно важным при наличии значительной доли ветхих теплопроводов и их высокой повреждаемости.

С целью определения состояния строительно-изоляционных конструкций, тепловой изоляции и трубопроводов должны проводиться шурфовки, которые в настоящее время являются единственным способом оценки состояния элементов подземных прокладок тепловых сетей. Тепловые сети от источника теплоснабжения до тепловых пунктов теплопотребителя, включая магистральные, разводящие трубопроводы и абонентские ответвления, должны подвергаться испытаниям на расчетную температуру теплоносителя не реже одного раза в год. Тепловые сети, находящиеся в эксплуатации, должны подвергаться 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.

б) анализ аварийных отключений потребителей

Крупных отказов, приводящих к перебою теплоснабжения потребителей более трех часов за последние 5 лет не было.

в) анализ времени восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений

Среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, на аварийно-восстановительные ремонты в тепловых сетях за последние 5 лет не превышало двух-пяти часов.

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) отсутствуют.

Часть 10 Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций

Информация о технико-экономических показателях теплоснабжающих и теплосетевых организаций отсутствует.

Часть 11 Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

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

Динамика роста тарифа на тепловую энергию в 2011-2013гг. в городском поселении «посёлок Оссора» предоставлена в таблице 39.

Таблица 39

Муниципальное образование	Наименование организации	Период действия тарифа (в соответствии с постановлениями Службы)	Экономически обоснованный тариф, руб./Гкал, без НДС
Городское поселение «посёлок Оссора» Карагинского муниципального района	АО «Оссора»	Тариф для прочих потребителей	
		с 01.01.2017г. по 30.06.2017	8875,15
		с 01.07.2017г. по 31.12.2017	9159,37
		с 01.01.2018г. по 30.06.2018	9159,37
		с 01.07.2018г. по 31.12.2018	9199,68
		Тариф для населения	
		с 01.01.2017г. по 30.06.2017	10472,68
		с 01.07.2017г. по 31.12.2017	10808,06
		с 01.01.2018г. по 30.06.2018	10808,06
		с 01.07.2018г. по 31.12.2018	10855,62

На рисунке 6 представлена диаграмма роста тарифа с 2016 по 2018 года.

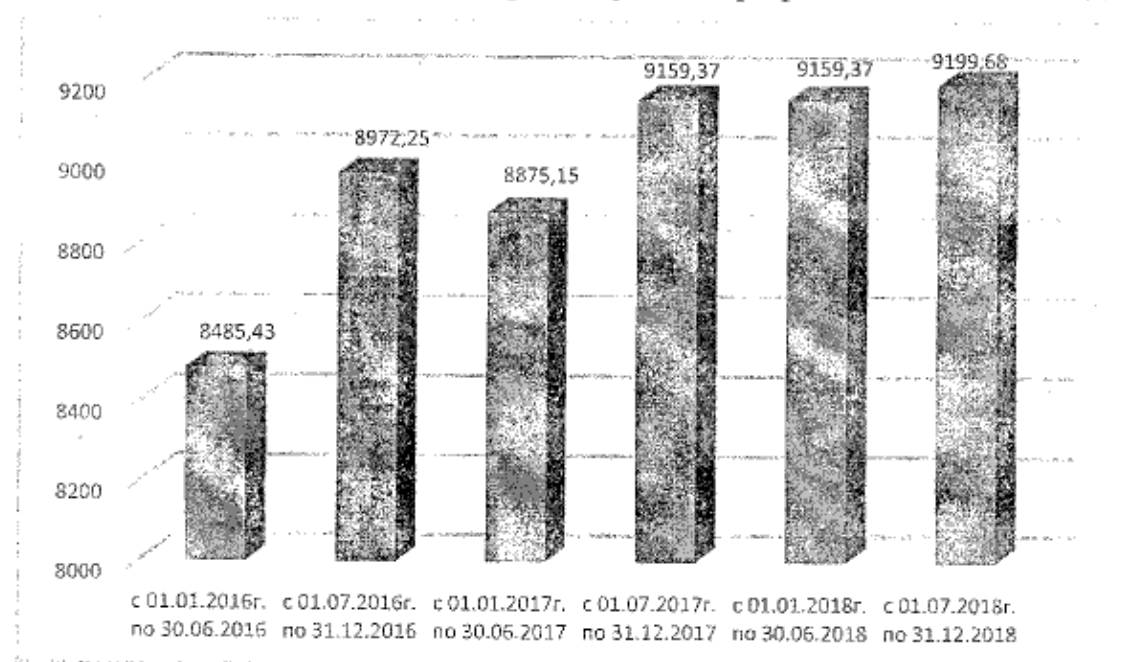


Рисунок 6. Диаграмма роста тарифа с 2016 по 2018 года

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



РЕГИОНАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ТАРИФАМ И ЦЕНАМ КАМЧАТСКОГО КРАЯ
ПОСТАНОВЛЕНИЕ

07.08.2017 № 451
г. Петропавловск-Камчатский

О внесении изменений в приложения к постановлению Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края от 19.11.2015 г. № 273 «Об утверждении тарифов в сфере теплоснабжения АО «ОССОРА» на территории городского поселения «поселок Оссора» и сельского поселения «село Карага» Карагинского муниципального района, на 2016-2018 годы»

