



Схема теплоснабжения

Муниципального образования

«Южно-Курильский городской округ»

(Актуализация на 2023 год)

Обосновывающие материалы

Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей

2022 год

ГИПРОГРАД



научно-технический центр

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор
ООО «НТЦ «ГИПРОГРАД»

_____ Ф. Н. Газизов

УТВЕРЖДАЮ:

Мэр муниципального образования
«Южно-Курильский городской округ»

_____ П.В. Гомилевский

«_____» _____ 2022 г.

«_____» _____ 2022 г.

Схема теплоснабжения Муниципального образования «Южно-Курильский городской округ»

(Актуализация на 2023 год)

Обосновывающие материалы

Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей

Санкт-Петербург
2022 год

Оглавление

Определения.....	4
Перечень принятых обозначений	6
8. ГЛАВА 8 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ.....	7
8.1. Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности.....	7
8.2. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах	10
8.3. Предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения	19
8.4. Предложения по строительству или реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных....	32
8.5. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.....	40
8.6. Предложения по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	40
8.7. Предложения по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса.....	43
8.8. Предложения по строительству и реконструкции насосных станций	45
8.9. Описание изменений, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	49

Определения

В настоящей работе применяются следующие термины с соответствующими определениями:

Термины	Определения
Теплоснабжение	Обеспечение потребителей тепловой энергии тепловой энергией, теплоносителем, в том числе поддержание мощности
Система теплоснабжения	Совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями
Источник тепловой энергии	Устройство, предназначенное для производства тепловой энергии
Тепловая сеть	Совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок
Тепловая мощность (далее – мощность)	Количество тепловой энергии, которое может быть произведено и (или) передано по тепловым сетям за единицу времени
Тепловая нагрузка	Количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени
Потребитель тепловой энергии (далее потребитель)	Лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления
Теплопотребляющая установка	Устройство, предназначенное для использования тепловой энергии, теплоносителя для нужд потребителя тепловой энергии
Теплоснабжающая организация	Организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей)
Теплосетевая организация	Организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей)

Термины	Определения
Зона действия системы теплоснабжения	Территория городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения
Зона действия источника тепловой энергии	Территория городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения
Установленная мощность источника тепловой энергии	Сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды
Располагаемая мощность источника тепловой энергии	Величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.)
Мощность источника тепловой энергии нетто	Величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды
Комбинированная выработка электрической и тепловой энергии	Режим работы теплоэлектростанций, при котором производство электрической энергии непосредственно связано с одновременным производством тепловой энергии
Теплосетевые объекты	Объекты, входящие в состав тепловой сети и обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии
Расчетный элемент территориального деления	Территория городского округа или ее часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения
Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки	Отношение тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии к площади территории, на которой располагаются объекты потребления тепловой энергии указанных потребителей, определяемое для каждого расчетного элемента территориального деления, зоны действия каждого источника тепловой энергии, каждой системы теплоснабжения и в целом по поселению, городскому округу, городу федерального значения в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

Перечень принятых обозначений

№ п/п	Сокращение	Пояснение
1	БМК	Блочно–модульная котельная
2	ВПУ	Водоподготовительная установка
3	ГВС	Горячее водоснабжение
4	ЕТО	Единая теплоснабжающая организация
5	ЗАТО	Закрытое территориальное образование
6	ИП	Инвестиционная программа
7	ИТП	Индивидуальный тепловой пункт
8	МК, КМ	Муниципальная котельная
9	МУП	Муниципальное унитарное предприятие
10	НВВ	Необходимая валовая выручка
11	НДС	Налог на добавленную стоимость
12	ННЗТ	Неснижаемый нормативный запас топлива
13	НС	Насосная станция
14	НТД	Нормативная техническая документация
15	НЭЗТ	Нормативный эксплуатационный запас основного или резервного видов топлива
16	ОВ	Отопление и вентиляция
17	ОНЗТ	Общий нормативный запас топлива
18	ПИР	Проектные и изыскательские работы
19	ПНС	Повысительная насосная станция
20	ПП РФ	Постановление Правительства Российской Федерации
21	ППУ	Пенополиуретан
22	СМР	Строительно–монтажные работы
23	СЦТ	Система централизованного теплоснабжения
24	ТЭ	Тепловая энергия
25	ХВО	Химводоочистка
26	ХВП	Химводоподготовка
27	ЦТП	Центральный тепловой пункт
28	ЭМ	Электронная модель системы теплоснабжения

8. ГЛАВА 8 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

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

На расчетный срок дефицит тепловой энергии ожидается на котельной «Черемушки». Для обеспечения качественного теплоснабжения потребителей на о. Шикотан к строительству предлагаются участки тепловых сетей до новых котельных, которые будут иметь резерв тепловой мощности, а также отвечать современным требованиям к котельным.

Перечень тепловых сетей, предлагаемых к строительству для переключения существующих тепловых нагрузок на новые источники тепловой энергии, представлен в таблице ниже.

Таблица 1. Перечень участков, предлагаемых к строительству, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Год ввода	Стоимость строительства в ценах Сах. Области на 2022 год, тыс. руб., без НДС
о. Шикотан (сценарий 1-3)							
Котельная "Нагорная" с. Малокурильское	Котельная "Нагорная"	ТК-2	113,37	0,15	Подземная бесканальная	2024-2025	2936,212
Котельная "Нагорная" с. Малокурильское	ТК-2	ТК-3	5,52	0,15	Подземная бесканальная	2024-2025	142,965
Котельная новая "Молодежная"	Котельная "Молодежная" Новая	ТК1	14,1	0,25	Подземная бесканальная	2024-2025	668,611
Котельная новая "Молодежная"	ТК1	ТК2	138,41	0,25	Подземная бесканальная	2024-2025	6563,299
Котельная новая "Молодежная"	ТК2	ТК3	306,47	0,25	Подземная бесканальная	2024-2025	14532,579
Котельная новая "Молодежная"	ТК15	ТК16	31,8	0,2	Подземная канальная	2024-2025	1874,741
Котельная новая "Молодежная"	ТК16	ТК17	42,83	0,2	Подземная канальная	2024-2025	2525,005
Котельная новая "Молодежная"	ТК17	ТК18	49,98	0,2	Подземная канальная	2024-2025	2946,527
Котельная новая "Молодежная"	ТК18	ТК19	71,31	0,2	Подземная канальная	2024-2025	4204,019
Котельная новая "Молодежная"	ТК19	ТК20	38,17	0,2	Подземная канальная	2024-2025	2250,279
Котельная новая "Молодежная"	ТК20	ТК21	96,15	0,2	Подземная канальная	2024-2025	5668,439
Котельная новая "Молодежная"	ТК21	ТК22	14,79	0,2	Подземная канальная	2024-2025	871,932
Котельная новая "Молодежная"	ТК22	ТК23	59,57	0,2	Подземная канальная	2024-2025	3511,897
Котельная новая "Молодежная"	ТК23	ТК24	60,49	0,2	Подземная канальная	2024-2025	3566,135
Котельная новая "Молодежная"	ТК25	ТК26	80,92	0,2	Подземная канальная	2024-2025	4770,568

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Год ввода	Стоимость строительства в ценах Сах. Области на 2022 год, тыс. руб., без НДС
Котельная новая "Молодежная"	ТК26	ТК27	54,15	0,2	Подземная канальная	2024-2025	3192,366
Котельная новая "Молодежная"	ТК24	ТК25	66,24	0,2	Подземная канальная	2024-2025	3905,121
Котельная новая "Молодежная"	ТК27	Группа насосов	6,82	0,15	Подземная бесканальная	2024-2025	176,634
Котельная новая "Молодежная"	Группа насосов	ТК-1	6,82	0,15	Подземная бесканальная	2024-2025	176,634
Новая котельная с. Крабозаводское	Новая котельная	ТК1	33,76	0,3	подземная бесканальная	2024-2025	1992,994
Новая котельная с. Крабозаводское	ТК1	ТК2	138,16	0,3	подземная бесканальная	2024-2025	8156,163
Новая котельная с. Крабозаводское	ТК-П-5	УТ-112	378,76	0,15	подземная бесканальная	2024-2025	9809,648
Новая котельная с. Крабозаводское	тк	ТК Ключевая	9,3	0,2	подземная бесканальная	2024-2025	351,529
Новая котельная с. Крабозаводское	ТК4	ТК5	177,24	0,25	подземная бесканальная	2024-2025	8404,589
Новая котельная с. Крабозаводское	ТК5	ТК6	23,39	0,2	подземная бесканальная	2024-2025	884,114
Новая котельная с. Крабозаводское	ТК6	тк	187,7	0,2	подземная бесканальная	2024-2025	7094,834
Новая котельная с. Крабозаводское	ТК2	ТК3	538,42	0,3	подземная бесканальная	2024-2025	31785,185
Новая котельная с. Крабозаводское	ТК3	ТК4	80,02	0,25	подземная бесканальная	2024-2025	3794,489
Новая котельная с. Крабозаводское	ТК4	ТК-П-5	51,55	0,15	подземная бесканальная	2024-2025	1335,113
Новая котельная с. Крабозаводское	ТК3	ТК4	75,08	0,15	подземная бесканальная	2024-2025	1944,525

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

В период до 2030 года на территории Южно–Курильского городского округа запланировано строительство точечной и квартальной застройки под жилищную, социально общественную инфраструктуру. При размещении перспективных объектов были учтены выданные технические условия на подключение к централизованному теплоснабжению, Генеральный план городского округа, данные, полученные от департамента архитектуры, о планируемых территориях застройки.

Строительство перспективных участков по ул. Карева учтено в проекте «Реконструкция систем теплоснабжения Курильских островов, о. Кунашир, пгт. Южно-Курильск».

Перечень новых участков тепловых сетей, предлагаемых к строительству для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки, представлен в таблице ниже.