В соответствии с Федеральными законами от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике», постановлениями Правительства Российской Федерации от 28.07.2017 № 895 «О достижении на территории Дальневосточного федерального округа базовых уровней цен (тарифов) на электрическую энергию (мощность)», от 22.10.2012 № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения», распоряжением Правительства Российской Федерации от 28.07.2017 № 1615-р, приказами ФСТ России от 13.06.2013 № 760-э «Об утверждении Методических указаний по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения», от 07.06.2013 № 163 «Об утверждении Регламента открытия дел об установлении регулируемых цен (тарифов) и отмене регулирования тарифов в сфере теплоснабжения», постановлением Правительства Камчатского края от 19.12.2008 № 424-П «Об утверждении Положения о Региональной службе по тарифам и ценам Камчатского края», протоколом Правления Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края от 07.08.2017 № 21, в целях приведения в соответствие с действующим законодательством

ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Внести в приложения к постановлению Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края от 19.11.2015 г. № 273 «Об утверждении тарифов в сфере теплоснабжения АО «ОССОРА» на территории городского по-

селения «поселок Оссора» и сельского поселения «село Карага» Карагинского муниципального района, на 2016-2018 годы» следующие изменения:

1) в приложении 2 изложить пункты 1.4 - 1.9, 1.13 - 1.18 в следующей редакции:

«									
1.4	АО «ОССОРА»	одноставочный руб./Гкал	2017						
1.5			01.01.2017 - 30.06.2017	8 875,15					
1.6			01.07.2017 - 31.12.2017	9 159,37					
1.7		одноставочный руб./Гкал	2018						
1.8			01.01.2018 - 30.06.2018	9 159,37					
1.9			01.07.2018 - 31.12.2018	9 199,68					

1.13	АО «ОССОРА»	одноставочный руб./Гкал	2017						
1.14			01.01.2017 - 30.06.2017	10 472,68					
1.15			01.07.2017 - 31.12.2017	10 808,06					
1.16		одноставочный руб./Гкал	2018						
1.17			01.01.2018 - 30.06.2018	10 808,06					
1.18			01.07.2018 - 31.12.2018	10 855,62					

».

2) приложения 3-5 к постановлению изложить в редакции согласно приложениям 1-3 к настоящему постановлению.

2. Настоящее постановление вступает в силу со дня его официального опубликования и распространяется на правоотношения, возникшие с 01 января 2017 года.

Руководитель Региональной службы
по тарифам и ценам Камчатского края



О.Н. Кукиль

Приложение № 1
к постановлению Региональной службы
по тарифам и ценам Камчатского края
от 07.08.2017 № 451

«Приложение № 3
к постановлению Региональной службы
по тарифам и ценам Камчатского края
от 19.11.2015 № 273

Тарифы на теплоноситель, поставляемый АО «ОССОРА» потребителям
городского поселения «поселок Оссора» и сельского поселения «село
Карага» Карагинского муниципального района, на 2017 - 2018 годы

№ п/п	Наименование регулируемой организации	Вид тарифа	Год (период)	Вид теплоносителя	
				Вода	Пар
1.	Экономически обоснованный тариф для прочих потребителей (тарифы указываются без НДС)				
1.1	АО «ОССОРА»	одноставочный руб./куб.м	01.01.2017 - 30.06.2017	108,63	
1.2			01.07.2017 - 31.12.2017	113,79	
1.3			01.01.2018 - 30.06.2018	113,79	
1.4			01.07.2018 - 31.12.2018	123,31	
2.	Экономически обоснованный тариф для населения (тарифы указываются с НДС)*				
2.1	АО «ОССОРА»	одноставочный руб./куб.м	01.01.2017 - 30.06.2017	128,18	
2.2			01.07.2017 - 31.12.2017	134,27	
2.3			01.01.2018 - 30.06.2018	134,27	
2.4			01.07.2018 - 31.12.2018	145,51	
3.	Льготный (сниженный) тариф для населения и исполнителей коммунальных услуг (тарифы указываются с учетом НДС)*				
3.1	АО «ОССОРА»	одноставочный руб./куб.м	01.01.2017 - 30.06.2017	101,00	
3.2			01.07.2017 - 31.12.2017	101,00	
3.3			01.01.2018 - 30.06.2018	101,00	
3.4			01.07.2018 - 31.12.2018	105,00	

* Выделяется в целях реализации пункта 6 статьи 168 Налогового кодекса Российской Федерации (часть вторая)

Приложение № 2
к постановлению Региональной службы
по тарифам и ценам Камчатского края
от 07.08.2017 № 451

«Приложение № 4
к постановлению Региональной службы
по тарифам и ценам Камчатского края
от 19.11.2015 № 273

Тарифы на горячую воду в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), поставляемую АО «ОССОРА» потребителям городского поселения «поселок Оссора» Карагинского муниципального района,
на 2017 - 2018 годы

№ п/п	Наименование регулируемой организации	Год (период)	Компонент на теплоноситель, руб./куб.м	Компонент на тепловую энергию		
				Одноставочный тариф, руб./Гкал	Двухставочный тариф	
			Ставка за мощность, тыс. руб./Гкал/час в мес.		Ставка за тепловую энергию, руб./Гкал	
1.	Экономически обоснованный тариф для прочих потребителей (тарифы указываются без НДС)					
1.1	АО «ОССОРА»	01.01.2017 - 30.06.2017	108,63	8 875,15		
1.2		01.07.2017 - 31.12.2017	113,79	9 159,37		
1.3		01.01.2018 - 30.06.2018	113,79	9 159,37		
1.4		01.07.2018 - 31.12.2018	123,31	9 199,68		
2.	Экономически обоснованный тариф для населения (тарифы указываются с НДС)*					
2.1	АО «ОССОРА»	01.01.2017 - 30.06.2017	128,18	10 472,68		
2.2		01.07.2017 - 31.12.2017	134,27	10 808,06		
2.3		01.01.2018 - 30.06.2018	134,27	10 808,06		
2.4		01.07.2018 - 31.12.2018	145,51	10 855,62		
3.	Льготный (сниженный) тариф для населения и исполнителей коммунальных услуг (тарифы указываются с учетом НДС)*					
3.1	АО «ОССОРА»	01.01.2017 - 30.06.2017	101,00	1 510,00		
3.2		01.07.2017 - 31.12.2017	101,00	1 680,00		
3.3		01.01.2018 - 30.06.2018	101,00	<*>		
3.4		01.07.2018 - 31.12.2018	105,00	<*>		

* Выделяется в ценах реализации пункта 6 статьи 168 Налогового кодекса Российской Федерации (часть вторая)

Примечание:

Приказом Министерства жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Камчатского края от 16.11.2015 № 554 «Об утверждении нормативов расхода тепловой энергии, используемой на подогрев холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению в муниципальных образованиях, расположенных в границах Карагинского муниципального района Камчатского края» утвержден норматив расхода тепловой энергии, используемой на подогрев холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению потребителям ГП «поселок Оссора» и СП «село Карага» Карагинского муниципального района. В соответствии с пунктом 42 Правил предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 №354, расчетная величина тарифа на горячую воду в открытой системе теплоснабжения (горячее водоснабжение) населению и исполнителям коммунальных услуг для населения с учетом вида благоустройства составляет:

Тип благоустройства	Норматив расхода тепловой энергии, Гкал на 1 куб.м.	Расчетный тариф на горячую воду (с НДС), руб./куб. метр
01.01.2017 - 30.06.2017		
С неизолированными стояками, с полотенцесушителями	0,0581	188,73
С неизолированными стояками, без полотенцесушителей	0,0571	187,22
01.07.2017 - 31.12.2017		
С неизолированными стояками, с полотенцесушителями	0,0581	198,61
С неизолированными стояками, без полотенцесушителей	0,0571	196,93

Приложение № 3

к постановлению Региональной службы
по тарифам и ценам Камчатского края
от 07.08.2017 № 451

«Приложение № 5

к постановлению Региональной службы
по тарифам и ценам Камчатского края
от 19.11.2015 № 273

**Тарифы на горячую воду в открытой системе теплоснабжения (горячего водо-
снабжения), поставляемую АО «ОССОРА» потребителям городского поселе-
ния «поселок Карага» Карагинского муниципального района,
на 2017 - 2018 годы**

№ п/п	Наименование регулируемой организации	Год (период)	Компонент на теплоноситель, руб./куб.м	Компонент на тепловую энергию		
				Однотарифный тариф, руб./Гкал	Двухтарифный тариф	
					Ставка за мощность, тыс. руб./Гкал/час в мес.	Ставка за тепловую энергию, руб./Гкал
1.	Экономически обоснованный тариф для прочих потребителей (тарифы указываются без НДС)					
1.1	АО «ОССОРА»	01.01.2017 - 30.06.2017	108,63	8 875,15		
1.2		01.07.2017 - 31.12.2017	113,79	9 159,37		
1.3		01.01.2018 - 30.06.2018	113,79	9 159,37		
1.4		01.07.2018 - 31.12.2018	123,31	9 199,68		
2.	Экономически обоснованный тариф для населения (тарифы указываются с НДС)*					
2.1	АО «ОССОРА»	01.01.2017 - 30.06.2017	128,18	10 472,68		
2.2		01.07.2017 - 31.12.2017	134,27	10 808,06		
2.3		01.01.2018 - 30.06.2018	134,27	10 808,06		
2.4		01.07.2018 - 31.12.2018	145,51	10 855,62		
3.	Льготный (сниженный) тариф для населения и исполнителей коммунальных услуг (тарифы указываются с учетом НДС)*					
3.1	АО «ОССОРА»	01.01.2017 - 30.06.2017	101,00	1 596,00		
3.2		01.07.2017 - 31.12.2017	101,00	1 680,00		
3.3		01.01.2018 - 30.06.2018	101,00	<*>		
3.4		01.07.2018 - 31.12.2018	105,00	<*>		

* Выделяется в целях реализации пункта 6 статьи 168 Налогового кодекса Российской Федерации (часть вторая)

«Примечание:

Приказом Министерства жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Камчатского края от 16.11.2015 № 534 «Об утверждении нормативов расхода тепловой энергии, используемой на подогрев холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению в муниципальных образованиях, расположенных в границах Карагинского муниципального района Камчатского края» утвержден норматив расхода тепловой энергии, используемой на подогрев холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению потребителям ГП «поселок Оссора» и СП «село Карага» Карагинского муниципального района. В соответствии с пунктом 42 Правил предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 №354, расчетная величина тарифа на горячую воду в открытой системе теплоснабжения (горячее водоснабжение) населению и исполнителям коммунальных услуг для населения с учетом вида благоустройства составляет:

Тип благоустройства	Норматив расхода тепловой энергии, Гкал на 1 куб.м.	Расчетный тариф на горячую воду (с НДС), руб./куб. метр
01.01.2017 - 30.06.2017		
С неизолированными стояками, с полотенцесушителями	0,0581	193,73
С изолированными стояками, без полотенцесушителей	0,0571	192,13
01.07.2017 - 31.12.2017		
С неизолированными стояками, с полотенцесушителями	0,0581	198,61
С изолированными стояками, без полотенцесушителей	0,0571	196,93

в) плата за подключение к системе теплоснабжения и поступлений денежных средств от осуществления указанной деятельности

Размер платы за подключение к системе теплоснабжения не устанавливается.