Таблица 2. Перечень участков, предлагаемых к строительству, для обеспечения тепловой энергией новых потребителей

Источник	Начало участка	Конец участка	Длина, м	Диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Год строительства	Вид теплоизоляции	Стоимость строительства в ценах Сах. Области, тыс. руб., без НДС
Котельная №5	тк	ул, Карева	32,56	0,03	Подземная бесканальная	2023	ППУ	566,58
Котельная №5	УТ-10	ул, Карева	40,26	0,03	Подземная бесканальная	2023	ППУ	700,57
Котельная №5	УТ-10	ул, Карева	51,24	0,03	Подземная бесканальная	2023	ППУ	891,63
Котельная №5	УТ-131	ул, Карева	15,81	0,03	Подземная бесканальная	2023	ППУ	275,11
Котельная №5	ТК-1	Строительство комплекса зданий	27,98	0,03	Подземная бесканальная	2023	ППУ	486,88
Котельная №5	УТ-130	ул, Карева	15,3	0,03	Подземная бесканальная	2023	ППУ	266,24
Котельная №5	УТ-6	ТУ на ЗУ КН 65:25:0000003:594	22,83	0,03	Подземная бесканальная	2023	ППУ	397,27
Котельная №5	разветвление	по ул, Метеостанция	61,02	0,04	Подземная бесканальная	2023-2024	ППУ	1061,81
Котельная №5	ТК Перспектива 5	Островная, 7	15,8	0,04	Подземная бесканальная	2023	ППУ	274,94
Котельная №5	ТК Перспектива 4	ТК Перспектива 5	33,27	0,04	Подземная бесканальная	2023	ППУ	578,93
Котельная №5	ТК Перспектива 4	Островная, 5	23,05	0,04	Подземная бесканальная	2023	ППУ	401,09
Котельная №5	ТК Перспектива 3	Островная, 3	25,61	0,04	Подземная бесканальная	2023	ППУ	445,64
Котельная №5	ТК Перспектива 6	Островная, 1	38,28	0,04	Подземная бесканальная	2023	ППУ	666,11
Котельная №5	ТК Перспектива 2	Островная, 2	25,78	0,04	Подземная бесканальная	2023	ППУ	448,6
Котельная №5	ТК Перспектива 3	Островная, 4	16,7	0,04	Подземная бесканальная	2023	ППУ	290,6
Котельная №5	УТ-4	по ул, Метеостанция	6,14	0,04	Подземная бесканальная	2023-2024	ППУ	106,84
Котельная №5	УТ-4	по ул, Метеостанция	6,28	0,04	Подземная бесканальная	2023-2024	ППУ	109,28
Котельная №5	УТ-3	УТ-4	45,33	0,04	Подземная бесканальная	2023-2024	ППУ	788,79
Котельная №5	УТ-3	по ул, Метеостанция	6,28	0,04	Подземная бесканальная	2023-2024	ППУ	109,28
Котельная №5	УТ-3	по ул, Метеостанция	8,2	0,04	Подземная бесканальная	2023-2024	ППУ	142,69
Котельная №5	УТ-2	УТ-3	19,54	0,04	Подземная бесканальная	2023-2024	ППУ	340,02
Котельная №5	ТК Перспектива 4	Островная, 6	16,81	0,04	Подземная бесканальная	2023	ППУ	292,51
Котельная №5	ТК-3	Морская 1	19,65	0,05	Подземная бесканальная	2023	ППУ	341,93
Котельная №5	ТК-2	ТК-3	35,73	0,05	Подземная бесканальная	2023	ППУ	621,74
Котельная №5	ТК-2	Морская 4	18,42	0,05	Подземная бесканальная	2023	ППУ	320,53
Котельная №5	ТК-2	Морская 3	9,55	0,05	Подземная бесканальная	2023	ППУ	166,18

Источник	Начало участка	Конец участка	Длина, м	Диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Год строительства	Вид теплоизоляции	Стоимость строительства в ценах Сах. Области, тыс. руб., без НДС
Котельная №5	УТ169	Перспектива Вблизи администрац	47,39	0,05	Подземная бесканальная	2023	ППУ	824,64
Котельная №5	УТ-1	ГУ на ЗУ КН 65:25:0000008:1559	5,63	0,05	Подземная бесканальная	2023	ППУ	97,97
Котельная №5	ТК-1	Морская 8	41,86	0,05	Подземная бесканальная	2023	ППУ	728,41
Котельная №5	ТК-1	Морская 5	61,72	0,05	Подземная бесканальная	2023	ППУ	1073,99
Котельная №5	УТ-3909	УФСБ	11,57	0,05	Надземная	2023	ППУ	255,09
Котельная №5	ТК-3	Морская 2	12,48	0,05	Подземная бесканальная	2023	ППУ	217,17
Котельная №5	ТК-1	Морская 6	16,16	0,05	Подземная бесканальная	2023	ППУ	281,2
Котельная №5	ТК-1	Морская 7	6,95	0,05	Подземная бесканальная	2023	ППУ	120,94
Котельная №5	УТ-1	по ул, Метеостанция	33,45	0,06	Подземная бесканальная	2023-2024	ППУ	582,07
Котельная №5	УТ-1	по ул, Метеостанция	43,69	0,06	Подземная бесканальная	2023-2024	ППУ	760,25
Котельная №5	УТ-86	ул,Океанская, Перспектива1	18,25	0,07	Подземная бесканальная	2023	ППУ	317,57
Котельная №5	УТ-3903	ТЦ Перспектива	43,39	0,07	Подземная бесканальная	2023	ППУ	755,03
Котельная №5	ТК Перспектива 3	ТК Перспектива 4	53,73	0,07	Подземная бесканальная	2023	ППУ	934,96
Котельная №5	УТ-86	ул, Океанская 30 квартир	89,01	0,07	Подземная бесканальная	2023	ППУ	1548,87
Котельная №5	ТК-68	ТК-1	53,21	0,08	Подземная бесканальная	2023	ППУ	925,91
Котельная №5	ТК-68	ТК-2	69,42	0,08	Подземная бесканальная	2023	ППУ	1207,98
Котельная №5	ТК Перспектива 6	ТК Перспектива 2	96,52	0,08	Подземная бесканальная	2023	ППУ	1679,55
Котельная №5	ТК Перспектива 2	ТК Перспектива 3	40,28	0,08	Подземная бесканальная	2023	ППУ	700,92
Котельная №5	ТК34/1	ул, 5 Октября Перспектива	25,88	0,08	Подземная бесканальная	2023	ППУ	450,34
Котельная №5	УТ	ТК Перспектива 6	18,37	0,08	Подземная бесканальная	2023	ППУ	319,66
Котельная №5	УТ-4515	УТ-1	14,69	0,08	Подземная бесканальная	2023-2024	ППУ	255,62
Котельная №5	УТ10	Школа на 550 мест	36,34	0,13	Подземная бесканальная	2024	ППУ	793,63
Котельная №5	УТ-4302	ул, Карева Перспектива	30,9	0,13	Подземная бесканальная	2023	ППУ	674,83
Котельная №5	разветвление	НС 1	9,45	0,15	Подземная бесканальная	2023-2024	ППУ	244,75
Котельная №5	НС 1	УТ-4100/1	34,89	0,2	Подземная бесканальная	2023-2024	ППУ	1318,8
с. Крабозаводское	ТК-П-3	Жилой дом Перспектива	94,02	0,05	Подземная бесканальная	2023	ППУ	1636,05
с. Крабозаводское	ТК-П-2	Жилые дома Перспектива	25,51	0,08	Подземная бесканальная	2023	ППУ	443,9
с. Крабозаводское	ТК-П-2	ТК-П-3	67,01	0,07	Подземная бесканальная	2023	ППУ	1166,05

Источник	Начало участка	Конец участка	Длина, м	Диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Год строительства	Вид теплоизоляции	Стоимость строительства в ценах Сах. Области, тыс. руб., без НДС
с. Крабозаводское	ТК-П-3	Жилые дома Перспектива	13,35	0,05	Подземная бесканальная	2023	ППУ	232,3
с. Крабозаводское	ТК-П-4	ТК-П-2	67,63	0,1	Подземная бесканальная	2023	ППУ	1305,33
с. Крабозаводское	ТК-П-4	Жилой дом Перспектива	53,8	0,05	Подземная бесканальная	2023	ППУ	936,18
с. Крабозаводское	ТК Ключевая	ТК-П-6	155,21	0,13	Подземная бесканальная	2023	ППУ	3389,63
с. Крабозаводское	ТК-П-6	ТК-П-4	15,39	0,1	Подземная бесканальная	2023	ППУ	297,04
с. Крабозаводское	УТ-244	ТК-П-1	11,92	0,08	Подземная бесканальная	2023	ППУ	207,42
с. Крабозаводское	ТК-П-1	ДОО в с. Крабозаводское, о. Ши	15,19	0,07	Подземная бесканальная	2023	ППУ	264,32
с. Крабозаводское	ТК-П-1	ЖД Перспектива	45,29	0,07	Подземная бесканальная	2023	ППУ	788,09
с. Крабозаводское	тк-10	ул. Строительная 18 кв-й ЖД	286,45	0,07	Подземная бесканальная	2023	ППУ	4984,54
с. Крабозаводское	УТ-244/1	Строительство 20 квартирного ж	29,39	0,05	Надземная	2023	ППУ	647,99
с. Крабозаводское	проход 2 трубы	ул. Комсомольская 12	13,52	0,05	Подземная бесканальная	2023	ППУ	235,26
с. Крабозаводское	тк	Жилой дом	78,44	0,05	Подземная бесканальная	2023	ППУ	1364,94
Котельная "Молодежная" Новая	ТК11	ТК12	44,16	0,2	Надземная	2023	ППУ	1601,37
Котельная "Молодежная" Новая	ТК9	ТК10	10,28	0,2	Надземная	2023	ППУ	372,78
Котельная "Молодежная" Новая	ТК10	ТК11	4,36	0,2	Надземная	2023	ППУ	158,11
Котельная "Молодежная" Новая	ТК13	ТК14	34,1	0,2	Надземная	2023	ППУ	1236,57
Котельная "Молодежная" Новая	ТК12	ТК13	23,2	0,2	Надземная	2023	ППУ	841,3
Котельная "Молодежная" Новая	ТК14	ТК15	157,78	0,2	Надземная	2023	ППУ	5721,57
Котельная "Молодежная" Новая	УТ38	50 лет СССР дом 10 с. Малокури	29	0,05	Подземная бесканальная	2023	ППУ	504,63
Котельная "Молодежная" Новая	ТК15/2	ул. Студенческая, 65:25:000000	39,23	0,1	Подземная бесканальная	2023	ППУ	757,18
Котельная "Молодежная" Новая	ТК15/2	ул. Студенческая, 65:25:000000	14,93	0,05	Подземная бесканальная	2023	ППУ	259,8
Котельная "Молодежная" Новая	ТК3	ТК4	30,92	0,2	Подземная канальная	2023	ППУ	1787,51
Котельная "Молодежная" Новая	ТК15/2	24 квартиры, ул. Студенческая	23,04	0,05	Подземная канальная	2023	ППУ	755,42

Источник	Начало участка	Конец участка	Длина, м	Диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Год строительства	Вид теплоизоляции	Стоимость строительства в ценах Сах. Области, тыс. руб., без НДС
Котельная "Молодежная" Новая	TK15	TK15/2	52,45	0,1	Подземная канальная	2023	ППУ	2044,12
Котельная "Молодежная" Новая	TK15/1	Проектируемые ЖД по ул. Студе	70,41	0,1	Подземная канальная	2023	ППУ	2744,07
Котельная "Молодежная" Новая	TK15	TK15/1	40,7	0,1	Подземная канальная	2023	ППУ	1586,19
Котельная "Молодежная" Новая	TK15/1	24 квартиры, ул. Студенческая	23,93	0,05	Подземная канальная	2023	ППУ	784,6
Котельная "Молодежная" Новая	TK5	УТ27	59,08	0,2	Подземная канальная	2023	ППУ	3415,46
Котельная "Молодежная" Новая	TK26	Два дома по 24 квартиры	36,9	0,05	Подземная канальная	2023	ППУ	1209,85
Котельная "Молодежная" Новая	УТ27	TK7	53,61	0,2	Подземная канальная	2023	ППУ	3099,24
Котельная "Молодежная" Новая	TK4	TK5	13,8	0,2	Подземная канальная	2023	ППУ	797,79
Котельная "Молодежная" Новая	TK8	TK9	33,95	0,2	Подземная канальная	2023	ППУ	1962,68
Котельная "Молодежная" Новая	TK7	TK8	34,89	0,2	Подземная канальная	2023	ППУ	2017,02
Котельная "Молодежная" Новая	УТ54	Жилой дом	7,91	0,03	Подземная бесканальная	2023	ППУ	137,64
Котельная "Молодежная" Новая	тк	ул. Строительная с. Малокуриль	10,74	0,05	Подземная бесканальная	2023	ППУ	186,89
Котельная "Молодежная" Новая	тк	Ул. Строительная, 65:25:000000	12,41	0,05	Подземная бесканальная	2023	ППУ	215,95
Котельная "Молодежная" Новая	УТ-227	ФАП	9,47	0,1	Надземная	2023	ППУ	216,88
Котельная "Молодежная" Новая	TK-224	УТ-225	16,57	0,05	Надземная	2023	ППУ	365,33
Котельная "Молодежная" Новая	TK15	Проектируемые ЖД по ул. Студе	56,08	0,1	Подземная канальная	2023	ППУ	2185,59
Котельная "Молодежная" НоваяКоте	УТ-225	Административное здание	17,21	0,05	Надземная	2023	ППУ	379,44
Котельная "Нагорная"	соединение 2 веток	Гараж	32,97	0,03	Подземная бесканальная	2023	ППУ	573,71
Котельная "Нагорная"	разветвление	Дачный дом	51,09	0,03	Подземная бесканальная	2023	ППУ	889,02
Котельная "Нагорная"	поворот на дом	Проектируемый МЖД 24 квартиры	109,58	0,1	Подземная бесканальная	2023	ППУ	2115