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

Размер платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности не устанавливается.

Часть 12 Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, городского округа

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

Диаметры теплосетей не соответствуют нагрузкам потребителей. В основном диаметры теплосетей завышены, что приводит к дополнительным теплопотерям. Наладка потребителей не проводилась. Рекомендуется наладка системы теплоснабжения на основании наладочного расчета. Срок эксплуатации большинства трубопроводов истек, тепловая изоляции находится в крайне изношенном состоянии.

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

Надежность существующей системы теплоснабжения в городском поселении может быть повышена путем замены трубопроводов систем теплоснабжения в соответствии с планом по ремонту ветхих и аварийных сетей, при этом диаметры трубопроводов следует выбирать в соответствии с конструкторским расчетом.

в) описание существующих проблем развития систем теплоснабжения

Проблемы в развитии системы теплоснабжения городского поселения «поселок Оссора»:

1. Малый объём инвестиций в развитие систем теплоснабжения;
2. Отсутствие высококвалифицированного персонала;
3. Высокий износ тепловой изоляции трубопроводов, рекомендуется использовать трубопроводы с пенополиуретановой изоляцией;

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

Проблем надежного и эффективного снабжения топливом не обнаружено.

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

На момент разработки схемы теплоснабжения предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения не обнаружено.

Глава 2 Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения

а) данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

Данные базового уровня потребления тепловой энергии на нужды теплоснабжения представлены в таблицах 19, 20, 21, 22, 23 «Обосновывающих материалов» к схеме теплоснабжения городского поселения «поселок Оссора».

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

В соответствии с Генеральным планом городского поселения «поселок Оссора» в табличном виде, в таблице 40, представлена информация о приростах населения, а так же жилищного фонда на расчетный срок.

Таблица 40

Наименование показателя	Единица измерения	Современное состояние	Расчетный срок
НАСЕЛЕНИЕ			
Общая численность населения	чел.	1993	2200
	%	-	100,5
ЖИЛИЩНЫЙ ФОНД			
Территория жилой застройки	га	58,7	49,4
в том числе			
- индивидуальная жилая застройка	га	36,8	21,2
- малоэтажная жилая застройка	га	17	20,1
- среднеэтажная жилая застройка	га	4,9	8,1
Средняя жилищная обеспеченность	кв. м на человека	38	не менее 40
Общий объем жилищного фонда	тыс. кв.м	83,5	не менее 88

Значительных приростов населения на расчетный срок не предвидеться, а жилищный фонд в соответствии с таблицей 40 будет снижаться.

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

В соответствии с таблицей 40 значительного прироста жилищного фонда не предвидеться, а численность населения будет неуклонно снижаться, поэтому приростов тепловой энергии в городском поселении «поселок Оссора» не планируется.

г) прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии для обеспечения технологических процессов

Перспективных приростов тепловой нагрузки для обеспечения нужд технологических процессов не планируется.

д) 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

В соответствии с таблицей 40 значительного прироста жилищного фонда не предвидеться, а численность населения будет неуклонно снижаться, поэтому приростов тепловой энергии в городском поселении «поселок Оссора» не планируется.

е) 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

Перспективные тепловые нагрузки в зонах действия индивидуального теплоснабжения планируется подключать к централизованному теплоснабжению, а так же устанавливать индивидуальные источники тепловой энергии.

ж) прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом 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

Развития производственных зон в рассматриваемый период не планируется, поэтому перспективные приросты объемов потребления тепловой энергии в производственных зонах отсутствуют.

з) прогноз перспективного потребления тепловой энергии отдельными категориями потребителей, в том числе социально значимых, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию (мощность), теплоноситель

Прогнозы перспективного потребления тепловой энергии отдельными категориями потребителей, в том числе социально значимых, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию (мощность), теплоноситель отсутствуют.

и) прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения

Информация о прогнозах перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения, отсутствует.

к) прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене

Информация о прогнозах перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене отсутствует.

Глава 3 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки

а) балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии

Так как значительных приростов тепловой энергии на расчетный срок не планируется, то балансы перспективной тепловой энергии будут соответствовать расчетным балансам тепловой энергии на момент разработки схемы теплоснабжения.

У существующих источников тепловой энергии имеется значительный резерв мощности, который представлен в таблице 36 «Обосновывающих материалов» к схеме теплоснабжения.

б) балансы тепловой мощности источника тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в каждой зоне действия источника тепловой энергии по каждому из магистральных выводов (если таких выводов несколько) тепловой мощности источника тепловой энергии

По всем магистральным выводам из источников тепловой энергии имеется запас тепловой мощности.

в) 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 магистрального вывода

Большинство существующих трубопроводов имеют завышенные диаметры для обеспечения теплом существующих теплопотребляющих установок. Так как приростов в тепловой энергии не планируется, то в гидравлике существующей системы значительных изменений не произойдет.

г) выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей.

Существующая система теплоснабжения имеет значительные резервы для обеспечения теплом жилищный сектор, а так же объекты социального и промышленного значения. В перспективе на расчетный срок значительных приростов тепловой нагрузки не ожидается, поэтому существующая система останется без изменений.

**Глава 4 Перспективные балансы производительности
водоподготовительных установок и максимального потребления
теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том
числе в аварийных режимах**

Значительных приростов тепловой энергии на расчетный срок не планируется, площади жилищного фонда городского поселения «поселок Эссора» будут не значительно возрастут и к расчетному сроку достигнут отметки не более 88 тыс. м². У существующей котельной «Районная» имеется водоподготовительная установка, информация, о которой указана в таблице 37. Производительность существующей водоподготовительной установки в значительной мере обеспечивает подготовленной водой нужды котельной, а так же имеет большой резерв по производительности, который в случае подключения перспективных объектов сможет обеспечить правильную работу водоподготовительных установок и эффективную работу системы в целом.

**Глава 5 Предложения по строительству, реконструкции и техническому
первооружению источников тепловой энергии**

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

На момент разработки схемы теплоснабжения городского поселения «поселок Оссора» населенный пункт не газифицирован. Планов по газификации населения нет. Основным топливом для поддержания заданной температуры внутреннего воздуха в помещениях используется каменный уголь или другое твердое топливо – дрова, а так же электрическая энергия. Нарушений поставок в топливе не наблюдалось.

Поэтому самым эффективным способом поддержания заданной температуры внутреннего воздуха в помещениях является система централизованного теплоснабжения.

б) обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок

Для модернизации системы теплоснабжения городского поселения «поселок Оссора» предусмотрено создание ветро-дизельной электростанции с когенерационным комплексом и угольной котельной, что обеспечит выработку тепловой энергии для теплоснабжения и горячего водоснабжения общественных и жилых зданий южной части рабочего поселка.

Проектом строительство угольной котельной предлагается вблизи ветро-дизельной электростанции. Температурный график котельной 90/70 °С. Расчетная мощность котельной составит 5 Гкал/ч.

в) обоснование предлагаемых для реконструкции действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок

Действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии не расположено.

г) обоснование предлагаемых для реконструкции котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок

Реконструкция котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок проектом не предусматривается.

д) обоснование предлагаемых для реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии

е) обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии

Перевод в пиковый режим существующих котельных проектом не предусмотрен.

ж) обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии

Действующие источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в городском поселении «посёлок Оссора» отсутствуют.

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

Проектом, в соответствии с Генеральным планом сельского поселения, строительство угольной котельной предлагается вблизи ветро-дизельной электростанции. Температурный график котельной 90/70 °С. Расчетная мощность котельной составит 5 Гкал/ч. Расчетная присоединенная тепловая нагрузка котельной:

- на отопление и вентиляцию 3,707 Гкал/ч (12225 Гкал/год);
- на горячее водоснабжение 0,934 Гкал/ч (7285 Гкал/год).

Итого: 4,641 Гкал/ч (19510 Гкал/год).

Подключенная тепловая нагрузка зданий с учетом утечек, тепловых потерь в сетях и собственных нужд котельных составляет 4,969 Гкал/ч (20877 Гкал/год).

Проектом предусматривается ликвидация мелких котельных после ввода в эксплуатацию проектной угольной котельной. В результате сокращения количества мелких котельных объемы поставок угля будут сокращены.

Теплоснабжение здания МУЗ «ЦРБ» и МУЗ «Районная аптека» сохраняется от ведомственных индивидуальных котельных.

Теплоснабжение промпредприятий сохраняется от собственных котельных.

Расчет тепловых нагрузок по рабочему поселку Оссора приведен в таблице 41.

Таблица 41

№	Наименование	Общая площадь, м ²	Теплопотребление, Гкал/ч			
			Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма
Котельная №2 «Районная»						
1	Среднеэтажная жилая застройка	24800	2,162	0,000	0,595	2,757
2	Малоэтажная жилая застройка	11000	0,959	0,000	0,264	1,223
3	Общественная застройка	23090	1,481	0,713	0,027	2,221
4	Индивидуальная жилая застройка	13241	2,022	0,000	0,318	2,340
ВСЕГО:			6,624	0,713	1,204	8,541
Проектная котельная						
1	Среднеэтажная жилая застройка	11720	1,022	0,000	0,281	1,303
2	Малоэтажная жилая застройка	24040	2,096	0,000	0,577	2,673
3	Общественная застройка	1170	0,101	0,018	0,001	0,120
4	Индивидуальная жилая застройка	3080	0,470	0,000	0,074	0,544
ВСЕГО:			3,689	0,018	0,934	4,641
ИТОГО:			10,288	0,749	2,137	13,174

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

Организация индивидуального теплоснабжения возможна в зонах индивидуальной малоэтажной застройки, которая удалена на большие расстояния от зоны централизованного теплоснабжения и ее подключение к системе централизованного теплоснабжения является экономически нецелесообразным или практически не осуществимым.

к) обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения, городского округа

Строительство объектов производственного назначения не планируется. Производственные предприятия используют автономные источники тепловой энергии, которые работают обособленно.

л) обоснование перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения, городского округа и ежегодное распределение объемов тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

Расчет перераспределения тепловой энергии, с учетом перспективной котельной, представлено в табличном виде, таблица 41.

м) расчет радиусов эффективного теплоснабжения

Расчет радиусов эффективного теплоснабжения в городском поселении «поселок Оссора» не производится из-за отсутствия утверждённой единой методики расчета.