Источник	Начало участка	Конец участка	Длина, м	Диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Год строительства	Вид теплоизоляции	Стоимость строительства в ценах Сах. Области, тыс. руб., без НДС
Котельная с. Отрада	ТК-33	ТК-32	82,00	0,10	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	239900,34
Котельная с. Отрада	ТК-33	Жд 24 кв 3оч	23,43	0,07	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-33	Жд 24 кв 3оч	24,42	0,07	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-14	жд №15	84,44	0,03	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-8	жд №19	24,56	0,03	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-8	ТК-9	36,95	0,07	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-9	жд №20	12,98	0,03	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-9	жд №21	26,53	0,03	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-10	жд №22	8,09	0,03	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-10	жд №23	25,47	0,03	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-11/1	ТК-10	40,95	0,05	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-11	жд №24	15,54	0,03	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-12	ТК-11	32,45	0,10	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-12	жд №25	20,36	0,03	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-13	ТК-12	32,87	0,10	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-13	жд №27	11,37	0,03	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	УТ1/4	ТК-13	59,76	0,10	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-13	65:25:0000003:115	19,90	0,03	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-18	ТК-19	61,66	0,04	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-19	жд №12	10,79	0,03	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	УТ1/2	ФАП	18,56	0,03	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-31	Жд 24 кв 3оч	28,05	0,07	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-31	Жд 24 кв 3оч	38,10	0,07	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-32	ТК-31	51,26	0,10	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-32	Жд 24 кв 3оч	25,46	0,07	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-32	Жд 24 кв 3оч	37,88	0,07	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-35	ТК-36	36,94	0,08	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-35	жд	21,70	0,05	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	

Источник	Начало участка	Конец участка	Длина, м	Диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Год строительства	Вид теплоизоляции	Стоимость строительства в ценах Сах. Области, тыс. руб., без НДС
Котельная с. Отрада	ТК-3	ТК-4	71,50	0,08	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-4	ТК-15	36,18	0,05	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-15	ТК-16	39,30	0,04	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-16	разветвление	10,01	0,03	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	разветвление	жд №7	11,68	0,03	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-18	жд №9	17,63	0,03	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-16	разветвление	7,98	0,04	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	разветвление	ТК-17	25,45	0,04	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-17	ТК-18	29,01	0,04	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-17	жд №11	13,04	0,03	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-4	ТК-5	107,87	0,07	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-5	ТК-5/1	70,81	0,07	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-14	жд №13	19,69	0,03	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-14	жд №14	30,42	0,03	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-5/1	ТК-5/2	101,39	0,07	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-6	жд №16	18,87	0,03	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-5/2	ТК-6	47,11	0,07	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-7	жд №17	24,91	0,03	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-7	ТК-8	40,97	0,07	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-8	жд №18	11,84	0,03	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-35	жд	21,68	0,05	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-34	ТК-35	36,76	0,10	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-34	жд	22,26	0,05	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-34	жд	21,13	0,05	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	УТ-9	ТК-3	167,12	0,20	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	УТ-9	ТК-34	52,52	0,10	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	УТ-10	УТ-9	279,07	0,20	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-37	жд	18,61	0,05	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	

Источник	Начало участка	Конец участка	Длина, м	Диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Год строительства	Вид теплоизоляции	Стоимость строительства в ценах Сах. Области, тыс. руб., без НДС
Котельная с. Отрада	ТК-37	жд	22,61	0,05	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-36	ТК-37	38,53	0,07	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-36	жд	21,96	0,05	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-36	жд	18,69	0,05	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-4	ТК-20	52,05	0,05	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-20	ТК-21	45,56	0,04	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-21	жд №2	16,95	0,03	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-21	ТК-22	26,26	0,03	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-22	жд №3	16,89	0,03	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-22	ТК-23	47,13	0,03	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-23	жд №4	16,50	0,03	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-23	ТК-24	31,07	0,03	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-24	жд №5	18,23	0,03	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	УТ1	УТ1/1	20,83	0,15	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	УТ-2	ТК-3	68,09	0,08	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	УТ1	65:25:0000003:151	132,59	0,03	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	УТ-11	УТ-10	73,06	0,20	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	УТ-3	УТ-11	184,70	0,20	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	УТ-10	многоквартирный дом	60,96	0,07	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	УТ1/1	ДК с. Отрада	21,04	0,03	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-5/1	ТК-14	69,95	0,04	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-5/2	ТК-7	17,40	0,07	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	УТ1/1	УТ1/2	100,21	0,15	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	УТ1/4	жд №8	22,41	0,03	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-11	ТК-11/1	27,17	0,10	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-11/1	жд	33,71	0,03	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-11/1	Детский сад	109,42	0,05	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	УТ1/2	УТ1/3	14,80	0,15	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	

Источник	Начало участка	Конец участка	Длина, м	Диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Год строительства	Вид теплоизоляции	Стоимость строительства в ценах Сах. Области, тыс. руб., без НДС
Котельная с. Отрада	УТ1/3	ТК-33	367,48	0,10	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	УТ1/3	УТ1/4	51,17	0,10	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-19	ТК-19/1	21,68	0,04	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-19/1	жд	13,66	0,03	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	
Котельная с. Отрада	ТК-5	Детский сад на 110 мест	46,72	0,05	Подземная бесканальная	2022-2024	ППУ	

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

В соответствии с рассматриваемыми сценариями 1-3 существует возможность поставки тепловой энергии от разных источников тепловой энергии. При реализации 1, 3 сценария предусмотрены мероприятия по замене существующего паропровода с изменением трассировки и строительство сетей от новой котельной до существующей тепловой сети. Сценарий 2 предполагает возможность поставок тепловой энергии от новой газовой теплоэлектростанции и котельной №5, в случае перебоев в поставке топлива на газовую теплоэлектростанцию, ввиду длительных неблагоприятных погодных условий. Для реализации второго сценария заложены мероприятия по строительству тепловых сетей от нового источника тепловой энергии до существующих сетей.

Стоимость реализации мероприятий по вариантам представлена в таблице ниже.

Таблица 3. Перечень участков, предлагаемых к строительству, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Год ввода	Стоимость строительства в ценах Сах. Области на 2022 год, тыс. руб., без НДС
о. Кунашир							
Сценарий 1							
Новая котельная №5	ТК-2-П	ТК-3-П	126,81	0,4	Подземная канальная	2023	14001,88
Новая котельная №5	ТК-6-П	ТК-7-П	43,19	0,4	Подземная канальная	2023	4768,88
Новая котельная №5	ТК-7-П	ТК-8-П	70,61	0,4	Подземная канальная	2023	7796,49
Новая котельная №5	ТК-8-П	ТК-9-П	113,91	0,4	Подземная канальная	2023	12577,51
Новая котельная №5	ТК-9-П	ТК-10-П	17,85	0,4	Подземная канальная	2023	1970,93
Новая котельная №5	ТК-3-П	ТК-4-П	121,29	0,4	Подземная канальная	2023	13392,38
Новая котельная №5	ТК-5-П	ТК-6-П	173,55	0,4	Подземная канальная	2023	19162,73
Новая котельная №5	ТК-10-П	ТК-11-П	408,44	0,4	Подземная канальная	2023	45098,39
Новая котельная №5	ТК-4-П	ТК-5-П	142,83	0,4	Подземная канальная	2023	15770,74
Новая котельная №5	ТК-11-П	ТК-12-П	34,46	0,4	Подземная канальная	2023	3804,94
Новая котельная №5	ТК-1-П	ТК-2-П	525,65	0,4	Подземная канальная	2023	58040,27
Новая котельная №5	Котельная Перспектива	ТК-1-П	46,04	0,4	Подземная канальная	2023	5083,56
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	5,83	0,3	Надземная	2023	152,43
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	7,13	0,3	Подземная канальная	2023	393,63
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	8,71	0,3	Надземная	2023	227,74
ГеоТЭС	разветвление	геоточка	9,2	0,3	Надземная	2023	240,55
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	9,29	0,3	Надземная	2023	242,90
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	9,31	0,3	Подземная канальная	2023	513,99
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	9,61	0,3	Надземная	2023	251,27
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	10,17	0,3	Подземная бесканальная	2023	300,19
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	10,47	0,3	Надземная	2023	273,75
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	10,52	0,3	Надземная	2023	275,06
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	10,68	0,3	Надземная	2023	279,24
ГеоТЭС	геоточка	ТК3	10,8	0,3	Подземная канальная	2023	596,25

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Год ввода	Стоимость строительства в ценах Сах. Области на 2022 год, тыс. руб., без НДС
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	11,44	0,3	Надземная	2023	299,12
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	11,87	0,3	Надземная	2023	310,36
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	12,64	0,3	Подземная бесканальная	2023	373,10
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	13,64	0,3	Надземная	2023	356,64
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	14,03	0,3	Надземная	2023	366,84
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	14,05	0,3	Надземная	2023	367,36
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	14,1	0,3	Надземная	2023	368,67
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	14,13	0,3	Надземная	2023	369,45
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	14,36	0,3	Надземная	2023	375,46
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	14,48	0,3	Надземная	2023	378,60
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	14,84	0,3	Надземная	2023	388,01
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	14,9	0,3	Надземная	2023	389,58
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	14,98	0,3	Надземная	2023	391,68
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	15,38	0,3	Надземная	2023	402,13
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	15,53	0,3	Надземная	2023	406,06
ГеоТЭС	высоты без палки	геоточка	15,61	0,3	Надземная	2023	408,15
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	15,66	0,3	Надземная	2023	409,45
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	15,71	0,3	Надземная	2023	410,76
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	16	0,3	Надземная	2023	418,34
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	17,24	0,3	Надземная	2023	450,77
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	17,57	0,3	Надземная	2023	459,39
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	17,72	0,3	Подземная канальная	2023	978,29
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	18,24	0,3	Надземная	2023	476,91
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	18,39	0,3	Надземная	2023	480,83
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	19,09	0,3	Надземная	2023	499,14
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	19,29	0,3	Подземная бесканальная	2023	569,38
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	19,47	0,3	Надземная	2023	509,07
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	19,76	0,3	Надземная	2023	516,66
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	19,77	0,3	Надземная	2023	516,92