Глава 6 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них

а) реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)

В городском поселении «поселок Оссора» расположено 5 централизованных источников тепловой энергии. Строительства перемычки между ними проектом не предусмотрено.

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

в) строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии

потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

В городском поселении «поселок Оссора» расположено 5 обособленных централизованных источников тепловой энергии. Строительство тепловых сетей обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения проектом не предусмотрено.

г) строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

Для подключения новой котельной, расположенной вблизи ветродизельной электростанции, в соответствии с Генеральным планом городского поселения, необходима прокладка 4,5 км тепловых сетей. Тепловые сети необходимо проложить совместно с водопроводом вдоль дорог, в пенополиуретановой изоляции. Компенсацию температурных расширений тепловых сетей выполнить с помощью углов поворота и П-образных компенсаторов.

д) строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения

Решения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности системы теплоснабжения принимаются в рамках планового ремонта ветхих и аварийных сетей.

е) реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

Значительных приростов тепловой нагрузки на расчетный срок не планируется, в увеличении диаметров трубопроводов для обеспечения приростов тепловой нагрузки нет необходимости.

ж) реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истечением эксплуатационного ресурса

Информация о годах прокладки тепловых сетей представленной в таблице 11, показывает, что год прокладки большинства тепловых сетей – с 1959 г. по 1989 года. Срок эксплуатации таких теплосетей давно истек. Поэтому необходимо к расчетному сроку заменить тепловые сети, срок эксплуатации которых истек.

з) строительство и реконструкция насосных станций

На территории городского поселения «посёлок Оссора» насосных станций не обнаружено. В строительстве новых насосных станций нет необходимости.

Глава 7 Перспективные топливные балансы

а) расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения, городского округа

Согласно Постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 года №154 схема теплоснабжения должна актуализироваться каждый год. На данный момент информации об увеличении потребления топлива нет, в дальнейшем данная информация может появиться, поэтому её необходимо учесть при актуализации схемы.

б) расчеты по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов аварийных видов топлива

Резервное (аварийное) топливо - предназначено для использования при ограничении или прекращении поставок угля.

Аварийное и резервное топливо отсутствует.

Глава 8 Оценка надежности теплоснабжения

а) перспективные показатели надежности, определяемых числом нарушений в подаче тепловой энергии

Повышение надежности тепловых сетей, наиболее дорогой и уязвимой части системы теплоснабжения, достигается правильным выбором ее схемы, резервированием и автоматическим управлением как эксплуатационными, так и аварийными гидравлическими и тепловыми режимами.

Для оценки надежности пользуются понятиями отказа элемента и отказа системы. Под первым понимают внезапный отказ, когда элемент необходимо немедленно выключить из работы. Отказ системы — такая аварийная ситуация, при которой прекращается подача теплоты хотя бы одному потребителю. У нерезервированных систем отказ любого ее элемента приводит к отказу всей системы, а у резервированных такое явление может и не произойти. Система теплоснабжения — сложное техническое сооружение, поэтому ее надежность оценивается показателем качества функционирования. Если все элементы системы исправны, то исправна и она в целом.

При отказе части элементов система частично работоспособна, при отказе всех элементов — полностью не работоспособна

Для оценки надежности систем теплоснабжения, используется вероятностный показатель надежности $R_{cr}(t)$, который отражает степень выполнения системой задачи теплоснабжения в течение отопительного периода и дает интегральную оценку надежности тепловой сети в целом.

Ввиду отсутствия информации по отказам системы теплоснабжения за последние пять лет, математически величину показателей надежности вычислить затруднительно.

б) перспективные показатели, определяемые приведенной продолжительностью прекращения подачи тепловой энергии

Допустимость лимитированного теплоснабжения при отказах элементов системы теплоснабжения обеспечиваются теплоаккумулирующей способностью зданий.

Ввиду отсутствия информации по отказам системы теплоснабжения за последние пять лет и прекращения подачи тепловой энергии, перспективные показатели с учётом совершенствования систем теплоснабжения и повышением качества элементов, из которых она состоит, вычислить не представляется возможным.

в) перспективные показатели, определяемые приведенным объемом недоотпуска тепла в результате нарушений в подаче тепловой энергии

Оценка надежности системы производится на основе использования отдельных показателей надежности. В частности, для оценки надежности системы теплоснабжения используются такие показатели, как интенсивность отказов и относительный аварийный недоотпуск теплоты.

Интенсивность отказов определяется по зависимости:

$$P = SM_{от}n_{от}/SM_{п},$$

где $M_{от}$ материальная характеристика участков тепловой сети, выключенных из работы при отказе, m^2 ;

$n_{от}$ время вынужденного выключения участков сети, вызванное отказом и его устранением, ч;

$S_{мп}$ произведение материальной характеристики тепловой сети данной системы теплоснабжения на плановую длительность ее работы за заданный период времени (обычно за год).

Материальной характеристикой тепловой сети, состоящей из "n" участков является величина M , представляющая сумму произведений диаметров трубопроводов на их длину в метрах (учитываются как подающие, так и обратные трубопроводы).

Относительный аварийный недоотпуск теплоты может быть определен по формуле:

$$q = SQ_{ав}/SQ,$$

где $SQ_{ав}$ – аварийный недоотпуск теплоты за год;

SQ расчетный отпуск теплоты всей системой теплоснабжения за год.

Эти показатели в определенной мере характеризуют надежность работы системы теплоснабжения. Учитывая, что за прошедшие пять лет информации о нарушениях теплоснабжения нет, то перспективные показатели по указанной теме не рассчитать.

г) перспективные показатели, определяемые средневзвешенной величиной отклонений температуры теплоносителя, соответствующих отклонениям параметров теплоносителя в результате нарушений в подаче тепловой энергии

Наладка тепловых сетей является ключевым фактором в обеспечении надежного функционирования снабжения теплом потребителей. Отсутствие производства наладочных работ на тепловых сетях является причиной перетопов у одних потребителей и непрогрев у других. При этом на источниках тепловой энергии наблюдается значительный перерасход топлива (до 30 %). Эффективность наладочных работ на теплосетях всегда была и остаётся высокой.

Температура теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах тепловой сети должна обеспечивать достижение параметров качества установленных нормативными правовыми актами.

Допускается отклонение параметров качества тепловой энергии, теплоносителя, в пределах установленных нормативными правовыми актами, в том числе по температуре теплоносителя в ночное время (с 23.00 до 6.00 часов) не более чем на 5°C , в дневное время (с 6.00 до 23.00) не более чем на 3°C . В то же время отклонения параметров теплоносителя от температурного графика по причине нарушений в подаче тепловой энергии за последние пять лет не отмечено.

Глава 9 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

а) оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей

Гидравлический расчет не выявил участков теплосетей с заниженными диаметрами, которые препятствовали бы теплоснабжению потребителей и требовали первоочередной замены. Большинство участков теплосетей имеют завышенные диаметры, что приводит к повышенным тепловым потерям, их замену в соответствии с конструкторским расчетом следует осуществлять по мере возможности в рамках плановых ремонтных работ.

В таблице 42 выполнен расчет ориентировочных затрат для осуществления реконструкции тепловых сетей и источников тепловой энергии.

Таблица 42

№ п/п	Наименование мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций всего* тыс. руб.	Ориентировочные объём инвестиций* для реализации мероприятия по годам, тыс. руб.						
			2019	2020	2021	2022	2023	2024 - 2026	2027 - 2029
1	Реконструкция тепловых сетей от котельной «Районная» (к замене 5691м)	110777	894	23700	28096	7678	9501	25846	15063
2	Реконструкция тепловых сетей от котельной «Госпромхоз» (к замене 840м)	12583	5988	1513	1606			3476	
3	Реконструкция тепловых сетей от котельной «Северная» (к замене 1387м)	21845			5541	1063		7758	7482
4	Реконструкция тепловых сетей от котельной «Южная» (к замене 3461м)	66210		5032	6878	8955		23788	21558
5	Строительство новой угольной котельной вблизи ветро-дизельной электростанции (установл. мощность 5 Гкал/ч)	23386				5315	5315	12756	
Итого		234801	6882	30244	42121	23011	14816	73623	44103

* - ориентировочный объём инвестиций определен в ценах 2018 года, должен быть уточнен в процессе актуализации схемы теплоснабжения и последующей разработки проектно-сметной документации.

Инвестиционная программа АО «Оссора» по реконструкции на 2019 – 2022 годы Таблица 43

№ п/п	Наименование мероприятия	Цель реализации мероприятия	Финансовые потребности для реализации по данным организации с учетом НДС (тыс. руб.)				
			2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	Итого
1	Капитальный ремонт участка тепловых сетей «ГК № 2 – ГК № 6» протяженностью 170 м с заменой стальных труб на трубы ППУ Ду 125 мм	Увеличение надёжности тепловых сетей, снижение потерь при транспортировке тепловой энергии, увеличение срока эксплуатации трубопроводов тепловых сетей	874,462				874,462
2	Капитальный ремонт участка тепловых сетей «ЮК № 28 – ЮК № 33» протяженностью 309 м с заменой стальных труб на трубы ППУ Ду 125 мм	Увеличение надёжности тепловых сетей, снижение потерь при транспортировке тепловой энергии, увеличение срока эксплуатации трубопроводов тепловых сетей		1639,359			1639,359
				3825,171			3825,171
3	Капитальный ремонт участка тепловых сетей «РК № 13 – РК № 21» протяженностью 329 м с заменой стальных труб на трубы ППУ Ду 150 мм	Увеличение надёжности тепловых сетей, снижение потерь при транспортировке тепловой энергии, увеличение срока эксплуатации трубопроводов тепловых сетей			1913,455		1913,455
					4464,729		4464,729
4	Капитальный ремонт участка тепловых сетей «РК № 5 – РК № 12» протяженностью 260 м с заменой стальных труб на трубы ППУ Ду 150 мм	Увеличение надёжности тепловых сетей, снижение потерь при транспортировке тепловой энергии, увеличение срока эксплуатации трубопроводов тепловых сетей				1390,41	1390,41
						3244,291	3244,291
	Итого с НДС (без учета налога на прибыль)		2914,874	5464,530	6378,184	4634,701	19392,289

б) предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности

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.

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.

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.