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Год ввода	Стоимость строительства в ценах Сах. Области на 2022 год, тыс. руб., без НДС
ГеоТЭС	ГеоТЭС	геоточка	20,65	0,3	Надземная	2023	539,93
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	21,05	0,3	Надземная	2023	550,38
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	21,61	0,3	Надземная	2023	565,03
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	21,7	0,3	Надземная	2023	567,38
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	21,99	0,4	Надземная	2023	574,96
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	22,12	0,3	Подземная канальная	2023	1221,20
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	23,02	0,3	Надземная	2023	601,89
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	23,67	0,3	Надземная	2023	618,89
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	24,12	0,3	Надземная	2023	630,65
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	24,32	0,3	Надземная	2023	635,88
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	24,77	0,3	Надземная	2023	647,65
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	24,87	0,3	Надземная	2023	650,26
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	25,85	0,3	Надземная	2023	675,89
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	26,45	0,3	Надземная	2023	691,58
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	26,6	0,3	Надземная	2023	695,50
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	28,23	0,3	Подземная бесканальная	2023	833,27
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	30,68	0,3	Надземная	2023	802,18
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	31,53	0,3	Надземная	2023	824,40
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	32,38	0,3	Надземная	2023	846,62
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	32,85	0,3	Надземная	2023	858,91
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	34,2	0,3	Надземная	2023	894,21
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	34,39	0,3	Надземная	2023	899,18
ГеоТЭС	ТК4	геоточка	34,48	0,3	Подземная бесканальная	2023	1017,75
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	34,79	0,3	Надземная	2023	909,64
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	36,1	0,3	Надземная	2023	943,89
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	38,59	0,3	Надземная	2023	1008,99
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	39,34	0,3	Надземная	2023	1028,60
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	40,15	0,3	Надземная	2023	1049,78
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	40,68	0,3	Надземная	2023	1063,64

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Год ввода	Стоимость строительства в ценах Сах. Области на 2022 год, тыс. руб., без НДС
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	41,37	0,3	Надземная	2023	1081,68
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	41,37	0,3	Надземная	2023	1081,68
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	41,51	0,3	Надземная	2023	1085,34
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	43,26	0,3	Надземная	2023	1131,10
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	45,35	0,3	Надземная	2023	1185,75
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	46,95	0,3	Подземная канальная	2023	2592,02
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	47,62	0,3	Надземная	2023	1245,10
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	48,38	0,3	Надземная	2023	1264,97
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	48,44	0,3	Надземная	2023	1266,54
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	52,49	0,3	Надземная	2023	1372,43
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	52,64	0,3	Надземная	2023	1376,35
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	54,93	0,3	Надземная	2023	1436,23
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	55,25	0,3	Надземная	2023	1444,60
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	56,68	0,3	Надземная	2023	1481,99
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	57,64	0,3	Надземная	2023	1507,09
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	59,18	0,3	Надземная	2023	1547,35
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	59,46	0,3	Надземная	2023	1554,67
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	61,05	0,3	Надземная	2023	1596,25
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	62,32	0,3	Надземная	2023	1629,45
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	63,37	0,3	Надземная	2023	1656,91
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	63,57	0,3	Надземная	2023	1662,13
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	63,83	0,3	Надземная	2023	1668,93
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	64,84	0,3	Надземная	2023	1695,34
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	70,15	0,3	Надземная	2023	1834,18
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	70,44	0,3	Надземная	2023	1841,76
ГеоТЭС	геоточка	разветвление	70,91	0,3	Надземная	2023	1854,05
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	71,02	0,3	Надземная	2023	1856,93
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	75,84	0,3	Надземная	2023	1982,95
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	77,51	0,3	Надземная	2023	2026,62

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Год ввода	Стоимость строительства в ценах Сах. Области на 2022 год, тыс. руб., без НДС
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	77,74	0,3	Надземная	2023	2032,63
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	77,81	0,3	Надземная	2023	2034,46
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	81,72	0,3	Надземная	2023	2136,69
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	81,81	0,3	Надземная	2023	2139,05
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	82,36	0,3	Надземная	2023	2153,43
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	84,8	0,3	Надземная	2023	2217,23
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	89,84	0,3	Надземная	2023	2349,00
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	90,27	0,3	Надземная	2023	2360,25
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	91,15	0,3	Надземная	2023	2383,26
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	92,54	0,3	Надземная	2023	2419,60
ГеоТЭС	геоточка	высоты без палки	92,83	0,3	Надземная	2023	2427,18
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	93,28	0,3	Надземная	2023	2438,95
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	93,44	0,3	Надземная	2023	2443,13
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	93,88	0,3	Надземная	2023	2454,64
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	94,11	0,3	Надземная	2023	2460,65
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	107,69	0,3	Надземная	2023	2815,72
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	109,23	0,3	Надземная	2023	2855,99
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	110,29	0,3	Надземная	2023	2883,70
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	129,93	0,3	Надземная	2023	3397,22
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	130,58	0,3	Надземная	2023	3414,21
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	132,24	0,3	Надземная	2023	3457,62
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	158,33	0,3	Подземная канальная	2023	8741,10
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	204,36	0,3	Надземная	2023	5343,31
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	220,01	0,3	Подземная бесканальная	2023	6494,06
ГеоТЭС	ТКЗ	ГТС Перспектива	228,07			2023	0,00
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	254,08	0,3	Подземная бесканальная	2023	7499,70
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	256,73	0,3	Подземная бесканальная	2023	7577,92
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	301,67	0,3	Подземная бесканальная	2023	8904,42
ГеоТЭС	геоточка	ТК4	316,75	0,3	Подземная бесканальная	2023	9349,54

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Год ввода	Стоимость строительства в ценах Сах. Области на 2022 год, тыс. руб., без НДС
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	317,52	0,3	Подземная бесканальная	2023	9372,27
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	322,01	0,3	Подземная бесканальная	2023	9504,80
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	428,81	0,3	Подземная бесканальная	2023	12657,22
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	662,77	0,3	Подземная бесканальная	2023	19563,04
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	663,7	0,3	Подземная бесканальная	2023	19590,49
Сценарий 3							
ГеоТЭС	ТК	геоточка	34,48	0,3	подземная бесканальная	2023	1017,75
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	48,38	0,3	Надземная	2023	1264,97
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	14,48	0,3	Надземная	2023	378,60
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	40,68	0,3	Надземная	2023	1063,64
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	9,29	0,3	Надземная	2023	242,90
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	59,18	0,3	Надземная	2023	1547,35
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	15,38	0,3	Надземная	2023	402,13
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	109,23	0,3	Надземная	2023	2855,99
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	19,77	0,3	Надземная	2023	516,92
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	40,15	0,3	Надземная	2023	1049,78
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	45,35	0,3	Надземная	2023	1185,75
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	54,93	0,3	Надземная	2023	1436,23
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	57,64	0,3	Надземная	2023	1507,09
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	89,84	0,3	Надземная	2023	2349,00
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	11,44	0,3	Надземная	2023	299,12
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	52,49	0,3	Надземная	2023	1372,43
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	158,33	0,3	подземная канальная	2023	8741,10
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	17,72	0,3	подземная канальная	2023	978,29
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	7,13	0,3	подземная канальная	2023	393,63
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	46,95	0,3	подземная канальная	2023	2592,02
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	9,31	0,3	подземная канальная	2023	513,99
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	22,12	0,3	подземная канальная	2023	1221,20
ГеоТЭС	геоточка	ТК	10,8	0,3	подземная канальная	2023	596,25

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Год ввода	Стоимость строительства в ценах Сах. Области на 2022 год, тыс. руб., без НДС
ГеоТЭС	ТК	геоточка	2,52	0,3	Надземная	2023	65,89
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	71,39	0,3	Надземная	2023	1866,60
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	10,66	0,3	Надземная	2023	278,72
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	79,34	0,3	Надземная	2023	2074,47
ГеоТЭС	геоточка	ТК	316,75	0,3	подземная бесканальная	2023	9349,54
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	428,81	0,3	подземная бесканальная	2023	12657,22
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	93,44	0,3	Надземная	2023	2443,13
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	9,61	0,3	Надземная	2023	251,27
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	71,02	0,3	Надземная	2023	1856,93
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	55,25	0,3	Надземная	2023	1444,60
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	59,46	0,3	Надземная	2023	1554,67
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	132,24	0,3	Надземная	2023	3457,62
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	23,67	0,3	Надземная	2023	618,89
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	5,83	0,3	Надземная	2023	152,43
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	24,12	0,3	Надземная	2023	630,65
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	15,66	0,3	Надземная	2023	409,45
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	36,1	0,3	Надземная	2023	943,89
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	130,58	0,3	Надземная	2023	3414,21
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	663,7	0,3	подземная бесканальная	2023	19590,49
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	254,08	0,3	подземная бесканальная	2023	7499,70
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	317,52	0,3	подземная бесканальная	2023	9372,27
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	322,01	0,3	подземная бесканальная	2023	9504,80
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	52,64	0,3	Надземная	2023	1376,35
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	84,8	0,3	Надземная	2023	2217,23
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	34,39	0,3	Надземная	2023	899,18
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	10,52	0,3	Надземная	2023	275,06
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	301,67	0,3	подземная бесканальная	2023	8904,42
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	662,77	0,3	подземная бесканальная	2023	19563,04
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	19,76	0,3	Надземная	2023	516,66

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Год ввода	Стоимость строительства в ценах Сах. Области на 2022 год, тыс. руб., без НДС
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	14,84	0,3	Надземная	2023	388,01
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	32,38	0,3	Надземная	2023	846,62
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	204,36	0,3	Надземная	2023	5343,31
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	24,32	0,3	Надземная	2023	635,88
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	129,93	0,3	Надземная	2023	3397,22
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	28,23	0,3	подземная бесканальная	2023	833,27
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	41,37	0,3	Надземная	2023	1081,68
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	47,62	0,3	Надземная	2023	1245,10
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	75,84	0,3	Надземная	2023	1982,95
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	63,83	0,3	Надземная	2023	1668,93
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	256,73	0,3	подземная бесканальная	2023	7577,92
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	220,01	0,3	подземная бесканальная	2023	6494,06
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	19,29	0,3	подземная бесканальная	2023	569,38
ГеоТЭС	ГеоТЭС	геоточка	20,65	0,3	Надземная	2023	539,93
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	63,37	0,3	Надземная	2023	1656,91
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	10,17	0,3	подземная бесканальная	2023	300,19
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	17,24	0,3	Надземная	2023	450,77
ГеоТЭС	высоты без палки	геоточка	15,61	0,3	Надземная	2023	408,15
ГеоТЭС	геоточка	высоты без палки	92,83	0,3	Надземная	2023	2427,18
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	90,27	0,3	Надземная	2023	2360,25
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	14,9	0,3	Надземная	2023	389,58
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	14,1	0,3	Надземная	2023	368,67
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	93,28	0,3	Надземная	2023	2438,95
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	11,87	0,3	Надземная	2023	310,36
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	92,54	0,3	Надземная	2023	2419,60
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	93,88	0,3	Надземная	2023	2454,64
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	13,64	0,3	Надземная	2023	356,64
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	14,98	0,3	Надземная	2023	391,68
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	107,69	0,3	Надземная	2023	2815,72