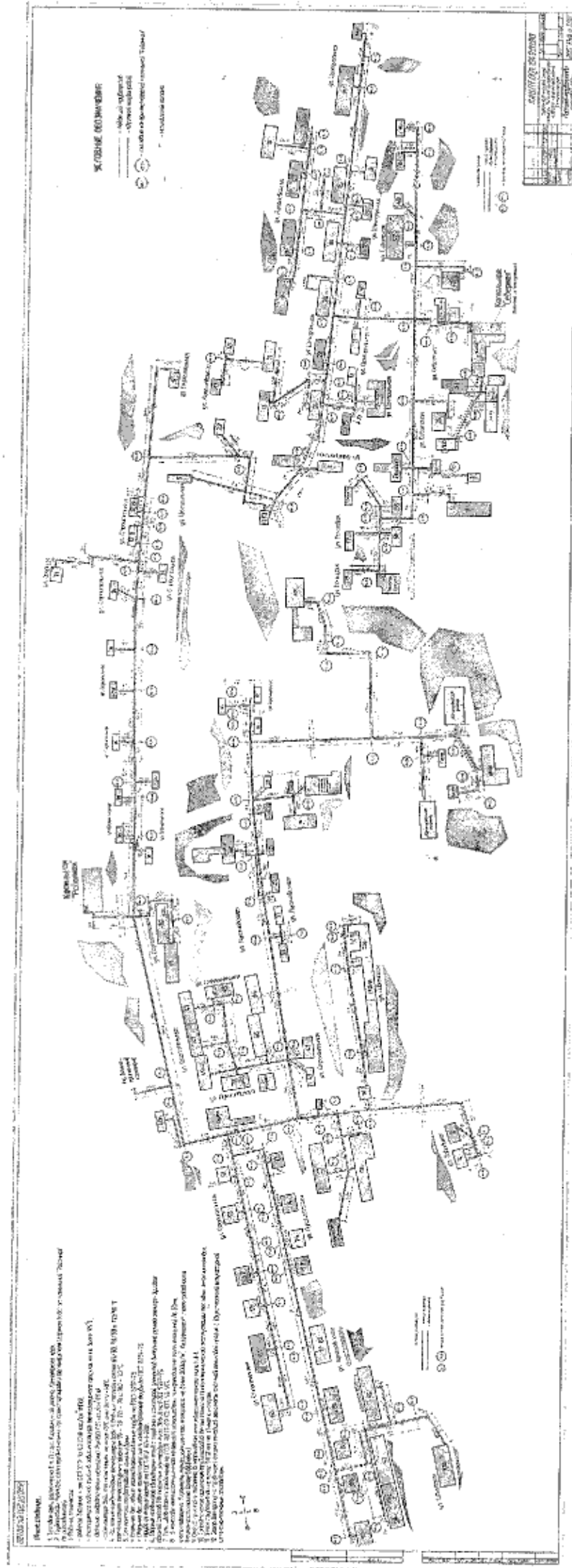
Глава 10 Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации

Собственником централизованных источников тепловой энергии и тепловых сетей в городском поселении «поселок Оссора» Карагинского муниципального района Камчатского края является АО «Оссора».

На момент разработки схемы теплоснабжения единственной теплоснабжающей организацией в городском поселении является АО «Оссора». Поэтому единой теплоснабжающей организацией на территории городского поселения «поселок Оссора» будет являться АО «Оссора».

**Перечень приложений к схеме теплоснабжения городского поселения
«поселок Оссора»**

- Приложение 1 – Схема тепловых сетей от котельной «Районная»;
- Приложение 2 – – Схема тепловых сетей от котельной «Северная»;
- Приложение 3 – Схема тепловых сетей от котельной «Южная»;
- Приложение 4 – Схема тепловых сетей от котельной «Госпромхоз»;



1. The drawing is a technical drawing of a city street layout, oriented vertically. It shows a grid of streets with numerous buildings, trees, and other urban features. The drawing is a black and white line drawing with some shading to indicate depth and texture.

2. The drawing is a technical drawing of a city street layout, oriented vertically. It shows a grid of streets with numerous buildings, trees, and other urban features. The drawing is a black and white line drawing with some shading to indicate depth and texture.

3. The drawing is a technical drawing of a city street layout, oriented vertically. It shows a grid of streets with numerous buildings, trees, and other urban features. The drawing is a black and white line drawing with some shading to indicate depth and texture.

4. The drawing is a technical drawing of a city street layout, oriented vertically. It shows a grid of streets with numerous buildings, trees, and other urban features. The drawing is a black and white line drawing with some shading to indicate depth and texture.

5. The drawing is a technical drawing of a city street layout, oriented vertically. It shows a grid of streets with numerous buildings, trees, and other urban features. The drawing is a black and white line drawing with some shading to indicate depth and texture.

6. The drawing is a technical drawing of a city street layout, oriented vertically. It shows a grid of streets with numerous buildings, trees, and other urban features. The drawing is a black and white line drawing with some shading to indicate depth and texture.

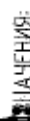
7. The drawing is a technical drawing of a city street layout, oriented vertically. It shows a grid of streets with numerous buildings, trees, and other urban features. The drawing is a black and white line drawing with some shading to indicate depth and texture.

8. The drawing is a technical drawing of a city street layout, oriented vertically. It shows a grid of streets with numerous buildings, trees, and other urban features. The drawing is a black and white line drawing with some shading to indicate depth and texture.

9. The drawing is a technical drawing of a city street layout, oriented vertically. It shows a grid of streets with numerous buildings, trees, and other urban features. The drawing is a black and white line drawing with some shading to indicate depth and texture.

10. The drawing is a technical drawing of a city street layout, oriented vertically. It shows a grid of streets with numerous buildings, trees, and other urban features. The drawing is a black and white line drawing with some shading to indicate depth and texture.

KUTANHE AND BAYKERE	
1. Main and secondary roads	2. Streets and paths
3. Buildings and structures	4. Vegetation and parks



၂၀၁၁ ခုနှစ် ဇူလိုင်လ ၁ ရက်နေ့

[illegible]

11200000