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Год ввода	Стоимость строительства в ценах Сах. Области на 2022 год, тыс. руб., без НДС
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	15,71	0,3	Надземная	2023	410,76
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	77,74	0,3	Надземная	2023	2032,63
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	14,36	0,3	Надземная	2023	375,46
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	94,11	0,3	Надземная	2023	2460,65
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	16	0,3	Надземная	2023	418,34
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	81,81	0,3	Надземная	2023	2139,05
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	56,68	0,3	Надземная	2023	1481,99
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	15,53	0,3	Надземная	2023	406,06
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	21,99	0,3	Надземная	2023	574,96
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	21,05	0,3	Надземная	2023	550,38
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	91,15	0,3	Надземная	2023	2383,26
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	77,51	0,3	Надземная	2023	2026,62
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	110,29	0,3	Надземная	2023	2883,70
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	61,05	0,3	Надземная	2023	1596,25
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	81,72	0,3	Надземная	2023	2136,69
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	26,45	0,3	Надземная	2023	691,58
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	34,2	0,3	Надземная	2023	894,21
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	10,68	0,3	Надземная	2023	279,24
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	70,44	0,3	Надземная	2023	1841,76
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	77,81	0,3	Надземная	2023	2034,46
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	14,13	0,3	Надземная	2023	369,45
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	32,85	0,3	Надземная	2023	858,91
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	64,84	0,3	Надземная	2023	1695,34
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	14,05	0,3	Надземная	2023	367,36
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	30,68	0,3	Надземная	2023	802,18
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	10,47	0,3	Надземная	2023	273,75
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	82,36	0,3	Надземная	2023	2153,43
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	31,53	0,3	Надземная	2023	824,40
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	21,7	0,3	Надземная	2023	567,38

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Год ввода	Стоимость строительства в ценах Сах. Области на 2022 год, тыс. руб., без НДС
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	63,57	0,3	Надземная	2023	1662,13
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	43,26	0,3	Надземная	2023	1131,10
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	34,79	0,3	Надземная	2023	909,64
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	39,34	0,3	Надземная	2023	1028,60
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	25,85	0,3	Надземная	2023	675,89
ГеоТЭС	геоточка	разветвление	70,91	0,3	Надземная	2023	1854,05
ГеоТЭС	разветвление	геоточка	9,2	0,3	Надземная	2023	240,55
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	24,87	0,3	Надземная	2023	650,26
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	21,61	0,3	Надземная	2023	565,03
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	62,32	0,3	Надземная	2023	1629,45
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	38,59	0,3	Надземная	2023	1008,99
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	19,47	0,3	Надземная	2023	509,07
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	41,37	0,3	Надземная	2023	1081,68
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	48,44	0,3	Надземная	2023	1266,54
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	17,57	0,3	Надземная	2023	459,39
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	70,15	0,3	Надземная	2023	1834,18
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	23,02	0,3	Надземная	2023	601,89
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	12,64	0,3	подземная бесканальная	2023	373,10
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	26,6	0,3	Надземная	2023	695,50
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	19,09	0,3	Надземная	2023	499,14
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	41,51	0,3	Надземная	2023	1085,34
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	24,77	0,3	Надземная	2023	647,65
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	18,39	0,3	Надземная	2023	480,83
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	18,24	0,3	Надземная	2023	476,91
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	8,71	0,3	Надземная	2023	227,74
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	14,03	0,3	Надземная	2023	366,84
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	504,14	0,3	подземная бесканальная	2023	14880,75
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	9,58	0,3	Надземная	2023	250,48
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	139,63	0,3	Надземная	2023	3650,84

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Год ввода	Стоимость строительства в ценах Сах. Области на 2022 год, тыс. руб., без НДС
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	1100,14	0,3	подземная канальная	2023	60736,63
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	52,8	0,3	Надземная	2023	1380,54
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	15,62	0,25	подземная бесканальная	2023	370,34
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	58,12	0,3	Надземная	2023	1519,64
ГеоТЭС	геоточка	геоточка	34,56	0,3	Надземная	2023	903,62
ГеоТЭС	геоточка	ГТС-700	244,82	0,3	подземная канальная	2023	13516,05
о. Кунашир (сценарий 2)							
Газовая теплоэлектростанция	ТЭС	ТК-1	740,62	0,4	Надземная	2023	70954,53
Газовая теплоэлектростанция	ТК-1	ТК-2	377,32	0,4	Надземная	2023	36148,85
Газовая теплоэлектростанция	ТК-2	ТК-3	334,85	0,4	Надземная	2023	32080,05
Газовая теплоэлектростанция	ТК-3	ТК-4	254,41	0,4	Надземная	2023	24373,55
Газовая теплоэлектростанция	ТК-4	ТК-5	700,04	0,4	Надземная	2023	67066,79
Газовая теплоэлектростанция	ТК-5	ТК-6	125,56	0,4	Надземная	2023	12029,18
Газовая теплоэлектростанция	ТК-6	ТК-7	797,94	0,4	Надземная	2023	76446,03
Газовая теплоэлектростанция	ТК-7	ТК-8	276,73	0,4	Надземная	2023	26511,90
Газовая теплоэлектростанция	ТК-8	ТК-9	156,85	0,4	Надземная	2023	15026,89
Газовая теплоэлектростанция	ТК-9	ТК-10	356,6	0,4	Надземная	2023	34163,79
Газовая теплоэлектростанция	ТК-10	ТК-11	23,29	0,4	Надземная	2023	2231,28
Газовая теплоэлектростанция	ТК-11	ТК-12	94,49	0,4	Надземная	2023	9052,54
Газовая теплоэлектростанция	ТК-12	ТК-13	661,77	0,4	Надземная	2023	63400,37
Газовая теплоэлектростанция	ТК-13	ТК-14	174,45	0,4	Надземная	2023	16713,05

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Год ввода	Стоимость строительства в ценах Сах. Области на 2022 год, тыс. руб., без НДС
Газовая теплоэлектростанция	ТК-14	ТК-15	42,65	0,4	Надземная	2023	4086,05
Газовая теплоэлектростанция	ТК-15	ТК-16	70,49	0,4	Надземная	2023	6753,24
Газовая теплоэлектростанция	ТК-16	ТК-17	114,24	0,4	Надземная	2023	10944,68
Газовая теплоэлектростанция	ТК-17	ТК-18	16,91	0,4	Надземная	2023	1620,05
Газовая теплоэлектростанция	ТК-18	ТК-19	443,56	0,4	Надземная	2023	42494,92
Газовая теплоэлектростанция	ТК-12	ТК-13	110,54	0,4	Надземная	2023	10590,20

8.4. Предложения по строительству или реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

Согласно переутвержденной проектно-сметной документации, Постановлением Администрации муниципального образования «Южно-Курильский городской округ» от 17.05.2022 г. №725, по объекту: «Реконструкция систем теплоснабжения Курильских островов, о. Кунашир, пгт. Южно-Курильск» выделены три этапа работ, в соответствии с полученной информацией, при сборе исходных данных, первый и второй этапы работ завершены, в таблице ниже представлены работы по 3 этапу.

Таблица 4. Перечень мероприятий по 3 этапу проекта «Реконструкция систем теплоснабжения Курильских островов, о. Кунашир, пгт. Южно-Курильск»

Наименование	Ед. изм.	Обозначение
3 этап		
Общая протяженность тепловых сетей		7819,9
Протяженность по участкам работ:	м	
Магистраль 1 с ответвлениями		1182,4
Магистраль 2	м	880,5
ул. 60 лет ВЛКСМ (ветка №3)	м	141,0
ул. 60 лет ВЛКСМ (ветка №4)	м	178,8
ул. 60 лет ВЛКСМ и ул. Океанская (ветка №5)	м	806,5
кв. Юбилейный (ветка №6)	м	737,9
пр. Садовый и ул. Океанская (ветка №7)	м	782,5
ул. Строителей (ветка №8)	м	968,0
ул. 60 лет ВЛКСМ (ветка №9)		437,5
кв. Ильичева (ветка №10)	м	676,3
ул. Мира (ветка №14)	м	654,7
кв. Рыбников, м	м	373,8
Восстановление грунтового покрытия	м	16028
Восстановление асфальтового покрытия	м	3240
Восстановление дорожного покрытия	м	3280
Восстановление бордюрного камня	м	880
Сметная стоимость с учетом НДС	тыс. руб.	665968,22

Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения обеспечивают мероприятия по реконструкции тепловых сетей в связи с окончанием срока службы. Список участков, выработавших свой эксплуатационный срок службы, представлен в таблице 5.

Таблица 5. Перечень участков тепловых сетей Южно–Курильского городского округа, реконструируемых по истечению эксплуатационного срока службы

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Стоимость реконструкции в ценах Сах. Области на 2022 г., тыс. руб., без НДС
Сценарий 1-3					
с. Крабозаводское					
тк	УТ–231	73,2	0,065	Подземная канальная	3120,036
УТ–231	ул. 5–е Октября 13	12	0,025	Надземная	343,947
УТ–231	УТ–234	18,3	0,065	Надземная	524,519
УТ–234	ул. 5–е Октября 16	12	0,025	Надземная	343,947
УТ–234	УТ–235	31,2	0,065	Надземная	894,262
УТ–235	УТ–236	15,5	0,025	Надземная	444,265
УТ–235	ул. 5–е Октября 12	13,6	0,025	Надземная	389,807
УТ–236	ул. 5–е Октября 9	22,5	0,025	Надземная	644,901
УТ–235	УТ–239	55	0,05	Надземная	1576,424
УТ–239	УТ–2310	16,6	0,025	Надземная	475,793
УТ–2310	ул. 5–е Октября 8	10,26	0,025	Надземная	294,075
УТ–2310	УТ–2311	5,96	0,025	Надземная	170,827
УТ–2311	ул. 5–е Октября 7	3,54	0,025	Надземная	101,464
УТ–2311	УТ–2312	9,05	0,025	Надземная	259,393
УТ–2312	ул. 5–е Октября 6	3,52	0,025	Надземная	100,891
УТ–2312	ул. 5–е Октября 5	11,75	0,025	Надземная	336,781
УТ–239	УТ–2313	40,03	0,032	Надземная	1147,350
УТ–2313	ул. 5–е Октября 4	9,03	0,025	Надземная	258,820
УТ–2313	УТ3	23,75	0,05	Надземная	680,728
УТ–223	ул. Чурикова 1	29,58	0,065	Надземная	847,829
УТ–211	УТ10	48,61	0,1	Подземная канальная	2462,800
ТК–212	ул. Комсомольская 7	14	0,05	Подземная канальная	596,728
ТК–212	ТК–213	47,88	0,08	Подземная канальная	2040,811
ТК–213	ул. Комсомольская 6	14	0,05	Подземная канальная	596,728
проход 2 трубы	УТ–214	20,35	0,125	Подземная канальная	1079,769

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Стоимость реконструкции в ценах Сах. Области на 2022 г., тыс. руб., без НДС
УТ-214	ул. Комсомольская 12	9,62	0,05	Надземная	275,731
УТ1-5	ТК	57	0,08	Надземная	1633,748
УТ-216	ул. Комсомольская 17	3	0,05	Надземная	85,987
УТ-216	ул. Комсомольская 15	60	0,05	Надземная	1719,735
новая	ул. Ключевая 2	28	0,025	Подземная канальная	1193,456
УТ-244	ул. Ключевая 5	28	0,05	Надземная	802,543
УТ-244	УТ2-3	24,9	0,08	Подземная канальная	1061,324
УТ-245	ул. Ключевая 6	30	0,05	Надземная	859,867
УТ-245	ул. Ключевая 10	40	0,05	Надземная	1146,490
поворот новой	УТ-248	10	0,05	Надземная	286,622
УТ-248	УТ-249	90	0,05	Надземная	2579,602
УТ-249	ул. Ключевая 24	30	0,05	Надземная	859,867
ТК	УТ-121	93,87	0,15	Надземная	3368,628
УТ-121	УТ-122	38,19	0,08	Надземная	1094,611
УТ-122	ул. Нагорная 8	55,94	0,05	Надземная	1603,366
УТ-122	ул. Нагорная 9	6	0,05	Надземная	171,973
УТ-121	ТК-123	44,41	0,15	Надземная	1593,702
ТК-123	ул. Нагорная 4	21,53	0,05	Надземная	617,098
ТК-123	УТ-124	16,08	0,15	Надземная	577,048
УТ-124	ул. Нагорная 5	12,06	0,05	Надземная	345,667
УТ-124	УТ-125	24,52	0,15	Надземная	879,927
УТ-125	магазин "Маркет"	9,94	0,05	Надземная	284,903
УТ-125	УТ-126	54,56	0,15	Надземная	1957,945
УТ-126	ул. Нагорная 6	25	0,065	Надземная	716,556
УТ-126	Станция второго подъема	26,89	0,15	Надземная	964,977
Станция второго подъема	УТ-127	17,14	0,1	Надземная	510,308
УТ-127	ул. Нагорная 11	25	0,05	Надземная	716,556
УТ-127	УТ-128	84,47	0,1	Надземная	2514,921
УТ-128	ул. Нагорная 12	20	0,05	Подземная канальная	852,469

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Стоимость реконструкции в ценах Сах. Области на 2022 г., тыс. руб., без НДС
УТ-128	ТК-129	80	0,08	Надземная	2292,980
ТК-129	ул. Нагорная 14	24,7	0,065	Надземная	707,957
УТ-111	ул. Нагорная 15	15	0,05	Надземная	429,934
УТ-112	УТ-111	25	0,08	Надземная	716,556
УТ-112	ул. Нагорная 16	65	0,05	Надземная	1863,046
УТ-114	УТ-115	70	0,1	Надземная	2084,106
УТ-115	Стационар МБУБ	9,8	0,032	Надземная	280,890
УТ-115	ул. Нагорная 1	70	0,05	Надземная	2006,357
УТ-114	МБДОУ "Звездочка"	40	0,05	Надземная	1146,490
УТ-112	УТ-113	22,02	0,05	Надземная	631,143
УТ-113	ул. Нагорная 17	40	0,05	Надземная	1146,490
УТ-113	УТ7	20	0,05	Надземная	573,245
конец новой	ТК2	3	0,1	Надземная	89,319
УТ-246	поворот	100	0,1	Надземная	2977,294
ТК	ул. Строительная 1	18,81	0,065	Подземная бесканальная	425,509
УТ-242	ул. Ключевая 3	18	0,025	Надземная	515,920
ТК-247	МБОУ "СОШ с. Крабозаводское"	13,2	0,08	Надземная	378,342
УТ-111	УТ8	7,66	0,08	Подземная бесканальная	173,280
УТ8	УТ-114	21,47	0,1	Подземная бесканальная	538,710
УТ7	МБДОУ "Звездочка". Хоз. корпус	5	0,05	Подземная бесканальная	113,107
УТ6	Хоз.Корпус	175	0,065	Подземная бесканальная	3958,746
УТ6	Больница	8,38	0,08	Подземная бесканальная	189,567
новая	ул. Ключевая, 4	18	0,025	Подземная бесканальная	407,185
конец новой	УТ-246	22,7	0,1	Подземная бесканальная	569,572
ТК2	ул. Ключевая, 7	20	0,05	Подземная бесканальная	452,428
УТ4	Магазин	12,3	0,025	Подземная бесканальная	278,243
УТ3	УТ5	20	0,025	Подземная бесканальная	452,428
УТ5	Магазин	20	0,025	Подземная бесканальная	452,428
ТК-213	ул. Чурикова 2	20,7	0,065	Подземная бесканальная	468,263

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Стоимость реконструкции в ценах Сах. Области на 2022 г., тыс. руб., без НДС
ТК-213	УТ-223	19,39	0,065	Подземная бесканальная	438,629
ТК-212	ул. Чурикова 3	20,6	0,065	Подземная бесканальная	466,001
новая развилка	поворот новой	8	0,05	Подземная бесканальная	180,971
ТК-247	Музыкальная школа	21,6	0,025	Подземная бесканальная	488,622
УТ3	УТ4	10	0,02	Надземная	286,622
УТ3	ул. 5-е Октября 2	13,03	0,025	Подземная бесканальная	294,757
ТК	ул. Чурикова 7	30,2	0,065	Подземная бесканальная	683,166
проход 2 трубы	2 труба	17,94	0,125	Подземная бесканальная	509,330
2 труба	УТ1-5	25,5	0,125	Подземная бесканальная	723,963
ТК	ТК	374	0,15	Подземная бесканальная	12592,277
ТК	УТ6	20	0,15	Подземная бесканальная	673,384
тк	ТК	16,44	0,15	Подземная бесканальная	553,521
ТК	поворот вниз	17,5	0,125	Подземная бесканальная	496,838
поворот вниз	УТ-211	7,2	0,1	Подземная бесканальная	180,657
поворот вниз	проход 2 трубы	31,38	0,125	Подземная бесканальная	890,901
ТК	ул. Ключевая 1	10	0,08	Подземная бесканальная	226,214
ТУП1-2	УТ-216	22,13	0,05	Подземная бесканальная	500,612
УТ2-3	УТ-245	40,8	0,065	Подземная бесканальная	922,953
УТ-236		9,5	0,025	Подземная бесканальная	214,903
ТК2	УТ-244	74	0,1	Надземная	2203,198
ТК-213	ТК П	114,6	0,065	Подземная бесканальная	2592,413
конец новой	ул. Ключевая, 11	50	0,05	Подземная бесканальная	1131,070
поворот	новая развилка	2,7	0,1	Надземная	80,387
УТ10	ТК-212	48,61	0,08	Подземная канальная	2071,926
новая развилка	ТК-247	57,6	0,08	Надземная	1650,945
ТК П	Администрация	14,6	0,065	Подземная бесканальная	330,273
УТ8	ТК	26,22	0,1	Надземная	780,647
с. Малокурильское					
Котельная "Черемушки"					

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Стоимость реконструкции в ценах Сах. Области на 2022 г., тыс. руб., без НДС
ТК-3	ул. Нагорная 9	45,71	0,05	Надземная	1310,151
УТ-112	ул. Нагорная 4	10,62	0,08	Надземная	304,393
УТ-112	ул. Нагорная 6	68,81	0,08	Надземная	1972,249
ТК-3	УТ-112	73,51	0,08	Надземная	2106,962
ТК-3	УТ-113	92,58	0,1	Надземная	2756,379
УТ-113	ул. Черемушки 14	20,38	0,05	Надземная	584,137
УТ-113	разветвление	20	0,1	Надземная	595,459
УТ-114	УТ-115	42,63	0,08	Надземная	1221,872
УТ-115	ул. Черемушки 8	5,14	0,05	Надземная	147,324
УТ-115	УТ-116	30,5	0,08	Надземная	874,199
УТ-116	ул. Черемушки 6	10,11	0,05	Надземная	289,775
УТ-116	ул. Черемушки 6а	24,94	0,05	Надземная	714,836
УТ-116	ул. Черемушки 10	9,75	0,05	Надземная	279,457
УТ-117	ул. Черемушки 1	43,27	0,05	Надземная	1240,215
УТ-117	ул. Черемушки 12а	87,51	0,05	Надземная	2508,233
ТК-3	УТ-121	129,75	0,15	Надземная	4656,221
УТ-121	ул. Черемушки 11	26,33	0,05	Надземная	754,677
УТ-122	ул. Черемушки 9	13,24	0,05	Надземная	379,488
УТ-123	ул. Черемушки 7	11,6	0,05	Надземная	332,482
УТ-123	разветвление	100	0,05	Надземная	2866,225
разветвление	ул. Черемушки 13	22,41	0,05	Надземная	642,321
вход в дом+ развееление	ул. Нагорная 2	9,31	0,08	Подземная бесканальная	210,605
разветвление	поворот	18,32	0,05	Подземная бесканальная	414,424
поворот	поворот на дом	29,33	0,05	Подземная бесканальная	663,486
поворот на дом	общежитие	10,22	0,05	Подземная бесканальная	231,191
Котельная «Терешкова»					
УТ	ул. Терешкова 20	37,88	0,05	Надземная	1085,726
УТ-228	УТ-229	38,71	0,08	Надземная	1109,516
УТ-229	ул. 50 лет СССР 15	20,88	0,05	Надземная	598,468

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Стоимость реконструкции в ценах Сах. Области на 2022 г., тыс. руб., без НДС
УТ-229	УТ-2210	38,58	0,05	Надземная	1105,789
УТ-2210	УТ-2211	12,05	0,05	Надземная	345,380
УТ-2210	ул. 50 лет СССР 42	15,26	0,05	Надземная	437,386
УТ-228	ул. 50 лет СССР 13	24,93	0,05	Надземная	714,550
ТК-222	Д/с "Ромашка" (новое здание)	26,36	0,1	Надземная	784,815
УТ-227	УТ-228	42,05	0,08	Надземная	1205,247
ТК-1	ул. Октябрьская 10а	151,92	0,08	Надземная	4354,368
ТК-1	ул. Терешкова 13	65	0,05	Надземная	1863,046
ТК2	МБОУ СОШ с. Малокурильское	72	0,1	Подземная канальная	3647,842
ТК2	МБДОУ Д/с Островок	42,24	0,1	Подземная канальная	2140,067
Котельная «Молодежная»					
УТ-311	УТ-312	20,85	0,05	Надземная	597,608
УТ-311	УТ-313	20,96	0,1	Надземная	624,041
УТ-313	ул. Гренада 9 кв.5	28,8	0,05	Надземная	825,473
УТ-313	УТ-314	26,55	0,1	Надземная	790,472
УТ-314	УТ-315	21,96	0,05	Надземная	629,423
УТ-316	ул. Спортивная 7	22,21	0,05	Надземная	636,588
УТ-317	ул. Спортивная 5	21,36	0,05	Надземная	612,226
УТ-317	УТ-318	50,03	0,08	Надземная	1433,972
УТ15	ул. Молодежная 12	35,08	0,05	Надземная	1005,472
УТ-318	ул. Спортивная 3	7,65	0,05	Надземная	219,266
УТ-318	ДК «Океан»	32,92	0,05	Надземная	943,561
УТ-312	ул. Гренада 11 кв.3	7,82	0,05	Надземная	224,139
УТ-312	ул. Гренада 11 кв.4	6,94	0,05	Надземная	198,916
УТ-315	ул. Гренада 7 кв.2	16,73	0,05	Надземная	479,519
УТ-315	ул. Гренада 7 кв.3	3,93	0,05	Надземная	112,643
УТ-314	разветвление	200	0,1	Надземная	5954,589
ТК3	УТ15	111,13	0,1	Надземная	3308,667
ТК3	УТ-311	56,16	0,1	Надземная	1672,048

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Стоимость реконструкции в ценах Сах. Области на 2022 г., тыс. руб., без НДС
УТ	ТК1	107,22	0,1	Надземная	3192,255
ТК1	УТ11	41,07	0,1	Надземная	1222,775
УТ11	УТ12	34,01	0,1	Надземная	1012,578
УТ12	УТ2	29,15	0,1	Надземная	867,881
УТ2	УТ13	13,95	0,1	Надземная	415,333
УТ12	ул. Строительная,23	13,99	0,032	Надземная	400,985
УТ11	ул. Строительная,21	15,68	0,032	Надземная	449,424
ТК1	ул. Строительная,19	17,35	0,05	Надземная	497,290
УТ15	разветвление	158,96	0,05	Надземная	4556,151
разветвление	УТ18	59,81	0,05	Надземная	1714,289
разветвление	разветвление	10,99	0,05	Надземная	314,998
разветвление	ул. Гренада 6 кв.4	6,61	0,05	Надземная	189,457
разветвление	ул. Гренада 6 кв.4	13,05	0,05	Надземная	374,042
УТ-321	ул. Молодежная 10	32,73	0,05	Надземная	938,115
разветвление	УТ-316	31,97	0,1	Надземная	951,841

8.5. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения

Необходимые показатели надежности достигаются за счет реконструкции трубопроводов в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса последних.

8.6. Предложения по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

Для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки, а также обеспечения оптимального гидравлического режима Схемой теплоснабжения предусматривается перекладка ряда участков тепловых сетей с изменением диаметра.

Перечень участков тепловых сетей, на которых необходимо изменение диаметров, представлен в таблице ниже.

Таблица 6. Перечень участков тепловых сетей Южно-Курильского городского округа, реконструируемых с изменением диаметров

Источник	Начало участка	Конец участка	Диаметр до реконструкции, м	Диаметр после реконструкции, м	Длина, м	Вид прокладки	Стоимость реконструкции в ценах Сах. Области на 2022 год, тыс. руб., без НДС
о. Кунашир (сценарий 1, 3)							
Котельная №5	УТ-1600	УТ-1700	0,25	0,3	32,62	Подземная бесканальная	2503,404
Котельная №5	УТ-1700	УТ-1800	0,25	0,3	67,47	Подземная бесканальная	5177,947
Котельная №5	разветвление	УТ	0,05	0,08	9,23	Подземная бесканальная	208,796
Котельная №5	УТ-1800	УТ-1900	0,25	0,3	59,13	Подземная бесканальная	4537,899
Котельная №5	УТ-1900	ТК 50	0,25	0,3	43,04	Подземная бесканальная	3303,081
Котельная №5	УТ-488	УТ-2311	0,07	0,08	6,1	Подземная бесканальная	137,991
Котельная №5	УТ-2311	УТ-2313	0,07	0,08	50,07	Подземная бесканальная	1132,654
Котельная №5	УТ-4415	УТ-4416	0,05	0,1	78,57	Подземная бесканальная	1777,364
Котельная №5	УТ-4414	разветвление	0,05	0,1	17,7	Подземная бесканальная	400,399
Котельная №5	разветвление	УТ-4415	0,05	0,1	22,07	Подземная бесканальная	499,254
Котельная №5	УТ-4416	УТ14	0,05	0,1	76,79	Подземная бесканальная	1737,098
Котельная №5	УТ-3700	задвижка2	0,25	0,3	202,2	Надземная	11992,777
Котельная №5	задвижка2	УТ-1	0,25	0,3	7,75	Подземная бесканальная	594,769
Котельная №5	ТК-12-П	УТ-3700	0,25	0,3	332,23	Подземная бесканальная	25496,804
Котельная №5	ТК-12-П	задвижка	0,25	0,3	473,61	Подземная бесканальная	36346,933
Котельная №5	УТ-4100/1	УТ-12	0,15	0,2	34,77	Подземная бесканальная	1708,543
Котельная №5	УТ-12	УТ-4500	0,15	0,2	182,38	Подземная бесканальная	8961,867
Котельная №5	УТ-488	разветвление	0,08	0,15	56,97	Подземная бесканальная	1918,134
Котельная №5	разветвление	УТ45	0,08	0,15	103,38	Подземная бесканальная	3480,721
о. Кунашир (сценарий 2)							
Котельная №5	УТ-3700	ТК-19	0,25	0,3	62,92	Подземная бесканальная	4828,760
Котельная №5	УТ-4100	УТ-4200	0,15	0,2	55,03	Подземная бесканальная	2704,088
Котельная №5	УТ-4200	УТ-4300	0,15	0,2	20,43	Подземная бесканальная	1003,898
Котельная №5	УТ-1600	УТ-1700	0,25	0,3	32,62	Подземная бесканальная	2503,404
Котельная №5	УТ-1700	УТ-1800	0,25	0,3	67,47	Подземная бесканальная	5177,947
Котельная №5	разветвление	УТ	0,05	0,08	9,23	Подземная бесканальная	208,796
Котельная №5	УТ-1800	УТ-1900	0,25	0,3	59,13	Подземная бесканальная	4537,899

Источник	Начало участка	Конец участка	Диаметр до реконструкции, м	Диаметр после реконструкции, м	Длина, м	Вид прокладки	Стоимость реконструкции в ценах Сах. Области на 2022 год, тыс. руб., без НДС
Котельная №5	УТ-1900	ТК 50	0,25	0,3	43,04	Подземная бесканальная	3303,081
Котельная №5	УТ-488	УТ-2311	0,07	0,08	6,1	Подземная бесканальная	137,991
Котельная №5	УТ-2311	УТ-2313	0,07	0,08	50,07	Подземная бесканальная	1132,654
Котельная №5	УТ-488	разветвление	0,08	0,15	56,97	Подземная бесканальная	1918,134
Котельная №5	разветвление	разветвление	0,08	0,15	103,38	Подземная бесканальная	3480,721
Котельная №5	УТ-4402	УТ-4403	0,1	0,15	44,63	Надземная	1328,766
Котельная №5	УТ-4415	УТ-4416	0,05	0,1	78,57	Подземная бесканальная	1777,364
Котельная №5	УТ-4414	разветвление	0,05	0,1	17,7	Подземная бесканальная	400,399
Котельная №5	разветвление	УТ-4415	0,05	0,1	22,07	Подземная бесканальная	499,254
Котельная №5	УТ-4300	УТ-4400	0,15	0,2	64,41	Подземная бесканальная	3165,006
Котельная №5	УТ-4416	разветвление	0,05	0,1	76,79	Подземная бесканальная	1737,098
Котельная №5	задвижка2	УТ-3700	0,25	0,3	265,35	Надземная	15738,296
Котельная №5	УТ-1	задвижка2	0,25	0,3	7,75	Подземная бесканальная	594,769
Котельная №5	УТ-4100/1	УТ-12	0,15	0,2	34,77	Подземная бесканальная	1708,543
Котельная №5	УТ-12	УТ-4500	0,15	0,2	182,38	Подземная бесканальная	8961,867
Котельная №5	ТК-19	задвижка	0,25	0,3	468,34	Подземная бесканальная	35942,490
Котельная №5	УТ-3700	ТК-19	0,25	0,3	270,43	Подземная бесканальная	20753,998
с. Малокурильское (сценарий 1-3)							
Котельная "Молодежная"	ТК-224	УТ-226	0,08	0,125	24,37	Надземная	698,499
Котельная "Молодежная"	УТ-226	УТ-227	0,08	0,125	48,27	Надземная	1383,527
Котельная "Нагорная"	разветвление	поворот	0,05	0,1	14,32	Подземная бесканальная	323,939
Котельная "Нагорная"	поворот	поворот на дом	0,05	0,1	29,33	Подземная бесканальная	663,486
Котельная "Нагорная"	УТ-123	разветвление	0,05	0,1	100	Надземная	2866,225

8.7. Предложения по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

В Южно-Курильском городском округе больше 80% тепловых сетей израсходовали свой эксплуатационный срок службы, в связи с чем в период до конца расчетного срока предлагается реконструкция всех участков тепловой сети, выработавших свой эксплуатационный срок.

Стоимость проводимых работ в ценах 2022 года и с разбивкой по годам, с изменениями по индексам дефляторам приведены в таблице 7.

Расчеты производились в соответствии с:

- МДС 81-02-12-2011 «Методические рекомендации расчета стоимости по НСЦ»;
- НЦС 81-02-13-2022 «Сборник №13. Наружные тепловые сети»;
- Письмо Минэкономразвития России от 7 декабря 2018 г. №36097-АТ/ДОЗи «О доведении показателей долгосрочного прогноза социально-экономического развития Российской Федерации до 2036 года, используемых в целях ценообразования на продукцию, поставляемую по государственному оборонному заказу, на период с 2025 года»;
- Письмо Минстроя России от 26.07.2019 N27105-ДВ/09;
- Письмо Минстроя от 20.03.2017 N 8802-ХМ/09.

Таблица 7. Результаты расчета стоимости реконструкции участков тепловой сети, выработавших свой эксплуатационный срок службы

Источник	Ед. изм.	Стоимость реконструкции в ценах 2022 г.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Источник тепловой энергии пгт. Южно-Курильск	млн. руб.	665,968 (с НДС)	665,968 (с НДС)								
Котельная «Крабозаводское»	млн. руб.	109,493			15,642	15,642	15,642	15,642	15,642	15,642	15,642
Котельная «Черемушки»	млн. руб.	28,057			4,008	4,008	4,008	4,008	4,008	4,008	4,008
Котельная «Терешкова»	млн. руб.	19,392			2,770	2,770	2,770	2,770	2,770	2,770	2,770
Котельная «Молодежная»	млн. руб.	37,366			5,338	5,338	5,338	5,338	5,338	5,338	5,338

8.8. Предложения по строительству и реконструкции насосных станций

Анализ данных показывает, что фактически насосы работают в режиме соответствующему номинальным параметрам, т.е. потребляемая мощность насосов соответствует номинальной производительности $80 \text{ м}^3/\text{ч}$ и напору $\sim 29 \text{ м}$, соответственно суммарная производительность насосов составляет $\sim 160 \text{ м}^3/\text{ч}$ (2×80).

Таким образом, нерационально затрачивается мощность на транспортировку теплоносителя (на привод двух насосов), напор по которому в начале дросселируется с 3,8 бар (примерно, до 1,7 бар ($41 - 29 = 13$), с учетом номинального напора насосов $\sim 29 \text{ м}$, и напора 41 м на выходе с насосов), а затем повышается до 4,1 бар (примерно на $0,3 - 0,5 \text{ бар}$), т.е. потери напора при дросселировании составляют $\sim 25 \text{ м}$ (2,5 бар).

Одним из вариантов, для повышения эффективности использования электроэнергии на транспортировку теплоносителя, может являться разделение контуров теплоснабжения потребителей (зонирование).

В рамках настоящей работы было выполнено моделирование гидравлического режима работы, существующей повысительной насосной и режима работы при выполнении мероприятий по зонированию, сведения по которым представлены на пьезометрических графиках, изображенных на рисунках ниже.

Сравнение номинальных параметров насосов Н–1 и Н–2 с фактическими параметрами работы представлено на рисунке 1.

Etaline 80-80-160, $n = 2900$ об/мин

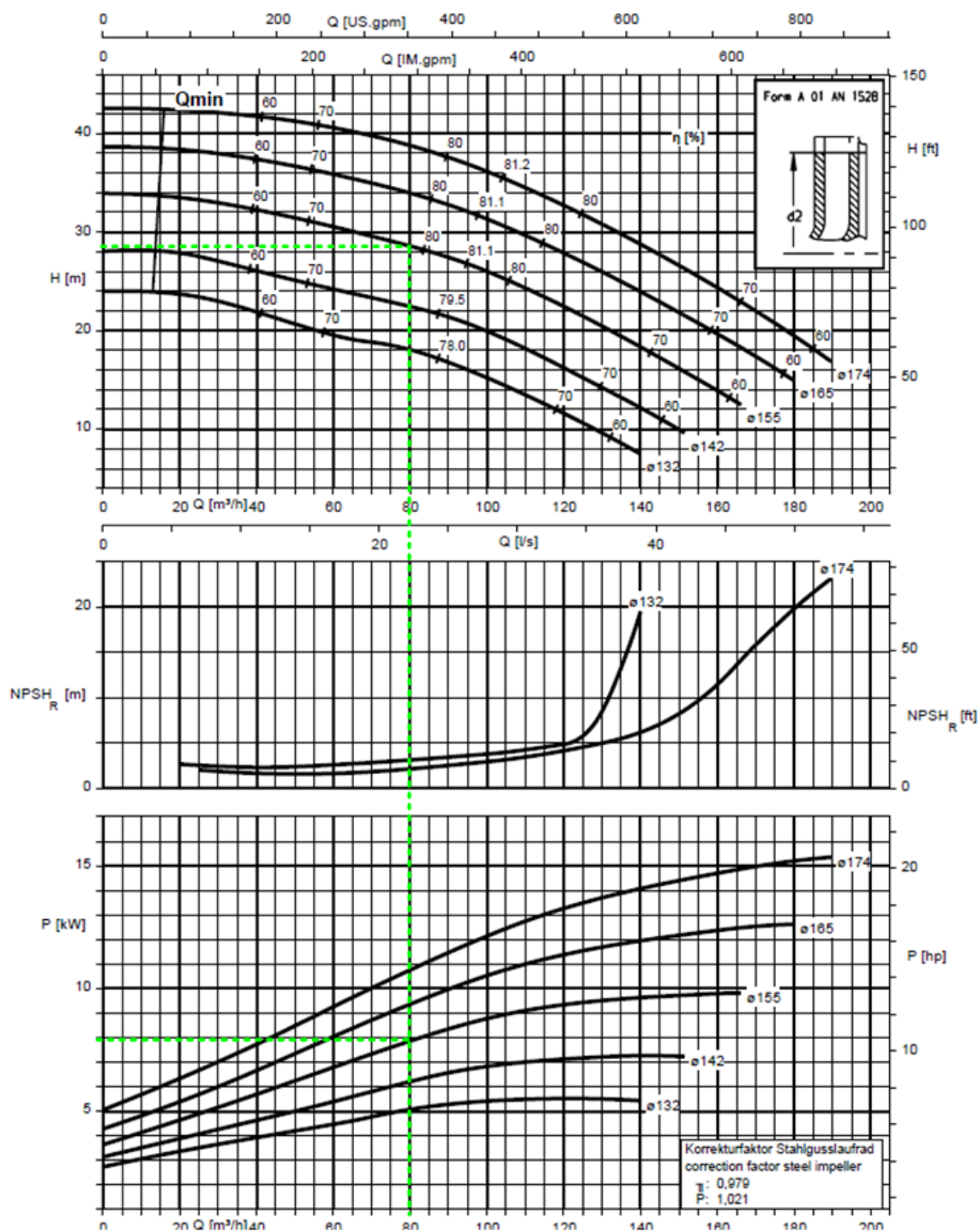


Рисунок 1. Напорная характеристика насосов Н-1 и Н-2 котельной №2

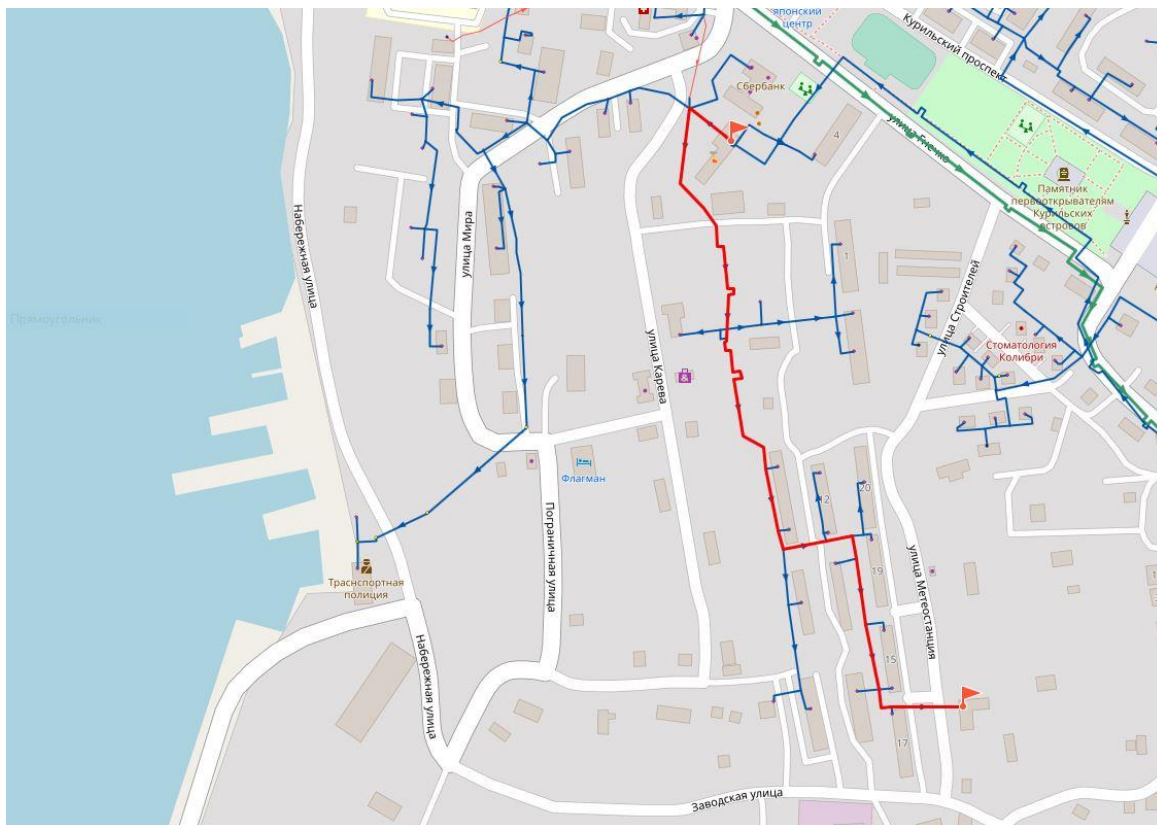


Рисунок 2. Путь построения от повысительной насосной до самой нижней точки по направлению к ул.Набережная

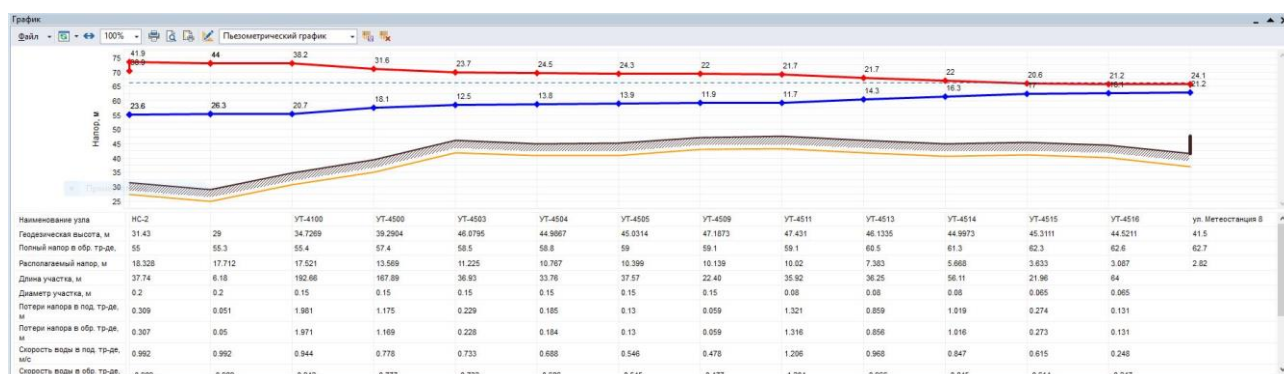


Рисунок 3. Пьезометрический график от повысительной насосной до самой нижней точки по направлению к ул. Набережная (существующее положение)

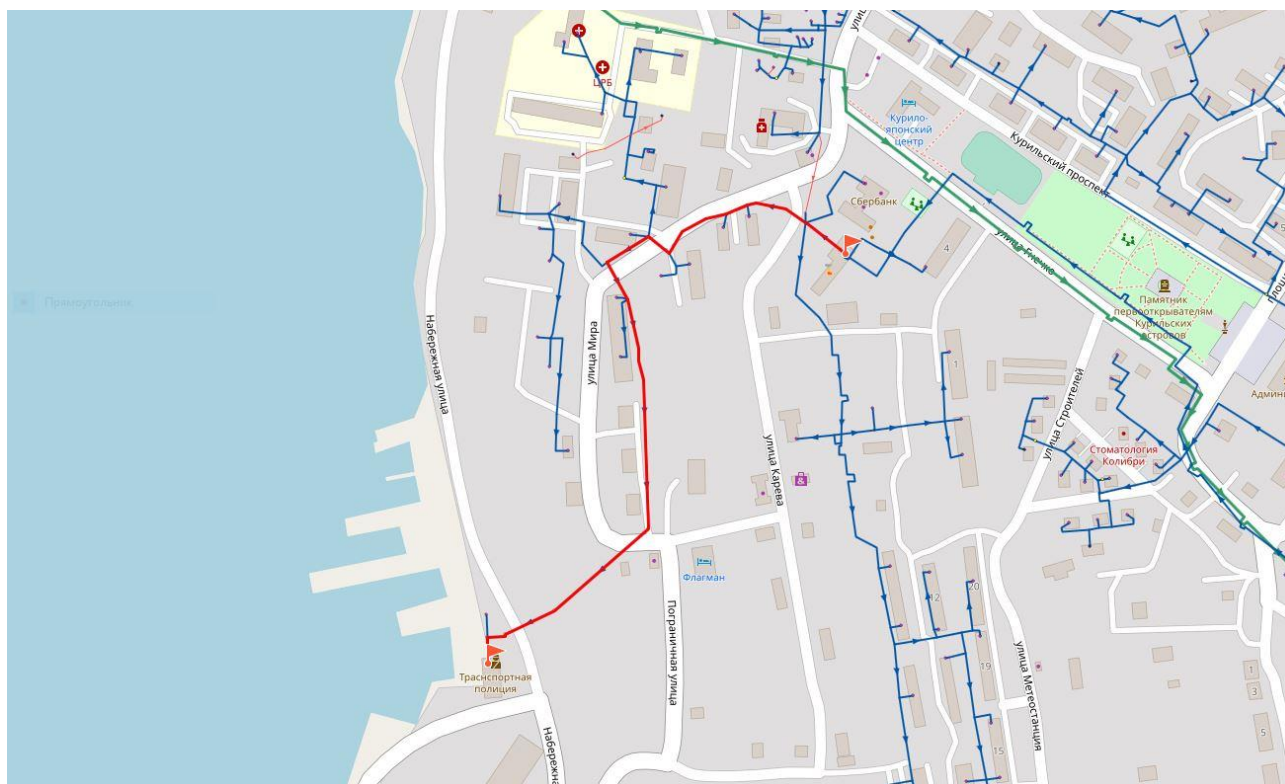


Рисунок 4. Путь построения от повысительной насосной до самой нижней точки по направлению к ул.Набережная (при выполнении мероприятий по зонированию)



Рисунок 5. Путь построения от повысительной насосной до самой нижней точки по направлению к ул. Набережная (при выполнении мероприятий по зонированию)

В соответствии со вторым сценарием развития централизованной системы теплоснабжения на территории о. Кунашир на въезде в город необходимо установить повысительную насосную станцию. К установке предлагается принять в качестве основного оборудования 3 (2 рабочих и 1 резервный) консольно-моноблочных насоса Grundfos NB 100-250/258 EUP A-F2-A-E-BAQE, производительность каждого насоса составляет 324 м³/час, максимальная температура перекачиваемой жидкости – 120°C.

Ориентировочная стоимость строительства новой насосной станции составляет 14554,8 тыс. руб. (без НДС).

8.9. Описание изменений, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Изменения, зафиксированные за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения представлены в Главе 18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения.