

Согласовано: заместитель главы
Шарыповского МО
И.Н.Королёв
«___»_____2023 г.

Схема теплоснабжения

**ШАРЫПОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
(ПРОЕКТ)**

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
ГЛАВА 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения.....	4
Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения.....	4
Часть 2. Источники тепловой энергии.....	5
Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты	16
Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии	58
Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии.....	76
Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии	80
Часть 7. Балансы теплоносителя	81
Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом	83
Часть 9. Надежность теплоснабжения.....	85
Часть 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций	124
Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.....	128
Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, городского округа.....	131
Часть 13. Предложение по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем теплоснабжения.....	136
Нормативно-техническая (ссылочная) литература.....	138
Приложение А. Схема расположения существующих источников тепловой энергии и зоны их действия с.Березовское, с.Новоалтатка, с.Ивановка, с.Инголь, с.Парная, с.Холмогорское	139, 142, 145, 149, 154, 155.
Приложение Б. Схема административного деления с. Березовское, с.Новоалтатка, с.Ивановка, с.Инголь, с.Парная, с.Холмогорское с указанием расчетных элементов территориального деления (кадастровых кварталов)	140, 143, 146, 150, 151, 156.
Приложение В. Схемы системы тепловой сети от источников....	141, 144, 147, 148, 152, 153, 156.
Приложение Г. Температурный график котельной на отопительный сезон	157

ВВЕДЕНИЕ

Схема теплоснабжения разработана на основании задания на проектирование по объекту «Схема теплоснабжения муниципального образования Шарыповского муниципального округа на период с 2024 по 2034 года», в соответствии с «Требованиями к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения», утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154.

Объем и состав проекта соответствует «Методическим рекомендациям по разработке схем теплоснабжения», введенным в действие в соответствии с пунктом 3 постановления Правительства РФ от 22.02.2012 № 154.

При разработке учтены требования законодательства Российской Федерации, стандартов РФ, действующих нормативных документов Министерства природных ресурсов России, других нормативных актов, регулирующих природоохранную деятельность.

ГЛАВА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения

Системы теплоснабжения представляют собой инженерный комплекс из источников тепловой энергии и потребителей тепла, связанных между собой тепловыми сетями различного назначения и балансовой принадлежности, имеющими характерные тепловые и гидравлические режимы с заданными параметрами теплоносителя. Величины параметров и характер их изменения определяются техническими возможностями основных структурных элементов систем теплоснабжения (источников, тепловых сетей и потребителей), экономической целесообразностью.

В настоящее время на территориях Холмогорского, Березовского, Новоалтатского, Ивановского и Парнинского территориального подразделения Шарыповского муниципального округа Красноярского края на период с 2024 по 2034 года существует централизованная система теплоснабжения.

На территории Березовского территориального подразделения имеется 1 котельная общей производительностью 3,27 Гкал/ч. На территории Ивановского территориального подразделения имеется 2 котельные установленной тепловой мощностью с. Ивановка – 4,5 Гкал/ч и п. Инголь – 8,6 Гкал/ч. На территории Новоалтатского территориального подразделения имеется 1 котельная общей производительностью 6,13 Гкал/ч. На территории Парнинского территориального подразделения имеется 2 котельных общей производительностью по подключенной нагрузке Парная - 3,4 Гкал/ч, с. Большое Озеро – 0,51 Гкал/ч.

Источником тепловой энергии села Холмогорское является филиал «Березовская ГРЭС» ПАО «ЮНИПРО». Подключенная нагрузка с. Холмогорское на 2021 год составила 9,29 Гкал\ч, в 2022 году -9,2748Гкал\ч. Централизованным теплоснабжением обеспечиваются административно - общественные застройки села и жилые дома. Производство и передачу тепловой энергии осуществляет – филиал «Березовская ГРЭС» ПАО «ЮНИПРО», которая является единой теплоснабжающей организацией на территории с. Холмогорское

Котельная обслуживает административно - общественную застройку, жилые дома.

Частично жилой фонд поселка снабжается теплом от поквартирных источников тепла (печи, камины, котлы).

На территории Березовского, Ивановского, Новоалтатского территориального подразделения Шарыповского муниципального образования осуществляет производство и передачу тепловой энергии одна эксплуатирующая организация - ООО «АЭСТ». На территории Парнинского территориального подразделения – ООО «Родник». Они выполняют производство тепловой энергии и передачу ее, обеспечивая теплоснабжением жилые и административные здания населенных пунктов.

С потребителем расчет ведется по расчетным значениям теплотребления либо по приборам учета, установленным у потребителей.

Отношения между снабжающими и потребляющими организациями – договорные.

Схема расположения существующих источников тепловой энергии и зоны их действия представлена в приложении А.

Часть 2. Источник тепловой энергии

Котельная с. Березовское, ул. Советская, 61/1, пом.1 имеет два водогрейных котла Ачинского завода КВр-1,5 и один котел марки КВ-0,8, обеспечивает теплом среднюю общеобразовательную школу, детский сад, библиотеку и абонентов по улице Школьная, Советская, Тракторная. Общая установленная тепловая мощность котельной составляет 3,27 Гкал/час, подключенная нагрузка составляет 1,0226 Гкал/час. Рабочая температура теплоносителя на отопление 95-70°C.

Здание котельной - кирпичное, 1980 года постройки.

Сетевая вода для систем отопления потребителей подается от котельной по 2-х трубной системе трубопроводов.

Категория потребителей тепла по надежности теплоснабжения и отпуску тепла – вторая.

Исходная вода поступает из скважины с помощью насоса мощностью 5,5 кВт/ч. Имеется технология по подготовке исходной и подпиточной воды.

Регулирование температуры сетевой воды, поступающей в теплосеть, в зависимости от температуры наружного воздуха, происходит изменением расхода топлива.

Эксплуатация котельной осуществляется только вручную, визуальным контролем параметров работы всего оборудования и измерительных приборов. Снабжение тепловой энергией осуществляется только в отопительный период. В межотопительный период котельная останавливается.

Структура основного (котлового) оборудования по котельным представлена в таблице 1.1

Таблица 1.1

Наименование котельной	Марка котла	Установленная мощность, Гкал/час	Год ввода в эксплуатацию	Год проведения последних наладочных работ	Примечание
Котельная с. Березовское	КВр-1,5	1,29	2019	-	
	КВр-1,5	1,29	2017	2023	
	КВ-0,8	0,69	2002	2023	

Характеристика основного оборудования по источникам тепловой энергии представлена в таблице 2.2.

Таблица 1.2

	Наименование источника тепловой энергии
	Котельная с. Березовское, ул. Советская, 61/1, пом. 1
Температурный график работы, Тп/То, °С	95/70
Установленная тепловая мощность оборудования, Гкал/час	3,27
Ограничения тепловой мощности	по паспорту (КПД-70)
Параметры располагаемой тепловой мощности, Гкал/час	3,27
Объем потребления тепловой энергии и теплоносителя на собственные и	0,035

хозяйственные нужды, Гкал/час Параметры тепловой мощности нетто, Гкал/час	3,235
Срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования	1980- 2019
Год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов	2019
Среднегодовая загрузка оборудования	42%
Способ регулирования отпуска тепловой энергии	Качественный, выбор температурного графика обусловлен преобладанием отопительной нагрузки и непосредственным присоединением абонентов к тепловым сетям
Способ учета тепла, отпущенного в тепловые сети	Расчетный, в зависимости от показаний температур воды в подающем и обратном трубопроводах
Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	Отказы в работе оборудования с перерывом более 8 часов – 1-2 раза в год
Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	Предписаний надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии или участков тепловой сети не производилось

Котельная № 1 (с. Новоалтатка) имеет четыре котла: два котла марки КВр-2,0 мощностью по 1,72 Гкал/час, один котел КВр-1,5 мощностью 1,29 Гкал/час и один котел КВр-1,62 мощностью 1,4 Гкал/час, и обеспечивает теплом абонентов по улицам Западная, Школьная, Советская, Восточная, Тупиковая, Кольцевая. Общая установленная мощность котельной составляет 6,13 Гкал/час, подключенная нагрузка составляет 1,852 Гкал/час. Рабочая температура теплоносителя на отопление 95-70°С.

Здание котельной - кирпичное, шлакобетонное, железобетонные плиты, 1967 года постройки.

Сетевая вода для систем отопления потребителей подается от котельной по 2-х трубной системе трубопроводов.

Категория потребителей тепла по надежности теплоснабжения и отпуску тепла – вторая.

Исходная вода поступает из скважины с помощью насоса мощностью 5,5 кВт/ч. Технология подготовки исходной и подпиточной воды имеется.

Регулирование температуры сетевой воды, поступающей в теплосеть, в зависимости от температуры наружного воздуха, происходит изменением расхода топлива.

Эксплуатация котельной осуществляется только вручную, визуальным контролем параметров работы всего оборудования и измерительных приборов. Существует функция автоматического отключения оборудования котельной при превышении параметров max t, max P. Снабжение тепловой энергией осуществляется только в отопительный период. В межотопительный период котельная останавливается.

Структура основного (котлового) оборудования по котельным представлена в таблице 2.1

Таблица 2.1

Наименование котельной	Марка котла	Установленная мощность, Гкал/час	Год ввода в эксплуатацию	Год проведения последних наладочных работ	Примечание
Котельная № 1 с. Новоалтатка	КВр 1,5	1,29	2019	-	В резерве
	КВр 1,62	1,4	2017	-	
	КВр 2,0	1,72	2018	2019	
	КВр 2,0	1,72	2018	2019	

Характеристика основного оборудования по источникам тепловой энергии представлена в таблице 2.2.

Таблица 2.2

	Наименование источников тепловой энергии
	Котельная № 1 с. Новоалтатка
Температурный график работы, Тп/То, °С	95/70
Установленная тепловая мощность оборудования, Гкал/час	6,13
Ограничения тепловой мощности	по паспорту (КПД-70)
Параметры располагаемой тепловой мощности, Гкал/час	6,13
Объем потребления тепловой энергии и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/час	0,05
Параметры тепловой мощности нетто, Гкал/час	6,08
Срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования	1980- 2019
Год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов	2019
Среднегодовая загрузка оборудования	67%
Способ регулирования отпуска тепловой энергии	Качественный, выбор температурного графика обусловлен преобладанием отопительной нагрузки и непосредственным присоединением абонентов к тепловым сетям
Способ учета тепла, отпущенного в тепловые сети	По показаниям приборов учета тепловой энергии (установлены в 2022 году)
Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	Отказы в работе оборудования с перерывом более 8 часов – 1-2 раза в год (1 котел в резерве)

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	Предписаний надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии или участков тепловой сети не производилось
---	---

Котельная № 1 (с. Ивановка) имеет два котла отопления КВр-2,0-95ОУР мощностью по 2 Гкал/час каждый и 1 котел отопления Братского завода мощностью 0,5 Гкал/час которые обеспечивают теплом абонентов по улицам Нагорная, Школьная, Просвещения, Строителей, Труда. Общая установленная тепловая мощность котельной составляет 4,5 Гкал/час, потребляемая мощность составляет 0,9986 Гкал/час. Рабочая температура теплоносителя на отопление по температурному графику 95/70°C.

Наружные тепловые сети отсутствуют.

Здание котельной - кирпичное, 1983 года постройки.

Сетевая вода для систем отопления потребителей подается от котельной по 2-х трубной системе трубопроводов.

Категория потребителей тепла по надежности теплоснабжения и отпуску тепла – вторая.

Исходная вода поступает из скважины с мощностью насоса 6 кВт/ч. Технология подготовки исходной и подпиточной воды имеется.

Регулирование температуры сетевой воды, поступающей в теплосеть, в зависимости от температуры наружного воздуха, происходит изменением расхода топлива.

Эксплуатация котельной осуществляется только вручную, визуальным контролем параметров работы всего оборудования и измерительных приборов. Снабжение тепловой энергией осуществляется только в отопительный период. В межотопительный период котельная останавливается.

Котельная № 2 (п. Инголь) имеет два водогрейных котла марки КВрМ-5,0 мощностью 4,3 Гкал/час, которые обеспечивают теплом поселок Инголь (административно-хозяйственные здания, жилые дома). Общая установленная мощность котельной составляет 8,6 Гкал/час, потребляемая мощность – 1,4444 Гкал/час. Рабочая температура теплоносителя на отопление по температурному графику 95/70°C.

Имеются наружные тепловые сети.

Здание котельной - кирпичное. Год ввода в эксплуатацию котельной - 1969 г.

Сетевая вода для систем отопления потребителей подается от котельной по 2-х трубной системе трубопроводов.

Категория потребителей тепла по надежности теплоснабжения и отпуску тепла – вторая.

Исходная вода поступает из хозяйственно-питьевого водопровода. Технология подготовки исходной и подпиточной воды имеется.

Регулирование температуры сетевой воды, поступающей в теплосеть, в зависимости от температуры наружного воздуха, происходит изменением расхода топлива.

Эксплуатация котельной осуществляется полуавтоматически с визуальным контролем параметров работы всего оборудования и измерительных приборов. Снабжение тепловой энергией осуществляется только в отопительный период. В межотопительный период котельная останавливается.

Структура основного (котлового) оборудования по котельным представлена в таблице 3.1

Таблица 3.1

Наименование котельной	Марка котла	Установленная мощность, Гкал/час	Год ввода в эксплуатацию	Год проведения последних наладочных работ	Примечание
Котельная № 1	КВр-2,0-95ОУР	2,0	2019	-	-

с. Ивановка	КВр-2,0-95ОУР	2,0	2019	-	-
	Братский ВК-0,5	0,5	1983	2022	Замена регистров
	Братский ВК-0,5	0,5	1983	2010	Списан
Котельная № 2 п. Инголь	КВрМ-5,0	4,3	2017	2018	Ремонт колосника
	КВрМ-5,0	4,3	2020	-	

Характеристика основного оборудования по источникам тепловой энергии представлена в таблице 3.2.

Таблица 3.2

	Наименование источников тепловой энергии	
	Котельная № 1 с. Ивановка	Котельная № 2 п. Инголь
Температурный график работы, Тп/То, °С	95/70	95/70
Установленная тепловая мощность оборудования, Гкал/час	5,0	8,6
Ограничения тепловой мощности	по паспортам (КПД-82)	по паспорту КВ 5-ФС (КПД-75)
Параметры располагаемой тепловой мощности, Гкал/час	4,5	8,6
Объем потребления тепловой энергии и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/час	0,012	0,016
Параметры тепловой мощности нетто, Гкал/час	4,488	8,584
Срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования	1983-2019	2017-2020
Год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов	-	-
Среднегодовая загрузка оборудования, %	33%	26%
Способ регулирования отпуска тепловой энергии	Качественный, выбор температурного графика обусловлен преобладанием отопительной нагрузки и непосредственным присоединением абонентов к тепловым сетям	
Способ учета тепла, отпущенного в тепловые сети	Расчетный, в зависимости от показаний температур воды в подающем и обратном трубопроводах	
Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	Отказы в работе оборудования с перерывом более 8 час по котельной № 1 (с. Ивановка) – 1 шт., котельная № 2 (п. Инголь) – 1 шт.	
Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии или участков тепловой сети не производилось	

Котельная №1 (с. Парная) имеет три водогрейных котла и обеспечивает теплом абонентов по улице Лесная, пер. Школьный. Общая установленная мощность котельной составляет 3,4 Гкал/час, подключенная нагрузка составляет 1,6 Гкал/час. Рабочая температура теплоносителя на отопление 90-70°C.

Наружные тепловые сети отсутствуют .

Здание котельной - кирпичное, 1977 года постройки.

Сетевая вода для систем отопления потребителей подается от котельной по 2-х трубной системе трубопроводов.

Категория потребителей тепла по надежности теплоснабжения и отпуску тепла – вторая.

Исходная вода поступает из скважины с мощностью насоса 6,5м³ в час. Технология подготовки исходной и подпиточной воды отсутствует.

Регулирование температуры сетевой воды, поступающей в теплосеть, в зависимости от температуры наружного воздуха, происходит изменением расхода топлива.

Эксплуатация котельной осуществляется только вручную, визуальным контролем параметров работы всего оборудования и измерительных приборов. Снабжение тепловой энергией осуществляется только в отопительный период. В межотопительный период котельная останавливается.

Принципиальная тепловая схема отсутствует.

Котельная №2 (с. Большое Озеро) имеет два водогрейных котла и обеспечивает теплом здание ДК и здание школы с. Большое Озеро. Общая установленная мощность котельной составляет 0,51 Гкал/час, подключенная нагрузка – 0,51 Гкал/час. Рабочая температура теплоносителя на отопление 90-70°C.

Наружные тепловые сети отсутствуют.

Здание котельной - каменное. Год ввода в эксплуатацию котельной 1965.

Сетевая вода для систем отопления потребителей подается от котельной по 2-х трубной системе трубопроводов.

Категория потребителей тепла по надежности теплоснабжения и отпуску тепла – вторая.

Исходная вода поступает из хозяйственно-питьевого водопровода. Технология подготовки исходной и подпиточной воды отсутствует.

Регулирование температуры сетевой воды, поступающей в теплосеть, в зависимости от температуры наружного воздуха, происходит изменением расхода топлива.

Эксплуатация котельной осуществляется только полуавтоматически, визуальным контролем параметров работы всего оборудования и измерительных приборов. Снабжение тепловой энергией осуществляется только в отопительный период. В межотопительный период котельная останавливается.

Принципиальная тепловая схема отсутствует.

Структура основного (котлового) оборудования по котельным представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1

Наименование котельной	Марка котла	Установленная мощность, Гкал/час	Год ввода в эксплуатацию	Год проведения последних наладочных работ	Примечание
Котельная №1	КВ-0,8	0,8	2007	2021	
	КВ-2,0	2,0	2016	2021	
	КВ-0,6	0,6	2007	2021	

Котельная №2	КВс-0,2 ОУР	0,17	2013		
	КВ-0,4	0,34	2018		



Рисунок 1. Распределение тепловой нагрузки по источникам.

Характеристика основного оборудования по источникам тепловой энергии представлена в таблице 4.2

Таблица 4.2

	Наименование источников тепловой энергии		
	Котельная № 1 с. Парная		Котельная № 2 с. Большое Озеро
Температурный график работы, Тп/То, °С	90/70		90/70
Установленная тепловая мощность оборудования, Гкал/час	2,4		0,51
Ограничения тепловой мощности	по паспорту (КПД-70)		по паспорту (КПД-78)

Параметры располагаемой тепловой мощности	2,2		0,62
Объем потребления тепловой энергии и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды	0,012		0,004
Параметры тепловой мощности нетто	2,150		0,594
Срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования	2007-2016		2013-2018
Год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов	2020		2020
Среднегодовая загрузка оборудования	0,2		0,067
Способ регулирования отпуска тепловой энергии	Качественный, выбор температурного графика обусловлен преобладанием отопительной нагрузки и непосредственным присоединением абонентов к тепловым сетям		
Способ учета тепла, отпущенного в тепловые сети	Расчетный, в зависимости от показаний температур воды в подающем и обратном трубопроводах		
Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	Статистика отказов и восстановлений отсутствует в связи со сменой обслуживающей организации		
Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии или участков тепловой сети не производилось.		

филиал «Березовская ГРЭС» ПАО «ЮНИПРО» имеет: 3 котла марки П-67, 2 котла марки КВГМ -100. Общая установленная мощность составляет 893 Гкал\час, подключенная нагрузка составляет 180,3414 Гкал\час. Рабочая температура теплоносителя на отопление 95-70°C.

Сетевая вода для систем отопления потребителей подается от котельной по 2-х трубной системе трубопроводов.

Категория потребителей тепла по надежности теплоснабжения и отпуску тепла – первая, вторая, третья.

Исходная вода поступает из хозяйственно-питьевого водопровода. Подготовка

сетевой воды (для подпитки теплосети и обеспечения теплоснабжением собственных нужд промплощадки (Березовской ГРЭС) производится на химводоочистке (ХВО ПОК) производительностью 600 т\ч. Исходной водой установки является артезианская вода из сетей ООО «Система водоснабжения региона».

Исходная (артезианская) вода подается на подогреватели сырой воды, где подогревается до 30⁰С. Далее вода поступает на обработку в фильтры подпитки теплосети НПТС типа ФИПаИ-3,4-0,6 (7 шт), где происходит разрушение карбонатной жёсткости. Затем проходит через буферные ильтры БФ типа ФИПаИ-3,0-0,6 (3 шт), предназначенные для перемешивания и усреднения обработанной воды после НПТС, и подается на декарбонизаторы (3 шт) где удаляется свободная углекислота. Обработанная вода самотеком сливается в 2 бака подпитки теплосети БПТС V= 500 м³и V= 400 м³запараллеленные по всасу. Из БПТС насосами подпитки теплосети НПТС типа Д 315-71 (4шт) подается на вакуумные деараторы (ДСВ).

Регулирование температуры сетевой воды, поступающей в теплосеть, в зависимости от температуры наружного воздуха, происходит подмесом обратной сетевой воды и загрузкой теплофикационного оборудования.

Эксплуатация котельной осуществляется с помощью АСУ ТП энергоблоков, визуальным контролем параметров работы всего оборудования и измерительных приборов. Снабжение тепловой энергией осуществляется только в отопительный период, ГВС круглогодично.

Тепловая мощность теплофикационного оборудования филиала

ГРЭС» ПАО «ЮНИПРО»

Суммарная располагаемая мощность теплофикационного оборудования филиала «Березовская ГРЭС» составляет: 893 Гкал\час.

Энергоблок ст.№ 1

Располагаемая тепловая мощность энергоблока – 195 Гкал\час,

В том числе

Блочная бойлерная установка(в соответствии с заводской инструкцией по эксплуатации 1600001 ИЭ «Турбина паровая К-800-240-5»	140 Гкал\час
Воздуха-водяные теплообменники ВВТО (2 шт. по 27,5 Гкал\час	55 Гкал\час

Энергоблок ст.№ 2

Располагаемая тепловая мощность энергоблока – 195 Гкал\час,

В том числе

Блочная бойлерная установка(в соответствии с заводской инструкцией по эксплуатации 1600001 ИЭ «Турбина паровая К-800-240-5»	140 Гкал\час
Воздуха-водяные теплообменники ВВТО (2 шт. по 27,5 Гкал\час	55 Гкал\час

Энергоблок ст.№ 3

Располагаемая тепловая мощность энергоблока – 180 Гкал\час,

В том числе

Блочная бойлерная установка(в соответствии с заводской инструкцией по эксплуатации 1600001 ИЭ «Турбина паровая К-800-240-5 М»	130 Гкал\час
Воздуха-водяные теплообменники ВВТО (2 шт. по 25 Гкал\час	50 Гкал\час

Пуско-отопительная котельная ПОК -1,2
 Располагаемая мощность ПОК -1,2 – 323 Гкал\час

В том числе

КВГМ-100 ст.№ 2	100 Гкал\час
КВГМ-100 ст.№10	100 Гкал\час
Бойлерные установки ПОК ПСВ – 500-14-23 (2шт. по по 61,5Гкал\час	123 Гкал\час

Принципиальная тепловая схема есть. При разработке схемы не запрашивалась.

Характеристика основного оборудования по источникам тепловой энергии представлена в таблице 5.2

Таблица 5.2

	В утвержден ной схеме	Факт 2022г
	Наименование источника в тепловой энергии Березовская ГРЭС	
Температурный график работы, Тп/То, °С	95/70	До НСС -150\70 ⁰ С со срезкой на 130°С при температуре воздуха -30°С за НСС 95\70°С
Установленная тепловая мощность оборудования, Гкал/час	806,6	893 Гкал\час
Ограничения тепловой мощности	по паспорту	
Параметры располагаемой тепловой мощности	806,6	893 Гкал\час
Объем потребления тепловой энергии и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды	0,4385	1,571 Гкал\час
Параметры тепловой мощности нетто	806,16	893 Гкал\час

Срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования	<p>Котел П-67 – 1988 Котел П-67 – 1991 Котел ГМ-50-1 – 1983 Котел ГМ-50-1 – 1984 Котел ГМ-50-1 – 1984 Котел ГМ-50-1 – 1984 Котел ГМ-50-1 – 1984 Котел ГМ-50-1 – 1986 КотелКВГМ-100 - 1984 КотелКВГ М-100 - 1991</p>	<p>Котел П-67 -1988 Котел П-67-1991 Котел П-67-2015 Котел КВГМ 100 -1984 Котел КВГМ 100- 1991</p>
Год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов	Нет данных	2018
Коэффициент использования тепловой мощности	1,47	7,5%
Способ регулирования отпуска тепловой энергии	Качественный, выбор температурного графика обусловлен преобладанием отопительной нагрузки и непосредственным присоединением абонентов к тепловым сетям	
Способ учета тепла, отпущенного в тепловые сети	Расчетный, в зависимости от показаний температур воды в подающем и обратном трубопроводах	<p>В связи с тем, что отпуск тепла реализуется по открытой схеме теплоснабжения, учет отпущенной химически-очищенной воды проводится по разнице показаний приборов, установленных на трубопроводах прямой и обратной сетевой воды. Учет отпущенного с коллекторов станции объема химически-очищенной воды (отпуск сторонним потребителям, утечки и горячее водоснабжение объектов Березовской ГРЭС в г. Шарыпово) осуществляется по приборам:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В направлении г. Шарыпово и с. Холмогорское по ультразвуковым приборам UFM-001 2. В направлении п. Дубинино по ультразвуковым приборам UFM-001
Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	Статистика отказов и восстановлений отсутствует в связи со сменой обслуживающей организации	Отказов не было. Обслуживающая не менялась

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии или участков тепловой сети не производилось.	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии или участков тепловой сети отсутствуют
---	--	--

Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты

Описание тепловых сетей и источников теплоснабжения Березовского территориального подразделения Шарыповского муниципального округа представлено в таблицах 6.1-6.2.

Описание тепловых сетей котельной с. Березовское, ул. Советская, 61/1, пом.1 представлено в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Показатели	Описание, значения
Котельная с. Березовское ул. Советская, 61/1 пом.1	
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;	Для системы теплоснабжения от котельной принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии в сетевой воде потребителям. Расчетный температурный график – 95/70°C при расчетной температуре наружного воздуха -40°C
Электронные и (или) бумажные карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии;	Общий вид схемы представлен в приложении Г к данному разделу
Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наиболее надежных участков, определением их материальной характеристики и подключенной тепловой нагрузки;	Тепловая сеть водяная 2-х трубная, с обеспечением горячего водоснабжения; материал трубопроводов – сталь трубная, армированный полипропилен. способ прокладки – канальная и бесканальная. Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет естественных изменений направления трассы, а также применения сифонных компенсаторов.
Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях;	Основные параметры тепловых сетей с разбивкой по длинам, диаметрам, по типу прокладки и изоляции см. таблицу 3.2 На тепловых сетях с.Березовское имеются действующие секционирующие задвижки и арматура
Описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов;	Строительная часть тепловых камер выполнена из железобетонных колец. Высота камеры – не менее 1,8 – 2 м, в перекрытиях камер – не менее одного люка. Днище выполнено с уклоном 0,02 в

	<p>сторону водосборного приемка.</p> <p>Назначение – размещение арматуры, проведение ремонтных работ.</p>
<p>Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности;</p>	<p>Регулирование отпуска теплоты осуществляется качественно по расчетному температурному графику 95/70°C по следующим причинам:</p> <ul style="list-style-type: none"> • присоединение потребителей к тепловым сетям непосредственное без смешения и без регуляторов расхода на вводах; • наличие отопительной нагрузки и нагрузки на горячее водоснабжение.
<p>Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети;</p> <p>Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики;</p>	<p>Утвержденный график отпуска тепла приведен в приложении В.</p> <p>По предоставленным данным с котельной построить фактический график отпуска тепла не предоставляется возможным.</p> <p>У теплоснабжающей организации отсутствует пьезометрический график, и расчет гидравлического режима. При этом обеспечивается рекомендуемый перепад давления, как у конечного, так и остальных потребителей.</p>
<p>Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет;</p>	<p>Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) по котельной с. Березовское, ул. Советская, 61/1, пом. 1: 1-4 раза в год (ул.Тракторная, ул.Школьная).</p>
<p>Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет;</p> <p>Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов;</p>	<p>Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных работ) тепловых сетей; 15 раз восстановления - в течение 8-10 часов.</p> <p>Гидравлические испытания выполняются 2 раза в год (по окончании отопительного сезона, после проведения ремонтных работ – перед началом отопительного сезона) осмотры и контрольные раскопки – по мере необходимости</p>
<p>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;</p> <p>Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их</p>	<p>Летние ремонты проводятся ежегодно</p> <p>Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловых</p>

<p>исполнения;</p> <p>Описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям;</p>	<p>сетей отсутствуют.</p> <p>Тип присоединения потребителей к тепловым сетям – непосредственное, без смешения, по параллельной схеме включения потребителей с качественным регулированием температуры теплоносителя по температуре наружного воздуха (температурный график 95/70°С);</p> <p>имеется нагрузка на горячее водоснабжение; имеется отопительная нагрузка.</p>
<p>Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя;</p>	<p>с. Березовское характеризуется неплотной застройкой малоэтажными зданиями. Основная масса этих зданий имеет потребность в тепловой энергии гораздо меньше 0,2 Гкал/ч. В соответствии с ФЗ 261 не требует наличие коммерческого узла учета тепловой энергии.</p>
<p>Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи;</p>	<p>В ходе проведения обследования выявлено отсутствие аварийно-диспетчерской службы (создание АДС не требуется, т.к. мощность котельных установок менее 10 Гкал/час).</p> <p>Текущее состояние диспетчерской службы не может дать оценку происходящим процессам в тепловых сетях. Отсутствие электронных карт, пьезометрических графиков, автоматических приборов с выводом электрических сигналов о показаниях контрольно-измерительных приборов подводит диспетчерскую службу к состоянию невозможности принятия оперативного решения по поддержанию качества теплоснабжения.</p>
<p>Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций;</p> <p>Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления;</p> <p>Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию.</p>	<p>Центральных тепловых пунктов, насосных станций в с. Березовское нет</p> <p>В котельной установлены предохранительные клапаны для сброса избыточного давления</p> <p>Выявлены бесхозные сети, расположенные в с. Березовское по ул. Советская - 708,00 м (тепловые сети с. Березовское составляют единое целое и обслуживаются ООО «АЭСТ», эксплуатирующей системы теплоснабжения на территории населенного пункта)</p>

Основные параметры тепловых сетей с разбивкой по длинам, диаметрам, по типу прокладки и изоляции приведены в таблице 6.2.

Таблица 6.2

Год ввода	Месторасположение тепловой сети, наименование теплотрассы	Диаметр трубопровода мм	Длина тепловой сети, м	Способ прокладки трубопровода	Тип изоляции
1	2	3	4	5	6
2012	Теплотрасса ул.Школьная, ул.Советская, от ТК-1 до ТК-17	108	1013	подземный в лотках	скорлупа
2016	Теплотрасса ул.Советская, от ТК-17 до ТК-19	76	42	подземный в лотках	скорлупа
2016	Теплотрасса ул.Советская, от ТК-19 до ТК-21	57	60	подземный в лотках	скорлупа
2016	Теплотрасса ул.Советская, от ТК-17 до трассы ТК-31 – ТК-25	57	263	подземный в лотках	скорлупа
2016	Теплотрасса ул.Тракторная, от ТК-13 до ТК-34	76	110	подземный в лотках	скорлупа
2016	Теплотрасса ул.Тракторная, от ТК-34 до ТК-37	57	35	подземный в лотках	скорлупа
2016	Теплотрасса ул.Тракторная, от ТК-34 до ТК-35	40	36	подземный в лотках	скорлупа
1978	Теплотрасса ул.Тракторная, от ТК-35 до ТК-35/	76	50	подземный без лотков	мин.вата-ст.волокно
2020	Теплотрасса ул.Рабочая, от ТК-35 до ТК-36	п/п 50	56	подземный без лотков	скорлупа
2019	Теплотрасса ул.Тракторная, от ТК-37 до ж/д № 9	п/п 50	41	подземный без лотков	скорлупа
2019	Теплотрасса ул.Тракторная, от ж/д № 9 до ТК-38	п/п 40	41	подземный без лотков	скорлупа
1980	Теплотрасса ул.Школьная, от ТК-1 до ТК-4	57	157	подземный в лотках	мин.вата-ст.волокно
1980	Теплотрасса ул.Школьная,	133	134	подземный в лотках	мин.вата-ст.волокно

	от ТК-1 до ТК-3				
1978	Теплотрасса от котельной до ТК-1	159	10	подземный в лотках	мин.вата-ст.волокно
1978	Теплотрасса от ТК-17 до ТК-24	159	88	подземный без лотков	мин.вата-ст.волокно
1978	Теплотрасса от ТК-24 до старой котельной	273	14	подземный без лотков	мин.вата-ст.волокно
1989	Подвод к ДС «Семицветик» от ТК-3	89	200	подземный в лотках	мин.вата-ст.волокно
1982	Подвод к МБОУ Березовская СОШ №1 от ТК-3	108	10	подземный без лотков	мин.вата-ст.волокно
1982	Подвод к ИКТ Березовской СОШ от ТК-2	108	20	подземный без лотков	мин.вата-ст.волокно
1980	Подвод к библиотеке от ТК-7	57	17	подземный без лотков	мин.вата-ст.волокно
2020	Подвод от ТК-14 к конторе ЗАО «Авангард»	57	30	подземный без лотков	скорлупа
2017	Подвод от ТК-23 к ж/д № 1к по ул.Советская	п/п 40	42	подземный без лотков	скорлупа
2016	Подводы к жилым домам по ул.Советская	32	340	подземный без лотков	скорлупа
2016	Подводы к жилым домам по ул.Тракторная	32	73	подземный без лотков	скорлупа
2020	Подводы к жилым домам по ул.Тракторная	п/п 40	45	подземный без лотков	скорлупа
1980	Подводы к жилым домам по ул.Школьная	32	80	подземный без лотков	мин.вата-ст.волокно
2020	Теплотрасса от ТК-7/ до ж/д № 55-1 по ул.Советская	п/п 63	20	подземный без лотков	скорлупа
2020	Подвод к ж/д № 55-1 по ул.Советская	п/п 50	35	подземный без лотков	скорлупа
2020	Подвод к ж/д № 55-1 по ул.Советская	п/п 40	12	подземный без лотков	скорлупа
2021	Подвод к ж/д № 55-	п/п 40	4	подземный	скорлупа

	2 по ул.Советская			без лотков	
	Итого:		3078,0 м*		

*по документам длина сетей = 2468+505+б/х708 = 3681,0 м

Описание тепловых сетей и источников теплоснабжения Новоалтатского территориального подразделения Шарыповского муниципального округа представлено в таблицах 7.1-7.2.

Описание тепловых сетей котельной с. Новоалтатка, ул. Школьная, 29 представлено в таблице 7.1.

Таблица 7.1

Показатели	Описание, значения
Котельная № 1 с. Новоалтатка, ул. Школьная, 29	
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; Электронные и (или) бумажные карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии;	Для системы теплоснабжения от котельной принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии в сетевой воде потребителям. Расчетный температурный график – 95/70°C при расчетной температуре наружного воздуха -40°C Общий вид схемы представлен в приложении Г к данному разделу.
Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наиболее надежных участков, определением их материальной характеристики и подключенной тепловой нагрузки;	Тепловая сеть водяная 2-х трубная, с обеспечением горячего водоснабжения; материал трубопроводов – сталь трубная; способ прокладки – подземная, непроходные каналы. Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет естественных изменений направления трассы, а также применения П-образных компенсаторов, сильфонных компенсаторов. Основные параметры тепловых сетей с разбивкой по длинам, диаметрам, по типу прокладки и изоляции см. таблицу 3.2
Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях;	На тепловых сетях с. Новоалтатка имеются действующие секционирующие задвижки и арматура
Описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов;	Строительная часть тепловых камер выполнена из железобетонных колец. Высота камеры – не менее 1,8 – 2 м, в перекрытиях камер – не менее одного люка. Днище выполнено с уклоном 0,02 в сторону водосборного приемка. Назначение – размещение арматуры, проведение ремонтных работ.
Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности;	Регулирование отпуска теплоты осуществляется качественно по расчетному температурному графику 95/70°C по следующим причинам:

<p>Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети;</p> <p>Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • присоединение потребителей к тепловым сетям непосредственное без смешения и без регуляторов расхода на вводах. Утвержденный график отпуска тепла приведен в приложении В. <p>По предоставленным данным с котельной построить фактический график отпуска тепла не предоставляется возможным.</p> <p>У теплоснабжающей организации отсутствует пьезометрический график, и расчет гидравлического режима. При этом обеспечивается рекомендуемый перепад давления, как у конечного, так и остальных потребителей.</p>
<p>Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет;</p> <p>Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет;</p> <p>Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов;</p> <p>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;</p>	<p>Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) по котельной № 1 (с. Новоалтатка) - 2 раза в год.</p> <p>Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных работ) тепловых сетей (аварий, инцидентов) в течение 24 часов.</p> <p>Гидравлические испытания выполняются 2 раза в год (по окончании отопительного сезона, после проведения ремонтных работ, осмотры и контрольные раскопки - по мере необходимости.</p> <p>Летние ремонты проводятся ежегодно</p>
<p>Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения;</p> <p>Описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям;</p> <p>Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей</p>	<p>Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловых сетей отсутствуют</p> <p>Тип присоединения потребителей к тепловым сетям – непосредственное, без смешения, по параллельной схеме включения потребителей с качественным регулированием температуры теплоносителя по температуре наружного воздуха (температурный график 95/70°C).</p> <p>с. Новоалтатка характеризуется неплотной застройкой малоэтажными зданиями. Основная</p>

потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя;	масса этих зданий имеет потребность в тепловой энергии гораздо меньше 0,2 Гкал/ч. В соответствии с ФЗ 261 не требует наличие коммерческого узла учета тепловой энергии.
Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи;	В ходе проведения обследования выявлено отсутствие аварийно-диспетчерской службы (создание АДС не требуется, т.к. мощность котельных установок менее 10 Гкал/час). Текущее состояние диспетчерской службы не может дать оценку происходящим процессам в тепловых сетях. Отсутствие электронных карт, пьезометрических графиков, автоматических приборов с выводом электрических сигналов о показаниях контрольно-измерительных приборов подводит диспетчерскую службу к состоянию невозможности принятия оперативного решения по поддержанию качества теплоснабжения.
Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций;	Центральных тепловых пунктов, насосных станций в с. Новоалтатка нет
Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления; Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию.	В котельной существуют предохранительные клапаны для сброса избыточного давления Бесхозяйных сетей не выявлено

Основные параметры тепловых сетей с разбивкой по длинам, диаметрам, по типу прокладки и изоляции приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2

Год ввода	Месторасположение тепловой сети, наименование теплотрассы	Диаметр трубопровода мм	Длина тепловой сети, м	Способ прокладки трубопровода	Тип изоляции
1	2	3	4	5	6
2021	Тепловая сеть от котельной до ТК 1/; от точки врезки между ТК 1 и ТК 2 до ТК 7	273	266,00	подземный в лотках	скорлупа
1976	Тепловая сеть от точки врезки между	273	55,00	подземный в лотках	мин.вата-ст.волокно

	ТК-1 и ТК-2 до ТК-1				
2020	Тепловая сеть от ТК 1' до ТК 1	273	128,00	подземный в лотках	скорлупа
2019	Тепловая сеть – участок между ТК 1/ и ТК 1, переход через дорогу ул.Школьная	273	12,00	подземный в лотках	скорлупа
1976	Тепловая сеть от ТК 7 до ТК 6 ул.Советская	273	355,00	подземный в лотках	мин.вата-ст.волокно
1976	Тепловая сеть от ТК 6 до ТК 5 ул.Советская	89	152,00	подземный в лотках	мин.вата-ст.волокно
2013	Тепловая сеть от ТК 5 до конторы АО «Алтатское»	57	70,00	подземный в лотках	мин.вата-ст.волокно
2015	Тепловая сеть от конторы АО «Алтатское» до Дома культуры	п/п 50	48,00	подземный в лотках	скорлупа
2019	Тепловая сеть от ТК 6 до ТК 6' ул.Школьная	159	100,00	подземный в лотках	скорлупа
2019	Тепловая сеть от ТК 6' до ТК 11' ул.Школьная	133	40,00	подземный в лотках	скорлупа
2019	Тепловая сеть от ТК 11' до ТК 11 ул.Школьная	108	38,00	подземный в лотках	скорлупа
1976	Тепловая сеть от ТК 11 до УП 18 ул.Кольцевая	89	210,00	подземный в лотках	мин.вата-ст.волокно
1976	Тепловая сеть от ТК 12 до УП 19 ул.Кольцевая	40	108,00	подземный в лотках	мин.вата-ст.волокно
2021	Тепловая сеть от (.2) по ул.Советская до УП 10 по ул.Тупиковая	п/п 63	72,00	подземный в лотках	скорлупа
2021	Подвод к ж/д № 5 по ул.Тупиковая	п/п 40	13,00	подземный в лотках	скорлупа
2014	Тепловая сеть от (.5) по ул.Советская до УП 11 по ул. Тупиковая	57	133,00	подземный в лотках	мин.вата-ст.волокно
1976	Тепловая сеть от ТК	89	186,00	подземный в	мин.вата-

	7 до УП 8 ул.Советская			лотках	ст.волокно
2022	Тепловая сеть от ТК 8 до УП 9 ул.Советская	89	80,00	подземный в лотках	скорлупа
2022	Тепловая сеть от ТК 8 до УП 9 ул.Советская	76	120,00	подземный в лотках	скорлупа
2022	Тепловая сеть от ТК 8 до УП 9 ул.Советская	57	120,00	подземный в лотках	скорлупа
2022	Тепловая сеть от ТК 8 до УП 9 ул.Советская	40	40,00	подземный в лотках	скорлупа
2022	Тепловая сеть от ТК 8 до УП 9 ул.Советская	32	40,00	подземный в лотках	скорлупа
2020	Тепловая сеть от ТК 7 до ТК 8 ул.Советская	219	22,00	подземный в лотках	скорлупа
2022	Тепловая сеть от ТК 8 до ТК 10 ул.Западная	219	96,00	подземный в лотках	скорлупа
2022	Тепловая сеть от ТК 8 до ТК 10 ул.Западная	159	90,00	подземный в лотках	скорлупа
2011	Тепловая сеть от ТК 10 до УП 15 ул.Западная	108	318,00	подземный в лотках	мин.вата- ст.волокно
1976	Тепловая сеть от УП 15 до УП 16 ул.Западная	57	60,00	подземный в лотках	мин.вата- ст.волокно
2016	Тепловая сеть от УП 15 до УП 16 ул.Западная	40	58,00	подземный в лотках	скорлупа
2011	Тепловая сеть от УП 15 до ж/д № 3 ул.Школьная	57	46,00	подземный в лотках	мин.вата- ст.волокно
2011	Тепловая сеть от УП 15 до ж/д № 3 ул.Школьная	40	34,00	подземный в лотках	мин.вата- ст.волокно
1976	Тепловая сеть от ТК 10 до ж/д № 28 ул.Западная	76	164,00	подземный в лотках	мин.вата- ст.волокно
1976	Тепловая сеть от ТК 10 до ж/д № 28 ул.Западная	57	90,00	подземный в лотках	мин.вата- ст.волокно

1976	Тепловая сеть от ТК 10 до ж/д № 28 ул.Западная	40	56,00	подземный в лотках	мин.вата- ст.волокно
2022	Тепловая сеть от ж/д № 28 до ж/д № 30 ул.Западная	п/п 50	56,00	подземный в лотках	скорлупа
2009	Тепловая сеть от ТК 10 до ж/д № 43 ул.Западная	76	230,00	подземный в лотках	мин.вата- ст.волокно
2009	Тепловая сеть от ТК 10 до ж/д № 43 ул.Западная	57	116,00	подземный в лотках	мин.вата- ст.волокно
2009	Тепловая сеть от ТК 10 до ж/д № 43 ул.Западная	40	70,00	подземный в лотках	мин.вата- ст.волокно
1976	Тепловая сеть от (.3) до УП 7 и УП 6 ул.Советская	57	50,00	подземный в лотках	мин.вата- ст.волокно
1976	Тепловая сеть от (.3) до УП 7 и УП 6 ул.Советская	40	36,00	подземный в лотках	мин.вата- ст.волокно
1976	Тепловая сеть от ТК 2 до ТК 4 ул.Восточная	108	120,00	подземный в лотках	мин.вата- ст.волокно
1976	Тепловая сеть от ТК 4 до УП 1 ул.Восточная	89	118,00	подземный в лотках	мин.вата- ст.волокно
1976	Тепловая сеть от УП 1 до УП 2 ул.Восточная	57	68,00	подземный в лотках	мин.вата- ст.волокно
1976	Тепловая сеть от ТК 4 до ТК 4' ул.Восточная	89	167,00	подземный в лотках	мин.вата- ст.волокно
1976	Тепловая сеть от ТК 4' до УП 3 ул.Восточная	57	60,00	подземный в лотках	мин.вата- ст.волокно
1976	Тепловая сеть от ТК 3 до УП 5 ул.Восточная	32	50,00	подземный в лотках	мин.вата- ст.волокно
2018	Подвод к МБОУ Новоалтатская СОШ от ТК 11'	108	150,00	подземный в лотках	скорлупа
2018	Подвод к МКД ул.Школьная, 2а от ТК 6'	57	54,00	подземный в лотках	скорлупа
2015	Подвод к ДС «Колокольчик» от	57	22,00	подземный в лотках	скорлупа

УП 6					
1976	Подвод к общежитию от ТК 1	40	36,00	подземный	-
2012	Подвод к магазину от ТК 5 ул.Советская	57	41,00	подземный в лотках	мин.вата-ст.волокно
1976	Подводы к жилым домам	32	693,00	подземный	-
2019	Подводы к жилым домам	32	86,00	подземный в лотках	скорлупа
2020	Подводы к жилым домам	32	92,00	подземный в лотках	скорлупа
2021	Подводы к жилым домам	32	48,00	подземный в лотках	скорлупа
Итого:			5783,0 м*		

*по документам длина сетей = 5707,0 м

Описание тепловых сетей и источников теплоснабжения Ивановского территориального подразделения Шарыповского муниципального округа представлено в таблицах 8.1-8.3.

Описание тепловых сетей котельных с. Ивановка, п. Инголь представлено в таблице 8.3.

Таблица 8.1

Показатели	Описание, значения
Котельная № 1 с. Ивановка, котельная № 2 п. Инголь	
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;	Для системы теплоснабжения от котельной принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии в сетевой воде потребителям. Расчетный температурный график – 95/70°С при расчетной температуре наружного воздуха -41°С
Электронные и (или) бумажные карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии;	Общий вид схемы представлен в приложении Г и Д к данному разделу
Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наиболее надежных участков, определением их материальной характеристики и подключенной тепловой нагрузки;	Тепловая сеть водяная 2-х трубная, с обеспечением горячего водоснабжения; материал трубопроводов – сталь трубная; способ прокладки – канальная. Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет естественных изменений направления трассы, а также применения П-образных и сильфонных компенсаторов. Основные параметры тепловых сетей с разбивкой по длинам, диаметрам, по типу прокладки и изоляции см. таблицы 3.2 и 3.3
Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях;	На тепловых сетях с. Ивановка и п. Инголь имеются действующие секционирующие задвижки и арматура
Описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов;	Строительная часть тепловых камер выполнена из бетона и кирпича. Высота камеры – не менее 1,8 – 2 м, в перекрытиях камер – не менее одного люка. Днище выполнено с уклоном 0,02

	<p>в сторону водосборного приемка. Назначение – размещение арматуры, проведение ремонтных работ.</p>
<p>Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности;</p>	<p>Регулирование отпуска теплоты осуществляется качественно по расчетному температурному графику 95/70°С по следующим причинам:</p> <ul style="list-style-type: none"> • присоединение потребителей к тепловым сетям непосредственное без смешения и без регуляторов расхода на вводах; • наличие отопительной нагрузки и нагрузки на горячее водоснабжение.
<p>Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети;</p>	<p>Утвержденный график отпуск тепла приведен в приложении В. По предоставленным данным с котельной построить фактический график отпуска тепла не предоставляется возможным.</p>
<p>Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики;</p>	<p>У теплоснабжающей организации отсутствует пьезометрический график, и расчет гидравлического режима. При этом обеспечивается рекомендуемый перепад давления, как у конечного, так и остальных потребителей.</p>
<p>Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет;</p>	<p>Отказы в работе тепловых сетей (аварии, инциденты) с перерывом более 8 час по котельной № 1 (с. Ивановка) - нет, котельная № 2 (п. Инголь) – 1.</p>
<p>Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет;</p>	<p>Восстановления (аварийно-восстановительные работы) на тепловых сетях (ликвидация аварий, инцидентов) производятся в течение 3-6 часов.</p>
<p>Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов;</p>	<p>Гидравлические испытания выполняются 2 раза в год (по окончании отопительного сезона, после проведения ремонтных работ – перед началом отопительного сезона), осмотры и контрольные раскопки – по мере необходимости</p>
<p>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;</p>	<p>Летние ремонты проводятся ежегодно</p>
<p>Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения;</p>	<p>Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловых сетей отсутствуют</p>
<p>Описание типов присоединений теплотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных,</p>	<p>Тип присоединения потребителей к тепловым сетям – непосредственное, без смешения, по параллельной схеме включения потребителей с</p>

определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям;	качественным регулированием температуры теплоносителя по температуре наружного воздуха (температурный график 95/70°С); имеется нагрузка на горячее водоснабжение; имеется отопительная нагрузка.
Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя;	с. Ивановка и п. Инголь характеризуются неплотной застройкой малоэтажными зданиями. Основная масса этих зданий имеет потребность в тепловой энергии гораздо меньше 0,2 Гкал/ч. В соответствии с ФЗ 261 не требует наличие коммерческого узла учета тепловой энергии.
Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи;	В ходе проведения обследования выявлено отсутствие аварийно-диспетчерской службы (создание АДС не требуется, т.к. мощность котельных установок менее 10 Гкал/час). Текущее состояние диспетчерской службы не может дать оценку происходящим процессам в тепловых сетях. Отсутствие электронных карт, пьезометрических графиков, автоматических приборов с выводом электрических сигналов о показаниях контрольно-измерительных приборов подводит диспетчерскую службу к состоянию невозможности принятия оперативного решения по поддержанию качества теплоснабжения.
Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций;	Центральных тепловых пунктов, насосных станций в с. Ивановка и п. Инголь нет.
Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления;	-
Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию.	В с. Ивановка бесхозных сетей нет. В п. Инголь выявлено (3246 + 194) метров бесхозных сетей (тепловые сети в п. Инголь составляют единое целое и обслуживаются ООО «АЭСТ», эксплуатирующей системы теплоснабжения на территории населенного пункта)

Основные параметры тепловых сетей с. Ивановка с разбивкой по длинам, диаметрам, по типу прокладки и изоляции приведены в таблице 8.2.

Таблица 8.2

Год ввода	Месторасположение тепловой сети, наименование теплотрассы	Диаметр трубопровода мм	Длина тепловой сети, м	Способ прокладки трубопровода	Тип изоляции
1	2	3	4	5	6
2011	Теплотрасса от котельной до ТК-2	273	114	подземный в лотках	мин.вата рубероид

	ул.Труда				
2011	Теплотрасса ул.Труда, от ТК-2 до ТК-12	273	345	подземный в лотках	мин.вата рубероид
1983	Теплотрасса ул.Труда, от ТК-10 ч/з ТК-13 до торгового центра	57	52	подземный в лотках	мин.вата рубероид
2011	Теплотрасса ул.Труда, от ТК-2 до ТК-4	76	80	подземный в лотках	мин.вата рубероид
2011	Теплотрасса ул.Труда, от ТК-4 до ТК-5	57	28	подземный в лотках	мин.вата рубероид
2011	Теплотрасса ул.Труда, от ТК-5 до гаража	32	30	подземный в лотках	мин.вата рубероид
1983	Теплотрасса ул.Труда, от ТК-2 до ТК-16	108	163	подземный в лотках	мин.вата рубероид
1983	Теплотрасса ул.Труда, от ТК-16 до ТК-15	57	20	подземный в лотках	мин.вата рубероид
1983	Теплотрасса ул.Труда, от ТК-15 до ТК-14	57	40	подземный в лотках	мин.вата рубероид
1983	Теплотрасса ул.Труда, от ТК-16 до ТК-19	76	148	подземный в лотках	мин.вата рубероид
1983	Теплотрасса ул.Труда, от ТК-19 до ТК-20	57	60	подземный в лотках	мин.вата рубероид
2012	Теплотрасса ул.Труда, от ТК-20 до ж/д № 19	32	72	подземный в лотках	мин.вата рубероид
1983	Подводы к жилым домам по ул.Труда	32	207	подземный в лотках	мин.вата рубероид
1983	Теплотрасса ул.Строителей, от ТК-12 до ТК-49	133	77	подземный в лотках	мин.вата рубероид
1983	Теплотрасса ул.Строителей, от ТК-48 до ТК-53	108	275	подземный в лотках	мин.вата рубероид
1983	Теплотрасса ул.Строителей, от ТК-53 до ТК-58	89	218	подземный в лотках	мин.вата рубероид

2012	Теплотрасса ул.Строителей, от ТК-58 до ТК-61	57	90	подземный в лотках	мин.вата рубероид
2012	Теплотрасса ул.Строителей, от ТК-61 до ТК-62	40	48	подземный в лотках	мин.вата рубероид
2012	Подводы от ТК-62 до ж/д № 11, 12 по ул.Строителей	25	32	подземный в лотках	мин.вата рубероид
1983	Теплотрасса ул.Строителей, от ТК-12 до ТК-63	108	283	подземный в лотках	мин.вата рубероид
1983	Теплотрасса ул.Строителей, от ТК-64 до ТК-63	57	58	подземный в лотках	мин.вата рубероид
1983	Теплотрасса ул.Строителей, от ТК-53 до ТК-54	57	40	подземный в лотках	мин.вата рубероид
1983	Теплотрасса ул.Строителей, от ТК-54 до ТК-56	32	97	подземный в лотках	мин.вата рубероид
1983	Подвод от ТК-54 до ж/д № 3а, ул.Строителей	25	40	подземный в лотках	мин.вата рубероид
1983	Подвод от ТК-22 до сельсовета, ул.Строителей	57	18	подземный в лотках	мин.вата рубероид
1983	Подвод от ТК-48 до Дома культуры, ул.Строителей	57	30	подземный в лотках	мин.вата рубероид
1983	Подвод от ТК-49 до детского сада, ул.Строителей	40	88	подземный в лотках	мин.вата рубероид
1983	Подводы к жилым домам по ул.Строителей	32	305	подземный в лотках	мин.вата рубероид
1983	Теплотрасса ул.Строителей, от ТК-12 до ТК-24	219	323	подземный в лотках	мин.вата рубероид
2013	Теплотрасса от ТК-24 до ТК-29	133	200	подземный в лотках	мин.вата рубероид
2013	Подвод от ТК-29 до МБОУ Ивановская СОШ	89	22	подземный в лотках	мин.вата рубероид
2013	Подвод от ТК-32 до ФАП по ул.Нагорная	57	35	подземный в лотках	мин.вата рубероид

2013	Теплотрасса ул.Нагорная, от ТК-32 до ТК-34	57	146	подземный в лотках	мин.вата рубероид
2013	Теплотрасса ул.Нагорная, от ТК-34 до ТК-36	57	81	подземный в лотках	мин.вата рубероид
2013	Теплотрасса ул.Нагорная, от ТК-36 до ТК-38	32	76	подземный в лотках	мин.вата рубероид
1983	Подводы к жилым домам по ул.Нагорная	25	116	подземный в лотках	мин.вата рубероид
1983	Теплотрасса ул.Просвещения, от ТК-24 до ТК-46	76	340	подземный в лотках	мин.вата рубероид
1983	Подводы к жилым домам по ул.Просвещения	25	114	подземный в лотках	мин.вата рубероид
2014	Теплотрасса ул.Школьная, от ТК-28 до ТК-31	57	108	подземный в лотках	мин.вата рубероид
2014	Подводы к жилым домам по ул.Школьная	25	47	подземный без лотков	мин.вата рубероид
1983	Теплотрасса от ТК-29 до ТК-32	89	60	подземный без лотков	мин.вата рубероид
	Итого:		4726,0 м		

Основные параметры тепловых сетей п. Инголь с разбивкой по длинам, диаметрам, по типу прокладки и изоляции приведены в таблице 8.3.

Таблица 8.3

Год ввода	Месторасположение тепловой сети, наименование теплотрассы	Диаметр трубо- провода мм	Длина трубопроводов тепловой сети, м	Способ прокладки трубо- провода	Тип изоляции
1	2	3	4	5	6
2001	Тепловая сеть котельная – ТК-1 – ТК-2	219	196	подземный в лотках	мин.вата рубероид
2001	Тепловая сеть ТК-2 – ТК-4	219	362	подземный в лотках	мин.вата рубероид
2004	Тепловая сеть ТК-3 – ТК-3-1	159	106	подземный в лотках	мин.вата рубероид
1969	Тепловая сеть ТК-3-1 – ТК-3-2	159	66	подземный в лотках	мин.вата рубероид
2001	Тепловая сеть ТК-4 – ТК-5 – ТК-5-	159	122	подземный в лотках	мин.вата рубероид

	8				
1969	Тепловая сеть ТК-5 – ТК-5-1 – ТК-5-2	159	180	подземный в лотках	мин.вата рубериод
1969	Тепловая сеть ТК-5-2, школа, гараж	108	560	подземный в лотках	мин.вата рубериод
2014	Тепловая сеть ТК-5-2 – ТК-5-6	108	604	подземный в лотках	мин.вата рубериод
2021	Тепловая сеть ТК-5-6 – ТК-5-9; от МКД № 3а до МКД № 2а	57	196	подземный в лотках	скорлупа
1969	Подвод от ТК-5-8 до МКД № 4	108	40	подземный в лотках	мин.вата рубериод
2002	Тепловая сеть ТК-4 – ТК-8	159	323	подземный в лотках	мин.вата рубериод
2001	Тепловая сеть ТК-8 – ТК-9 – ТК-8- 1	108	470	подземный в лотках	мин.вата рубериод
1969	Тепловая сеть ТК-3-2 – МКД № 7	89	352	подземный в лотках	мин.вата рубериод
2001	Тепловая сеть ТК-9 – ТК-10	89	140	подземный в лотках	мин.вата рубериод
1969	Тепловая сеть ТК-10 – ж/д № 14	76	440	подземный в лотках	мин.вата рубериод
1969	Подвод от ТК-3-1 до МКД № 6	89	44	подземный в лотках	мин.вата рубериод
1969	Тепловая сеть ТК-1 – ПДМ	57	218	подземный в лотках	мин.вата рубериод
1969	Подвод от ТК-2 до гаража	57	60	подземный в лотках	мин.вата рубериод
1969	Подвод от МКД № 6 до МКД № 6а	57	60	подземный в лотках	мин.вата рубериод
1969	Подвод от ТК-3-1 до МКД № 5	57	6	подземный в лотках	мин.вата рубериод
1969	Подвод от ТК-3-3 до детского сада	57	24	подземный в лотках	мин.вата рубериод
1969	Подвод от ТК-5 до ж/д № 30	57	102	подземный в лотках	мин.вата рубериод
1969	Подвод от ТК-5-4 до дома культуры	57	134	подземный в лотках	мин.вата рубериод
1969	Подводы от ТК-5-5 до ж/д № 28, № 26, № 33	57	240	подземный в лотках	мин.вата рубериод
1969	Подводы от ТК-5-7 до ФАПа и	57	192	подземный в лотках	мин.вата рубериод

	интерната				
1969	Подвод от ТК-8-3 до ПЧ-15	57	30	подземный в лотках	мин.вата рубероид
1969	Подводы от ТК-9 до МКД № 8, № 9	89	160	подземный в лотках	мин.вата рубероид
1969	Тепловая сеть от ж/д № 14 до ж/д № 16	57	140	подземный в лотках	мин.вата рубероид
1969	Подводы к ж/д №№ 11, 13, 15, 17, 16, 14, 12, 10	32	352	подземный в лотках	мин.вата рубероид
1969	Тепловая сеть от ТК-8-1 до НГВЧ-4	57	148	подземный в лотках	мин.вата рубероид
1969	Тепловая сеть от НГВЧ-4 до ПЧ-15	40	157	подземный в лотках	мин.вата рубероид
	Итого:		6224,0 м*		

*по документам длина сетей = $548+2039+6/x(3246+194) = 6027,0$ м

Описание тепловых сетей источников теплоснабжения муниципального образования Парнинский сельсовет, представлено в таблицах 9.1-9.3

Описание тепловой сети котельных представлено в таблице 9.1

Таблица 9.1

Показатели	Описание, значения
Котельная №1, № 2 с. Большое Озеро	
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;	Для системы теплоснабжения от котельной принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии в сетевой воде потребителям. Расчетный температурный график – 90/70 °С при расчетной температуре наружного воздуха -40 °С
Электронные и (или) бумажные карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии;	Общий вид схемы представлен в приложении Г и Д к данному разделу.
Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наиболее надежных участков, определением их материальной характеристики и подключенной тепловой нагрузки;	Тепловая сеть водяная 2-х трубная, без обеспечения горячего водоснабжения; материал трубопроводов – сталь трубная; способ прокладки – канальная; Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет естественных изменений направления трассы, а также применения П-образных компенсаторов. Основные параметры тепловых сетей с разбивкой по длинам, диаметрам, по типу прокладки и изоляции см. таблицу 3.2
Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях;	На тепловых сетях с. Парная и с. Большое Озеро действующих секционирующих и регулирующих задвижек и арматуры нет.
Описание типов и строительных	Строительная часть тепловых камер выполнена из

особенностей тепловых камер и павильонов;	бетона. Высота камеры – не менее 1,8 – 2 м, в перекрытиях камер – не менее одного люка. Днище выполнено с уклоном 0,02 в сторону водосборного приемка. Назначение – размещение арматуры, проведение ремонтных работ.
Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности;	Регулирование отпуска теплоты осуществляется качественно по расчетному температурному графику 90/70°С по следующим причинам: • присоединение потребителей к тепловым сетям непосредственное без смешения и без регуляторов расхода на вводах; • наличие только отопительной нагрузки.
Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети;	Утвержденный график отпуска тепла приведен в приложении В. По предоставленным данным с котельной построить фактический график отпуска тепла не предоставляется возможным.
Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики;	У теплоснабжающей организации отсутствует пьезометрический график, и расчет гидравлического режима. При этом не обеспечивается рекомендуемого перепада давления, как у конечного, так и остальных потребителей.
Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет;	Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) по котельной № 1 (с.Парная)- 1 раз в 1 год., котельная № 2 (с. Большое Озеро) – 1раз в 3 года.
Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет;	Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных работ) тепловых сетей (аварий, инцидентов) в течение 8-10 часов .
Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов;	Гидравлические испытания выполняются 2 раза в год (по окончании отопительного сезона, после проведения ремонтных работ), осмотры и контрольные раскопки - по мере необходимости.
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;	Летние ремонты проводятся ежегодно.
Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения;	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловых сетей отсутствуют.
Описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с	Тип присоединения потребителей к тепловым сетям – непосредственное, без смешения, по параллельной схеме включения потребителей с качественным

выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям;	регулированием температуры теплоносителя по температуре наружного воздуха (температурный график 90/70°C); нагрузки на горячее водоснабжение нет; имеется только отопительная нагрузка.
Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя;	с. Парная и с. Большое Озеро характеризуются неплотной застройкой малоэтажными зданиями. Основная масса этих зданий имеют потребность в тепловой энергии гораздо меньше 0,2 Гкал/ч. В соответствии с ФЗ 261 не требует наличие коммерческого узла учета тепловой энергии.
Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи;	В ходе проведения обследования, выявлено несоответствие состоянию диспетчерской службы необходимому. Текущее состояние диспетчерской службы, не может дать оценку происходящим процессам в тепловых сетях. Отсутствие электронных карт, пьезометрических графиков, автоматических приборов с выводом электрических сигналов о показаниях контрольно-измерительных приборов подводит диспетчерскую службу к состоянию невозможности принятия оперативного решения по поддержанию качества теплоснабжения.
Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций;	Автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций с. Парная и с. Большое Озеро нет.
Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления;	Автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций с. Парная и с. Большое Озеро не существует.
Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию.	Бесхозных сетей не выявлено.

Основные параметры тепловых сетей с разбивкой по длинам, диаметрам, по типу прокладки и изоляции:

Таблица 9.2

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр трубопроводов на участке, мм	Длина трубопроводов тепловой сети, м	Год последнего капитального ремонта	Тип изоляции	Тип прокладок
Котельная №1 с. Парная						
1	котельная ТК1	108	8	2011	рубероид	канальная
2	Пер. Школьный ТК2	108	10	2011	минераловата	канальная
3	Пер. Школьный ТК3	108	33	2011	рубероид	канальная
4	ТК3 школа	108	64	2011	рубероид	канальная

						я
5	ТК2-спортзал	108	34	2011	рубероид	канальная
6	ТК1-ТК8	108	88	2011	минераловата	канальная
7	ТК8дом 7	50	96	2018	минераловата	канальная
8	ТК 8 опорный пункт	32	35	2020	минераловата	канальная
9	ТК8 ТК9	108	65	2011	минераловата	канальная
10	ТК9 спортшкола	57	51	2011	минераловата	канальная
11	ТК 9 ТК10	108	59	2011	минераловата	канальная
12	ТК 10 ТК11	63	38	2011	минераловата	канальная
13	ТК 11 ДОМ12	63	24	2011	минераловата	канальная
14	ТК11 ТК12	50	58	2011	минераловата	канальная
15	ТК 12 ДОМЗБ	32	10	2011	минераловата	канальная
16	ТК 12 ДОМ 3А	32	30	2011	минераловата	канальная
17	Котельная ТК4	108	51	2011	минераловата	канальная
18	ТК4 БОЛЬНИЦА	108	30	2011	минераловата	канальная
19	ТК4 ТК 5	76	31	2011	минераловата	канальная
20	ТК5 ВЕТУЧАСТОК	32	12	2019	минераловата	канальная
21	ТК5 ТК6	57	158	2011	минераловата	канальная
22	ТК6 ТК7	57	63	2011	минераловата	канальная
23	ТК7 Д.2 ул. Лесная	57	16	2011	минераловата	канальная
24	ТК7 ДО ДОМА 3	57	74	2011	минераловата	канальная
25	ТК10 ДОМ 3В	108	15	2011	минераловата	канальная
Общая протяженность сети			1153			

Состояние тепловых сетей по году последнего капитального ремонта согласно предоставленных данных в таблице 9.2 в процентном соотношении хорошо видно на рисунке 3.

Состояние теплосетей по году ремонта

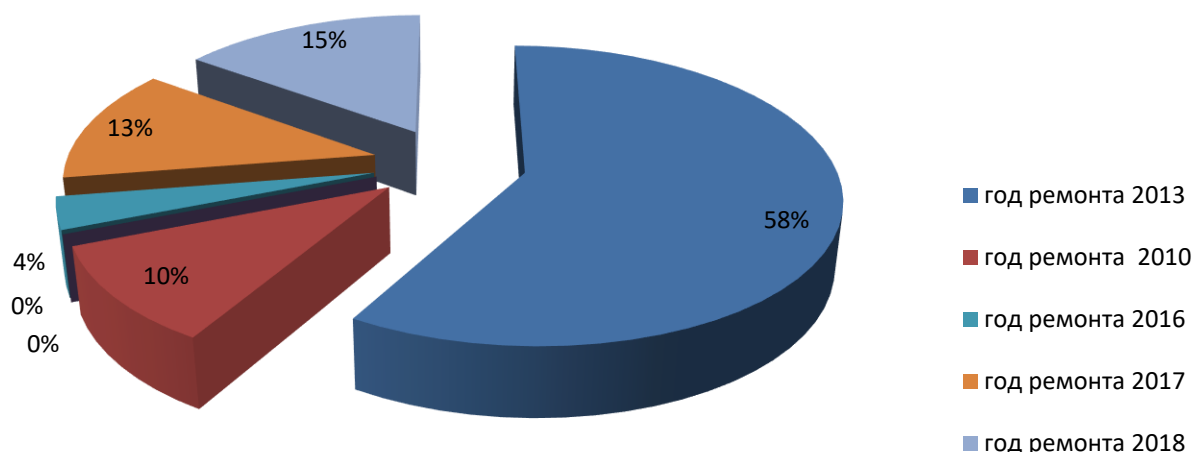


Рисунок 3. Состояние тепловых сетей по году последнего капитального ремонта

Основные параметры тепловых сетей с разбивкой по длинам, диаметрам, по типу прокладки и изоляции приведено в таблице 3.3:

Таблица 3.3

Состояние тепловых сетей по году последнего капитального ремонта

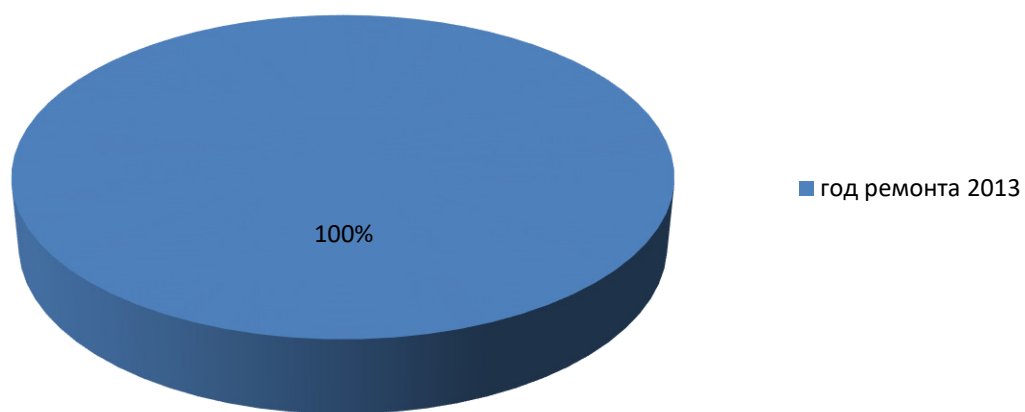


Рисунок 4. Состояние тепловых сетей по году ввода в эксплуатацию

Основные параметры тепловых сетей с разбивкой по длинам, диаметрам, по типу прокладки и изоляции приведено в таблице 9.3:

Таблица 9.3

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр трубопроводов на участке, мм	Длина трубопроводов тепловой сети, м	Год последнего капитального ремонта	Тип изоляции	Тип прокладок
Котельная №2 с. Большое Озеро						
1	Котельная-ТК1	76	10	2008	минераловата	канальная
2	ТК 1 - школа	50	25	2008	минераловата	канальная
3	ТК 1 - клуб	50	88	2010	минераловата	канальная
Общая протяженность сети			123			

Состояние тепловых сетей котельной № 2, согласно предоставленных данных в таблице 3.4, в процентном соотношении хорошо видно на рисунке 4.



Рисунок 4. Состояние тепловых сетей по году ввода в эксплуатацию

Описание тепловых сетей источников теплоснабжения с. Холмогорское, представлено в таблице 9.4 – 9.5.

Описание тепловой сети котельной представлено в таблице 9.4

<p>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;</p>	<p>Для системы теплоснабжения от ГРЭС принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии в сетевой воде потребителям. Расчетный температурный график за насосной станцией смещения с. Холмогорское – 95/70⁰ С при расчетной температуре наружного воздуха - 36 С</p>
<p>Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наиболее надежных участков, определением их материальной характеристики и подключенной тепловой нагрузки;</p>	<p>Тепловая сеть водяная 2-х трубная, система горячего водоснабжения открытая; материал трубопроводов – сталь трубная; способ прокладки – подземная в сборных непроходных железобетонных каналах и надземная на низких опорах; Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет естественных изменений направления трассы, а также применения П-образных компенсаторов.</p>
<p>Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях;</p>	<p>Запорная и регулирующая арматура установлена в тепловых камерах и на ответвлениях трубопроводов тепловой сети.</p>
<p>Описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов;</p>	<p>Строительная часть тепловых камер выполнена из бетона. Высота камеры – не менее 1,8 – 2 м, в перекрытиях камер – не менее двух люков. Днище выполнено с уклоном 0,02 в сторону водосборного приемка. Назначение – размещение арматуры, проведение ремонтных работ.</p>
<p>Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности;</p>	<p>Регулирование отпуска теплоты осуществляется качественно по расчетному температурному графику 95/70⁰С за станцией смещения.</p>
<p>Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрический графики</p>	<p>Пьезометрический график и гидравлический режим разработаны</p>
<p>Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет;</p>	<p>Отказов (аварий, инцидентов) не было. Статистика ведется</p>
<p>Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет;</p>	<p>Восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) не было. Статистика ведется</p>

<p>а) Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов;</p>	<p>б) Гидравлические испытания выполняются 2 раза в год, (до и после отопительного сезона) осмотры и контрольные растопки - по мере необходимости.</p>
<p>в) 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;</p>	<p>Летние ремонты проводятся ежегодно.</p>
<p>д) Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения;</p>	<p>е) Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловых сетей отсутствуют.</p>
<p>ж) Описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям;</p>	<p>з) Тип присоединения потребителей к тепловым сетям – непосредственное, без смешения, по параллельной схеме включения потребителей с качественным регулированием температуры теплоносителя по температуре наружного воздуха (температурный график 95/70°C);</p> <p>и) Имеется нагрузки на горячее водоснабжение; имеется отопительная нагрузка.</p>
<p>к) Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов</p> <p>л) учета тепловой энергии и теплоносителя;</p>	<p>м) Село Холмогорское характеризуется неплотной застройкой малоэтажными зданиями. Основная масса этих зданий имеют потребность в тепловой энергии гораздо меньше 0,2 Гкал/ч. Оснащение приборами учета выполняется в соответствии с требованиями нормативных документов</p>
<p>н) Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи;</p>	<p>о) Электронная карта есть, автоматические приборы с выводом электрических сигналов о показаниях контрольно-измерительных приборов позволяют диспетчерской службе принимать оперативные решения по поддержанию качества теплоснабжения.</p>
<p>п) Уровень автоматизации и</p>	<p>р) Центральные тепловые пункты отсутствуют.</p>

<p>обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций;</p>	<p>с) НСС с. Холмогорское предназначена для обеспечения подачи потребителям теплоносителя установленных параметров в соответствии с режимными указаниями. Установлена на перемычке между подающим и обратным магистральными трубопроводами тепловых сетей с. Холмогорское. Поддержание температурного графика после точки смешения осуществляется автоматизированной блочной насосной установкой.</p> <p>т) Автоматизированная блочная насосная установка обеспечивает плавную регулировку расхода сетевой воды и поддержание температуры в</p>
<p>у) Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления;</p>	<p>х) Защита тепловых сетей от превышения давления установлена.</p>

Основные параметры тепловых сетей с разбивкой по длинам, диаметрам, по типу прокладки и изоляции:

Таблица 9.5

№ пп	Наименование участка	Наружный диаметр трубопроводов на участке, мм	Длина трубопроводов тепловой сети, м	Год ввода в эксплуатацию	Тип изоляции	Тип прокладки
1	Филиал «Берёзовская ГРЭС» ОАО «Э.ОН Россия» - врезка на п. Дубинино	800	396	1984	ППУ	надземная
2	Врезка на п. Дубинино - НПТС	800	518	1984	ППУ	надземная
3	НПТС - КОС	800	2338	1984	ППУ	надземная
4	КОС - ПАВ-1	800	970	1984	ППУ	надземная
5	ПАВ-1 - ТК-0301	500	11864	1984	ППУ	надземная
6	ТК-0301 - ХНСС	350	665	2012	ППУ	подземная
7	ХНСС – ТК-0302	300	161,1	1985	Мин.вата	подземная
8	ТК-0302 - ТК-1	125	105	1985	Мин.вата	подземная
9	ТК-1 - ТК-3	70	88	2002	Мин.вата	подземная
10	ТК-3 - ул. Кадатская, 5	25	4	1985	Мин.вата	подземная
11	ТК-3 - ТК-4	50	35	2002	Мин.вата	подземная
12	ТК-4 - ул. Кадатская, 4	25	4	1985	Мин.вата	подземная
13	ТК-4 - ТК-5	40	34,4	2002	Мин.вата	подземная
14	ТК-5 - ул. Кадатская, 3	25	4	1985	Мин.вата	подземная
15	ТК-5 - ТК-6	40	57,5	2002	Мин.вата	подземная
16	ТК-6 - ул. Кадатская, 2	25	4	1985	Мин.вата	подземная
17	ТК-1 - ул. Кадатская, 4а	80	67	1985	Мин.вата	подземная

18	ул. Кадатская, 4а - ул. Кадатская, 6а	50	30	1985	Мин.вата	подземная
19	ТК-1 ТК-7	100	9	1985	Мин.вата	подземная
20	ТК-7 - ул. Кадатская, 6	32	10	1985	Мин.вата	подземная
21	ТК-7 - ТК-8	100	33	1985	Мин.вата	подземная
22	ТК-8 - ул. Кадатская, 7	32	5,4	1985	Мин.вата	подземная
23	ТК-8 - ТК-9	100	33,5	1985	Мин.вата	подземная
24	ТК-9 - ул. Кадатская, 8	32	4,8	1985	Мин.вата	подземная
25	ТК-9 - ТК-10	100	26	1985	Мин.вата	подземная
26	ТК-10 - ул. Кадатская, 8	70	37	1985	Мин.вата	подземная
27	ТК-10 - ТК-11	100	26	1985	Мин.вата	подземная
28	ТК-11 - ул. Кадатская, 9	32	10	1985	Мин.вата	подземная
29	ТК-11 - ТК-1	70	68	2006	ППУ	подземная
30	ТК-3 - ТК-4	50	35	2002	Мин.вата	подземная
31	ТК-1 - пер. Северный, 8	32	11,2	1985	Мин.вата	подземная
32	ТК-1 - ТК2	70	2	2006	ППУ	подземная
33	ТК-2 - пер. Северный, 7	32	39	1985	Мин.вата	подземная
34	ТК-2 - ТК-3	70	22	2006	ППУ	подземная
35	ТК-3 - пер. Северный, 5	32	39	1985	Мин.вата	подземная
36	ТК-3- ТК-4	70	2	2006	ППУ	подземная
37	ТК-4 - пер. Северный, 6	32	11	1985	Мин.вата	подземная
38	ТК-4 - ТК-5	70	21	2006	ППУ	подземная
39	ТК-5 - пер. Северный, 4	32	10	1985	Мин.вата	подземная
40	ТК-5 - ТК-6	70	3	2006	ППУ	подземная
41	ТК-6 - пер. Северный, 3	32	23,1	1985	Мин.вата	подземная
42	ТК-6 - ТК-7	40	40	2006	ППУ	подземная
43	ТК-7 - пер. Северный, 1	32	20,9	1985	Мин.вата	подземная
44	ТК-7 - пер. Северный, 2	32	10,2	1985	Мин.вата	подземная
45	ТК-11 - ТК-12	100	28	1985	Мин.вата	подземная
46	ТК-12 - ул. Кадатская, 10	32	8,6	1985	Мин.вата	подземная
47	ТК-12 - ТК	100	25,3	1985	Мин.вата	подземная
48	ТК - ул. Кадатская, 11	32	3,9	1985	Мин.вата	подземная
49	ТК - ТК	100	32,1	1985	Мин.вата	подземная
50	ТК - ул. Кадатская, 12	32	3,3	1985	Мин.вата	подземная
51	ТК - ТК-13	100	27,1	1985	Мин.вата	подземная
52	ТК-13 - КНС	32	9	1985	Мин.вата	подземная
53	ТК-13 - ТК	50	4	1985	Мин.вата	подземная
54	ТК - ул. Кадатская, 13	32	8,6	1985	Мин.вата	подземная
55	ТК - ТК	50	70	1985	Мин.вата	подземная
56	ТК - ул. Кадатская, 14	32	9	1985	Мин.вата	подземная
57	ТК - ТК-13`	50	33	1985	Мин.вата	подземная
58	ТК-13 - ул. Кадатская, 15	32	3,2	1985	Мин.вата	подземная
59	ТК-0303 - ТК-0304	300	430	1985	Мин.вата	подземная
60	ТК-0304 - ТК-24	200	85	1985	Мин.вата	подземная
61	ТК-24 - приют	80	24,3	1985	Мин.вата	подземная
62	ТК-24 - ТК-14	200	50	1985	Мин.вата	подземная
63	ТК-14 - ТК-19	80	30	2004	Мин.вата	подземная
64	ТК-19 -ул. 40 лет Победы, 11	32	42	1985	Мин.вата	подземная
65	ТК-19 - ул. 40 лет Победы, 10	32	11,5	1985	Мин.вата	подземная
66	ТК-19 - ТК-20	80	49	2004	Мин.вата	подземная
67	ТК-20 - ТК-21	32	33,9	1985	Мин.вата	подземная
68	ТК-21 - ул. 40 лет Победы, 9	32	6,5	1985	Мин.вата	подземная
69	ТК-21 - ул. 40 лет Победы, 7	32	6,5	1985	Мин.вата	подземная
70	ТК-20 - ТК	32	33,9	1985	Мин.вата	подземная
71	ТК - ул. 40 лет Победы, 8	32	5	1985	Мин.вата	подземная
72	ТК - ул. 40 лет Победы, 6	32	4,8	1985	Мин.вата	подземная
73	ТК-20 - ТК-21	70	11,9	2004	Мин.вата	подземная

74	ТК-21 - ТК-22	80	56	2004	Мин.вата	подземная
75	ТК-22 - ТК	32	36,1	1985	Мин.вата	подземная
76	ТК - ул. 40 лет Победы, 5	32	7,5	1985	Мин.вата	подземная
77	ТК - ул. 40 лет Победы, 3	32	7,5	1985	Мин.вата	подземная
78	ТК-22 - ул. 40 лет Победы, 4	32	7,5	1985	Мин.вата	подземная
79	ТК-22 - ТК-23	80	54	2004	Мин.вата	подземная
80	ТК-23 - ул. 40 лет Победы, 1	32	42,1	1985	Мин.вата	подземная
81	ТК-23 - ул. 40 лет Победы, 2	32	7,5	1985	Мин.вата	подземная
82	ТК-23 - ТК-24	25	21	1985	Мин.вата	подземная
83	ТК-24 - ул. Кадатская, 1	25	6,5	1985	Мин.вата	подземная
84	ТК-14 - ТК-15	100	78	1985	Мин.вата	подземная
85	ТК-15 - пер. Широкий, 1	40	31,3	1985	Мин.вата	подземная
86	ТК-15 - ТК	80	16,34	1985	Мин.вата	подземная
87	ТК - пер. Широкий, 2	32	31	1985	Мин.вата	подземная
88	ТК - ТК-16	80	20,54	1985	Мин.вата	подземная
89	ТК16 - пер. Широкий, 4	32	29	1985	Мин.вата	подземная
90	ТК-16 - ТК	80	15,22	1985	Мин.вата	подземная
91	ТК - пер. Широкий, 3	32	21,4	1985	Мин.вата	подземная
92	ТК - ТК	80	20,42	1985	Мин.вата	подземная
93	ТК - пер. Широкий, 5	32	10,4	1985	Мин.вата	подземная
94	ТК - ТК	80	12,54	1985	Мин.вата	подземная
95	ТК - пер. Широкий, 6	32	28,1	1985	Мин.вата	подземная
96	ТК - ТК-17	80	5,53	1985	Мин.вата	подземная
97	ТК-17 - пер. Широкий, 7	32	10,1	1985	Мин.вата	подземная
98	ТК-17 - ТК	50	20	1985	Мин.вата	подземная
99	ТК - пер. Широкий, 9	40	20,9	1985	Мин.вата	подземная
100	ТК - ТК-18	50	22,78	1985	Мин.вата	подземная
101	ТК-18 - пер. Широкий, 8	40	32	1985	Мин.вата	подземная
102	ТК-14 - ТК-25	100	96	1985	Мин.вата	подземная
103	ТК-25 - ул. 40 лет Победы, 12	50	30,07	1985	Мин.вата	подземная
104	ТК-25 - ул. 40 лет Победы, 11а	40	30	1985	Мин.вата	подземная
105	ТК-25 - ТК-26	100	33,15	1985	Мин.вата	подземная
106	ТК-26 - ул. 40 лет Победы, магазин	40	28,86	1985	Мин.вата	подземная
107	ТК-26 - ТК-28	100	13,1	1985	Мин.вата	подземная
108	ТК-28 - ТК-29	70	92	1985	Мин.вата	подземная
109	ТК-29 - пер. Цветочный, 1	40	18,1	1985	Мин.вата	подземная
110	ТК-29 - пер. Цветочный, 2	40	13,9	1985	Мин.вата	подземная
111	ТК-29 - ТК-30	50	34	1985	Мин.вата	подземная
112	ТК-30 - пер. Цветочный, 3	50	30	1985	Мин.вата	подземная
113	ТК-30 - пер. Цветочный, 4	50	13,5	1985	Мин.вата	подземная
114	ТК-30 - ТК-31	70	36,48	1985	Мин.вата	подземная
115	ТК-31 - пер. Цветочный, 5	40	33	1985	Мин.вата	подземная
116	ТК-31 - пер. Цветочный, 6	40	5,5	1985	Мин.вата	подземная
117	ТК-31 - ТК-32	70	30,53	1985	Мин.вата	подземная
118	ТК-32 - пер. Цветочный, 7	40	33	1985	Мин.вата	подземная
119	ТК-32 - пер. Цветочный, 8	40	5,5	1985	Мин.вата	подземная
120	ТК-32 - ТК-33	70	89	1985	Мин.вата	подземная
121	ТК-33 - ТК	50	22,8	2010	ППУ	подземная
122	ТК - ул. Кадатская, 18	25	9,5	1985	Мин.вата	подземная
123	ТК - ТК	50	20,8	2010	ППУ	подземная
124	ТК - ул. Кадатская, 17	25	5	1985	Мин.вата	подземная
125	ТК - ТК-27	50	20	2010	ППУ	подземная
126	ТК-27 - ул. Кадатская, 16-1	25	5	1985	Мин.вата	подземная
127	ТК-27 - ТК	50	2	1985	Мин.вата	подземная
128	ТК - ул. Кадатская, 16-2	25	5	1985	Мин.вата	подземная
129	ТК-33 - ТК-34	70	23	1985	Мин.вата	подземная

130	ТК-34 - ул. Кадатская, 19	32	5,8	1985	Мин.вата	подземная
131	ТК-34 - ТК-35	70	33,9	1985	Мин.вата	подземная
132	ТК-35 - ул. Кадатская, 20	32	5,8	1985	Мин.вата	подземная
133	ТК-35 - ТК-36`	70	30	2012	ППУ	подземная
134	ТК-36 - ул. Кадатская, 21-1	32	8	1985	Мин.вата	подземная
135	ТК-36` - ТК-36	70	29,5	1985	Мин.вата	подземная
136	ТК-36 - ул. Кадатская, 21-2	32	9	1985	Мин.вата	подземная
137	ТК-36 - ул. Кадатская, 22	32	9	1985	Мин.вата	подземная
138	ТК-36 - ТК-37	40	36	1985	Мин.вата	подземная
139	ТК-37 - ул. Кадатская, 23-1	25	7	1985	Мин.вата	подземная
140	ТК-37 - ТК-38	40	6	1985	Мин.вата	подземная
142	ТК-38 - ул. Кадатская, 23-2	25	7	1985	Мин.вата	подземная
142	ТК-38 - ТК-39	32	26	1985	Мин.вата	подземная
143	ТК-39 - ул. Кадатская, 24	32	7	1985	Мин.вата	подземная
144	ТК-28 - ТК-40	100	25	1985	Мин.вата	подземная
145	ТК-40 - архив	40	8,5	1985	Мин.вата	подземная
146	ТК-40 - ТК-41	100	46,5	1985	Мин.вата	подземная
147	ТК-41 - ул. 40 лет Победы,20	40	11	1985	Мин.вата	подземная
148	ТК-41 - ТК-42	100	32,8	1985	Мин.вата	подземная
149	ТК-42 - ул. 40 лет Победы,22	40	11	1985	Мин.вата	подземная
150	ТК-42 - ТК-43	100	33,5	1985	Мин.вата	подземная
151	ТК-43 - ул. 40 лет Победы,24	40	6,25	1985	Мин.вата	подземная
152	ТК-43 - ТК-45	70	33,5	1985	Мин.вата	подземная
153	ТК-45 - ул. 40 лет Победы,26	40	7,7	1985	Мин.вата	подземная
154	ТК-45 - ТК-46	70	32,5	1985	Мин.вата	подземная
155	ТК-46 - ул. 40 лет Победы,28	40	6,4	1985	Мин.вата	подземная
156	ТК-46 - ТК-47	70	30	1985	Мин.вата	подземная
157	ТК-47 - ул. 40 лет Победы,30	40	6,6	1985	Мин.вата	подземная
158	ТК-47 - ТК-48	70	28,6	1985	Мин.вата	подземная
159	ТК-48 - ул. 40 лет Победы,32	32	9	1985	Мин.вата	подземная
160	ТК-48 - ТК-48`	80	76	1985	Мин.вата	подземная
170	ТК-48` - ТК-49	70	26	1985	Мин.вата	подземная
171	ТК-49 - ул. Кадатская, 27	25	6,3	1985	Мин.вата	подземная
172	ТК-49 - ТК-50	50	33,5	1985	Мин.вата	подземная
173	ТК-50 - ул. Кадатская, 26	32	6,1	1985	Мин.вата	подземная
174	ТК-50 - ТК	50	33	1985	Мин.вата	подземная
175	ТК-50 - ул. Кадатская, 25	25	11	1985	Мин.вата	подземная
176	ТК-0304 - ТК-4	100	225	1985	Мин.вата	подземная
177	ТК-4 - ул. Восточная, 6	40	21	1985	Мин.вата	подземная
178	ТК-4 - ТК-3	80	32	1985	Мин.вата	подземная
179	ТК-3 - ул. Восточная, 8	40	21	1985	Мин.вата	подземная
180	ТК-3 - ТК-2	80	26	1985	Мин.вата	подземная
181	ТК-2 - ул. Восточная, 10	40	21	1985	Мин.вата	подземная
182	ТК-2 - ТК-1	80	90,2	1985	Мин.вата	подземная
183	ТК-1 - ТК-24	80	74	1985	Мин.вата	подземная
184	ТК-24 - ТК	50	12	2012	ППУ	подземная
185	ТК - ул. Первомайская, 8	50	9	2012	ППУ	подземная
186	ТК - ул. Первомайская, 6	50	9	2012	ППУ	подземная
187	ТК-24 - ТК	50	40	1985	Мин.вата	подземная
188	ТК - ул. Первомайская, 7	50	7	1985	Мин.вата	подземная
189	ТК - ул. Первомайская, 5	50	8	1985	Мин.вата	подземная
190	ТК-24 - ТК-5	70	58	1985	Мин.вата	подземная
191	ТК-5 - ТК	50	13	2007	ППУ	подземная
192	ТК - ул. Первомайская, 4	50	9	2007	ППУ	подземная
193	ТК - ул. Первомайская, 2	50	9	2007	ППУ	подземная
194	ТК-5 - ТК	50	40	2000	Мин.вата	подземная
195	ТК - ул. Первомайская, 3	50	12,5	2000	Мин.вата	подземная
196	ТК-0304 - ТК-0305	300	139,8	1985	Мин.вата	подземная
197	ТК-0305 - УП-30	150	112	1985	Мин.вата	подземная
198	УП-30 - ТК-52	70	137	1985	Мин.вата	подземная
199	ТК-52 - ул. 40 лет Победы,13	40	10	1985	Мин.вата	подземная
200	ТК-52 - ТК-53	70	28	1985	Мин.вата	подземная

201	ТК-53 - ул. 40 лет Победы,15	40	7,2	1985	Мин.вата	подземная
202	ТК-53 - ТК-54	70	30	1985	Мин.вата	подземная
203	ТК-54 - ул. 40 лет Победы,17	40	6,6	1985	Мин.вата	подземная
204	ТК-54 - ТК-55	70	28,5	1985	Мин.вата	подземная
205	ТК-55 - ул. 40 лет Победы	40	6,6	1985	Мин.вата	подземная
206	ТК-55 - ТК-56	70	29	1985	Мин.вата	подземная
207	ТК-56 - ул. 40 лет Победы, 21	40	8,4	1985	Мин.вата	подземная
208	ТК-56 - ТК-57	70	20	1985	Мин.вата	подземная
209	ТК-57 - ул. 40 лет Победы,21а	32	24	1985	Мин.вата	подземная
210	ТК-57 - ул. Кадатская, 28	40	48	1985	Мин.вата	подземная
211	ТК-0305 - ДК	80	82,5	1985	Мин.вата	подземная
212	ТК-0305 - ТК-0306	300	114,25	1985	Мин.вата	подземная
213	ТК-0306 - ТК-57	125	46	1985	Мин.вата	подземная
214	ТК-57 - администрация с. Холмогорское	80	17	1985	Мин.вата	подземная
215	ТК-57 - школа	100	52	1985	Мин.вата	подземная
216	ТК-57 - ТК	125	38	1985	Мин.вата	подземная
217	ТК - ТК-58	80	46	1985	Мин.вата	подземная
218	ТК-58 - ТК-59	70	12,22	1985	Мин.вата	подземная
219	ТК-59 - ул. Западная, 4	40	20,66	1985	Мин.вата	подземная
220	ТК-59 - ТК-60	70	63,84	1985	Мин.вата	подземная
221	ТК-60 - ул. Западная, 3	40	17,42	1985	Мин.вата	подземная
222	ТК-60 - ТК-61	70	35,36	1985	Мин.вата	подземная
223	ТК-61 - ул. Западная, 2	70	17	1985	Мин.вата	подземная
224	ТК-58 - ТК-62`	125	132	1985	Мин.вата	подземная
225	ТК-62` - ул. Западная, 6	32	33,27	1985	Мин.вата	подземная
226	ТК-62` - ТК-62	125	9	1985	Мин.вата	подземная
227	ТК-62 - ул. Западная, 6	40	33,27	1985	Мин.вата	подземная
228	ТК-62 - ТК-63	100	37,61	1985	Мин.вата	подземная
229	ТК-63 - ул. Западная, 7	50	30,87	1985	Мин.вата	подземная
230	ТК-63 - ТК-64	70	30	1985	Мин.вата	подземная
231	ТК-64 - ул. Западная, 8	70	34,2	1985	Мин.вата	подземная
232	ТК-0306 - ТК-0307	300	171,66	1985	Мин.вата	подземная
233	ТК-0307 - ТК-15	100	66	1985	Мин.вата	подземная
234	ТК-15 - ул. Первомайская, 15	40	26,03	1985	Мин.вата	подземная
235	ТК-15 - ТК-16	100	48	1985	Мин.вата	подземная
236	ТК-16 - ул. Первомайская,17	40	6	1985	Мин.вата	подземная
237	ТК-16 - ТК-17	100	33	1985	Мин.вата	подземная
238	ТК-17 - ул. Первомайская,19	50	6	1985	Мин.вата	подземная
239	ТК-17 - ТК-18	100	37	1985	Мин.вата	подземная
240	ТК-18 - ул. Первомайская,21	40	6	1985	Мин.вата	подземная
241	ТК-18 - ТК-19	100	33	1985	Мин.вата	подземная
242	ТК-19 - ул. Первомайская,23	40	6	1985	Мин.вата	подземная
243	ТК-19 - ТК-20	100	29	1985	Мин.вата	подземная
244	ТК-20 - ул. Первомайская,25	40	6	1985	Мин.вата	подземная
245	ТК-0307 - ТК-0308	300	76,68	1985	Мин.вата	подземная
246	ТК-0308 - ТК	80	298	1985	Мин.вата	подземная
247	ТК - ТК-1	50	20,07	1985	Мин.вата	подземная
248	ТК-1 - л. Первомайская, 12	32	18	1985	Мин.вата	подземная
249	ТК-1 - ул. Первомайская,10	32	21	1985	Мин.вата	подземная
250	ТК - ТК	70	48,4	1985	Мин.вата	подземная
251	ТК - ул. Первомайская, 11	40	6	1985	Мин.вата	подземная
252	ТК - ул. Первомайская, 9	40	23,1	1985	Мин.вата	подземная
253	ТК - ТК-9	70	74	1985	Мин.вата	подземная
254	ТК-9 - ТК-10	50	32,3	1985	Мин.вата	подземная
255	ТК-10 - ТК	50	20	2000	Мин.вата	подземная
256	ТК- ул. Восточная, 19	32	23	2000	Мин.вата	подземная
257	ТК - ул. Восточная, 17	50	24	2000	Мин.вата	подземная
258	ТК-10 - ТК-11	50	48	1985	Мин.вата	подземная
259	ТК-11 - ТК	50	20	1985	Мин.вата	подземная

260	ТК - ул. Восточная, 15	50	20	1985	Мин.вата	подземная
261	ТК - ул. Восточная, 13	50	20	1985	Мин.вата	подземная
262	ТК-0308 - ТК	50	59	1985	Мин.вата	подземная
263	ТК - пер. Песчаный, 3	40	10	1985	Мин.вата	подземная
264	ТК - пер. Песчаный, 1	40	6,5	1985	Мин.вата	подземная
265	ТК - пер. Песчаный, 2	50	34	1985	Мин.вата	подземная
266	ТК-0308 - ТК-0309	300	210,86	1985	Мин.вата	подземная
267	ТК-0309 - ТК-14	80	202	1985	Мин.вата	подземная
268	ТК-14 - пер. Школьный, 8	32	10	1985	Мин.вата	подземная
269	ТК-14 - ТК-12	50	44	1985	Мин.вата	подземная
270	ТК-12 - ТК	50	12	1985	Мин.вата	подземная
271	ТК - пер. Школьный, 6	40	16,1	1985	Мин.вата	подземная
272	ТК - пер. Школьный, 4	40	8	1985	Мин.вата	подземная
273	ТК-0309 - ТК-0310	300	89,93	1985	Мин.вата	подземная
274	ТК-0310 - ТК-23	100	89	1991	Мин.вата	подземная
275	ТК-23 - ул. Пограничная, 5	40	12	1985	Мин.вата	подземная
276	ТК-23 - ТК-22	70	50,3	1991	Мин.вата	подземная
277	ТК-22 - ул. Пограничная, 3	25	12	1985	Мин.вата	подземная
278	ТК-22 - ТК-21	70	48	1991	Мин.вата	подземная
279	ТК-21 - ул. Пограничная, 1	40	12	1985	Мин.вата	подземная
280	ТК-0310 - ТК-0311	300	298,33	1985	Мин.вата	подземная
281	ТК-0311 - ТК-1	80	43	1991	Мин.вата	подземная
282	ТК-1 - ТК-2	70	36	1991	Мин.вата	подземная
283	ТК-2 - ул. Декабристов, 17	40	8	1985	Мин.вата	подземная
284	ТК-2 - ТК-3	50	42	1991	Мин.вата	подземная
285	ТК-3 - ул. Декабристов, 19	40	8	1985	Мин.вата	подземная
286	ТК-3 - ТК-4	50	32	1991	Мин.вата	подземная
287	ТК-4 - ул. Декабристов, 21	40	8	1985	Мин.вата	подземная
288	ТК-4 - ТК-5	80	38	1985	Мин.вата	подземная
289	ТК-5 Ул. Декабристов, 22	40	11	1985	Мин.вата	подземная
290	ТК-0311 - ТК-6	150	64	1991	Мин.вата	подземная
291	ТК-6 - ТК-7	150	49	1991	Мин.вата	подземная
292	ТК-7 - ул. Декабристов, 15	40	8	1985	Мин.вата	подземная
293	ТК-7 - ТК-8	125	48,5	2010	ПТУ	подземная
294	ТК-8 - ул. Декабристов, 13	40	8	1985	Мин.вата	подземная
295	ТК-8 - ул. Декабристов, 14	70	50	1985	Мин.вата	подземная
296	ТК-8 - ТК-9	100	40	1991	Мин.вата	подземная
297	ТК-9 - ул. Декабристов, 11	40	8	1985	Мин.вата	подземная
298	ТК-9 - ул. Декабристов, 12	70	50	1985	Мин.вата	подземная
299	ТК-9 - ТК-10	80	66	1991	Мин.вата	подземная
300	ТК-10 - ул. Декабристов, 9	40	8	1985	Мин.вата	подземная
301	ТК-10 - ул. Декабристов, 10	70	44,5	1985	Мин.вата	подземная
302	ТК-10 - ТК-11	100	65	1991	Мин.вата	подземная
303	ТК-11 - ул. Декабристов, 7	40	8	1985	Мин.вата	подземная
304	ТК-11 - ТК	40	8	1985	Мин.вата	подземная
305	ТК - ул. Декабристов, 8	40	8	1985	Мин.вата	подземная
306	ТК - ул. Декабристов, 6	50	56	1985	Мин.вата	подземная
307	ТК-11 - ТК-12	100	56	1991	Мин.вата	подземная
308	ТК-12 - ТК-15	100	44	1991	Мин.вата	подземная
309	ТК-15 - ул. Декабристов, 3	40	8	1985	Мин.вата	подземная
310	ТК-15 - ТК-17	50	46	1991	Мин.вата	подземная
311	ТК-17 - ул. Декабристов, 1	40	8	1985	Мин.вата	подземная
312	ТК-17 - ТК-16	40	8	1991	Мин.вата	подземная
313	ТК-16 - ул. Декабристов, 2	40	8	1985	Мин.вата	подземная
314	ТК-16 - ТК-14	50	48	1985	Мин.вата	подземная
315	ТК-14 - ул. Декабристов, 4	40	8	1985	Мин.вата	подземная
316	ТК-17 - ТК-29	50	190	1991	Мин.вата	подземная
317	ТК-29 - ул. Южная, 29	40	6,5	1985	Мин.вата	подземная
318	ТК-29 - ТК-30	50	40	1991	Мин.вата	подземная
319	ТК-30 - ул. Южная, 30	40	6,5	1985	Мин.вата	подземная
320	ТК-0311 - ТК-0312	300	56	1985	Мин.вата	подземная
321	ТК-0312 - ТК	70	12	1985	Мин.вата	подземная

322	ТК - ул. Центральная, 46	40	8	1985	Мин.вата	подземная
323	ТК - ТК	50	38	1985	Мин.вата	подземная
324	ТК - ул. Центральная, 44	40	8	1985	Мин.вата	подземная
325	ТК (напротив Центр. 46) - ТК-17	50	38	1985	Мин.вата	подземная
326	ТК-17 - ул. Центральная, 48	40	8	1985	Мин.вата	подземная
327	ТК-17 - ТК-18	50	38	1985	Мин.вата	подземная
328	ТК-18 - ул. Центральная, 50	40	8	1985	Мин.вата	подземная
329	ТК-18 - ТК-19	50	38	1985	Мин.вата	подземная
330	ТК-19 - ул. Центральная, 52	40	8	1985	Мин.вата	подземная
331	ТК-19 - ТК-20	50	32	1985	Мин.вата	подземная
332	ТК-20 - ул. Центральная, 54	40	8	1985	Мин.вата	подземная
333	ТК-20 - ул. Центральная, 56	40	40	1985	Мин.вата	подземная
334	ТК-0312 - ТК	70	11	1985	Мин.вата	подземная
335	ТК - ул. Центральная, 53	40	50	1985	Мин.вата	подземная
336	ТК - ул. Центральная, 55	40	21	1985	Мин.вата	подземная
337	ТК - ТК-25	50	32	1985	Мин.вата	подземная
338	ТК-25 - ул. Центральная, 57	40	21	1985	Мин.вата	подземная
339	ТК-25 - ТК-24	50	32	1985	Мин.вата	подземная
340	ТК-24 - ул. Центральная, 59	40	21	1985	Мин.вата	подземная
341	ТК-24 - ТК-23	50	32	1985	Мин.вата	подземная
342	ТК-23 - ул. Центральная, 61	40	21	1985	Мин.вата	подземная
343	ТК-23 - ТК-22	50	32	1985	Мин.вата	подземная
344	ТК-22 - ул. Центральная, 63	40	21	1985	Мин.вата	подземная
345	ТК-22 - ТК-21	50	32	1985	Мин.вата	подземная
346	ТК-21 - ул. Центральная, 65	40	21	1985	Мин.вата	подземная
347	ТК-21 - ТК	50	32	1985	Мин.вата	подземная
348	ТК - ул. Центральная, 67	40	21	1985	Мин.вата	подземная
349	ТК-0312 - ТК-0313	300	210	1985	Мин.вата	подземная
350	ТК-0313 - ТК-26	150	117,3	1985	Мин.вата	подземная
351	ТК-26 - ул. Молодёжная, 16	32	2,4	1985	Мин.вата	подземная
352	ТК-26 - ТК-27	150	32,7	1985	Мин.вата	подземная
353	ТК-27 - ТК	50	85	1985	Мин.вата	подземная
354	ТК - пер. Сосновый, 1	32	7,3	1985	Мин.вата	подземная
355	ТК - ТК-28	32	86	1985	Мин.вата	подземная
356	ТК-28 - пер. Сосновый, 3	32	9,2	1985	Мин.вата	подземная
357	ТК-28 - ТК-29	32	30	1985	Мин.вата	подземная
358	ТК-27 - ТК-33	150	11,2	1985	Мин.вата	подземная
359	ТК-33 - ТК-32	50	121,1 1	1985	Мин.вата	подземная
360	ТК-32 - пер. Сосновый, 2	40	8,7	1985	Мин.вата	подземная
361	ТК-32 - ТК-31	50	34,01	2006	ППУ	подземная
362	ТК-31 - пер. Сосновый, 4	32	15,5	1985	Мин.вата	подземная
363	ТК-31 - ТК-30	50	23,3	2006	ППУ	подземная
364	ТК-30 - пер. Сосновый, 6	40	15	1985	Мин.вата	подземная
365	ТК-33 - ТК-34	150	4	1985	Мин.вата	подземная
366	ТК-34 - ул. Молодёжная, 146, магазин	50	12	1985	Мин.вата	подземная
367	ТК-34 - ТК-35	150	24,8	1985	Мин.вата	подземная
368	ТК-35 - ТК-54	50	17,97	1985	Мин.вата	подземная
369	ТК-54 - ул. Молодёжная, 19	40	12	1985	Мин.вата	подземная
370	ТК-54 - ул. Молодёжная, 17	32	14	1985	Мин.вата	подземная
371	ТК-35 - ТК-36	100	100	1985	Мин.вата	подземная
372	ТК-36 - ТК-52	50	17,9	1985	Мин.вата	подземная
373	ТК-52 - ул. Молодёжная, 15	40	12	1985	Мин.вата	подземная
374	ТК-52 - ул. Молодёжная, 13	40	14	1985	Мин.вата	подземная
375	ТК-36 - ТК	40	16,5	1985	Мин.вата	подземная
376	ТК - ул. Молодёжная, 14	32	12,02	1985	Мин.вата	подземная
377	ТК ул. Молодёжная, 12	32	11	1985	Мин.вата	подземная
378	ТК-36 - ТК	100	10,2	1985	Мин.вата	подземная
379	ТК - ТК-37	80	33,84	1985	Мин.вата	подземная

380	ТК-37 - ТК-51	50	38	1985	Мин.вата	подземная
381	ТК-51 - ул. Молодёжная, 11	50	13,62	1985	Мин.вата	подземная
382	ТК-51 - ул. Молодёжная, 9	50	10,53	1985	Мин.вата	подземная
383	ТК-37 - ТК	50	30	1985	Мин.вата	подземная
384	ТК - ул. Молодёжная, 10	50	10,3	1985	Мин.вата	подземная
385	ТК - ул. Молодёжная, 8-1	40	11	1985	Мин.вата	подземная
386	ТК-37 - ТК-37'	100	26,01	1985	Мин.вата	подземная
387	ТК-37' - ул. Молодёжная, 8-2	40	11	1985	Мин.вата	подземная
388	ТК-37' - ТК-38	100	19,19	1985	Мин.вата	подземная
389	ТК-38 - ул. Молодёжная, 6	40	11	1985	Мин.вата	подземная
390	ТК-38 - ТК-39	100	22,76	1985	Мин.вата	подземная
391	ТК-39 - ТК-40	80	104	1985	Мин.вата	подземная
392	ТК-40 - ул. Молодёжная, 6а	50	7,4	1985	Мин.вата	подземная
393	ТК-39 - ТК	50	18,3	1985	Мин.вата	подземная
394	ТК - ул. Молодёжная, 7	32	16	1985	Мин.вата	подземная
395	ТК - ул. Молодёжная, 5	50	43	1985	Мин.вата	подземная
396	ТК-39 - ТК-41	100	28,66	1985	Мин.вата	подземная
397	ТК-41 - ТК-42	100	22,66	1985	Мин.вата	подземная
398	ТК-42 - ТК	50	16	1985	Мин.вата	подземная
399	ТК - ул. Молодёжная, 4	32	32,5	1985	Мин.вата	подземная
400	ТК - ул. Молодёжная, 2	32	29,99	1985	Мин.вата	подземная
401	ТК-42 - ТК	100	60	1985	Мин.вата	подземная
402	ТК - ул. Молодёжная, 1	50	43,7	1985	Мин.вата	подземная
403	ТК - ТК-45	100	61	1985	Мин.вата	подземная
404	ТК-45 - ул. Южная, 21	32	10	1985	Мин.вата	подземная
405	ТК-45 - ТК-46	100	32	1985	Мин.вата	подземная
406	ТК-46 - ул. Южная, 22	32	10	1985	Мин.вата	подземная
407	ТК-46 - ТК-47	100	30	1985	Мин.вата	подземная
408	ТК-47 - ул. Южная, 22а	32	43	1985	Мин.вата	подземная
409	ТК-47 - ТК-48	70	31	1985	Мин.вата	подземная
410	ТК-48 - ул. Южная, 24	32	10	1985	Мин.вата	подземная
411	ТК-48 - ТК-49	70	31	1985	Мин.вата	подземная
412	ТК-49 - ул. Южная, 25	32	10	1985	Мин.вата	подземная
413	ТК-49 - ТК-50	50	32	1985	Мин.вата	подземная
414	ТК-50 - ул. Южная, 26	32	10	1985	Мин.вата	подземная
415	ТК-0313 - ТК-0314	300	47,92	1985	Мин.вата	подземная
416	ТК-0314 - ТК-57	80	211,36	1985	Мин.вата	подземная
417	ТК-57 - ТК	80	36,6	2010	ППУ	подземная
418	ТК - ТК	70	12	2010	ППУ	подземная
419	ТК-57 - ул. Молодёжная, 37	40	15	1985	Мин.вата	подземная
420	ТК-57 - ТК	70	23,35	1985	Мин.вата	подземная
421	ТК - ул. Молодёжная, 33	40	25,03	1985	Мин.вата	подземная
422	ТК - пер. Радужный, 2	50	12,12	1985	Мин.вата	подземная
423	ТК-57 - ТК-58	70	40,68	1985	Мин.вата	подземная
424	ТК-58 - пер. Радужный, 4	40	30,15	1985	Мин.вата	подземная
425	ТК-58 - ТК-59	70	18,58	1985	Мин.вата	подземная
426	ТК-59 - пер. Радужный, 6	40	45,51	1985	Мин.вата	подземная
427	ТК-59 - пер. Радужный, 5	40	11,04	1985	Мин.вата	подземная
428	ТК-59 - ТК-60	70	39,32	1985	Мин.вата	подземная
429	ТК-60 - пер. Радужный, 8	40	49,39	1985	Мин.вата	подземная
430	ТК-60 - ТК-61	40	69,99	1985	Мин.вата	подземная
431	ТК-61 - пер. Радужный, 10	40	18,44	1985	Мин.вата	подземная
432	ТК-61 - пер. Радужный, 9	40	9,82	1985	Мин.вата	подземная
433	ТК-0314 - ТК-55	80	16	1985	Мин.вата	подземная
434	ТК-55 - ТК	50	3	1985	Мин.вата	подземная
435	ТК - ул. Центральная, 69	40	12	1985	Мин.вата	подземная
436	ТК - ТК-56	50	14	1985	Мин.вата	подземная
437	ТК-56 - ул. Центральная, 71	40	12,03	1985	Мин.вата	подземная
438	ТК-56 - ул. Центральная, 73	40	43,16	1985	Мин.вата	подземная
439	ТК - ТК	80	93	1985	Мин.вата	подземная
440	ТК - ул. Молодёжная, 25-1	40	8	1985	Мин.вата	подземная
441	ТК - ТК	80	2	1985	Мин.вата	подземная

442	ТК - ул. Молодёжная, 25-2	40	8	1985	Мин.вата	подземная
443	ТК - ТК	80	42,5	1985	Мин.вата	подземная
444	ТК - ул. Молодёжная, 23	40	8	1985	Мин.вата	подземная
445	ТК - ТК	80	42,5	1985	Мин.вата	подземная
446	ТК - ул. Молодёжная, 21	40	8	1985	Мин.вата	подземная
447	ТК-0314 - ТК-0315	300	59,17	1985	Мин.вата	подземная
448	ТК-0315 - ул. Центральная, 60, ШРИМЦ	50	40	1985	Мин.вата	подземная
449	ТК-0315 - ТК-0316	300	186,04	1985	Мин.вата	подземная
450	ТК-0316 - ТК-62	80	180	1985	Мин.вата	подземная
451	ТК-62 - ул. Октябрьская, 17	80	50	1985	Мин.вата	подземная
452	ТК-0316 - ТК-63	150	199	1985	Мин.вата	подземная
453	ТК-63 - ТК-63'	80	30	1985	Мин.вата	подземная
454	ТК-63 - ул. Октябрьская, 18	70	18	1985	Мин.вата	подземная
455	ул. Октябрьская, 18 - л. Октябрьская, 20	70	38	1985	Мин.вата	подземная
456	ТК-63' - ТК-84'	150	80	1985	Мин.вата	подземная
457	ТК-84' - ТК-65	100	98,8	1985	Мин.вата	подземная
458	ТК-65 - ул. Спортивная, 1	80	36	1985	Мин.вата	подземная
459	ул. Спортивная, 1 - ул. Октябрьская, 16	50	36	1985	Мин.вата	подземная
460	ТК-65 - ТК	50	60	1985	Мин.вата	подземная
461	ТК - ул. Спортивная, 3	50	8	1985	Мин.вата	подземная
462	ТК - ул. Спортивная, 5	50	30	1985	Мин.вата	подземная
463	ТК-84' - ТК-84	150	29,6	1985	Мин.вата	подземная
464	ТК-64 - ул. Октябрьская, 13	50	35	1985	Мин.вата	подземная
465	ТК-84 - ТК-66	50	94,8	1985	Мин.вата	подземная
466	ТК-66 - ул. Спортивная, 28	32	6,2	1985	Мин.вата	подземная
467	ТК-66 - ТК-67	50	26,8	1985	Мин.вата	подземная
468	ТК-67 - ул. Спортивная, 30	32	6,5	1985	Мин.вата	подземная
469	ТК-67 - ТК	50	14,3	1985	Мин.вата	подземная
470	ТК - ТК-68	40	15	1985	Мин.вата	подземная
471	ТК-68 - ул. Спортивная, 32	40	6,5	1985	Мин.вата	подземная
472	ТК-64 - ул. Октябрьская, 14	50	35	1985	Мин.вата	подземная
473	ТК-84 - ТК-84а	150	24,03	1985	Мин.вата	подземная
474	ТК-84а - ТК-128	70	36	1985	Мин.вата	подземная
475	ТК-128 - ул. Октябрьская 11	25	6	1985	Мин.вата	подземная
476	ТК-128 - ТК-127	70	18	1985	Мин.вата	подземная
477	ТК-127 - ул. Октябрьская, 9	25	6	1985	Мин.вата	подземная
478	ТК-127 - ТК-126	70	26,1	1985	Мин.вата	подземная
479	ТК-126 - ул. Октябрьская, 7	25	6	1985	Мин.вата	подземная
480	ТК-126 - ТК-93	50	36,2	1985	Мин.вата	подземная
481	ТК-93 - ул. Октябрьская, 5	32	6	1985	Мин.вата	подземная
482	ТК-93 - ТК-92	50	19,9	1985	Мин.вата	подземная
483	ТК-92 - ул. Октябрьская, 3	32	6	1985	Мин.вата	подземная
484	ТК-92 - ул. Октябрьская, 1	32	31	1985	Мин.вата	подземная
485	ТК-84а - ТК-70	80	42,28	1985	Мин.вата	подземная
486	ТК-70 - ул. Октябрьская, 12	32	7	1985	Мин.вата	подземная
487	ТК-70 - ТК-71	80	25,79	1985	Мин.вата	подземная
488	ТК-71 - ул. Октябрьская, 10	32	7	1985	Мин.вата	подземная
489	ТК-71 - ТК-72	80	33	1985	Мин.вата	подземная
490	ТК-72 - ул. Октябрьская, 8	32	8	1985	Мин.вата	подземная
491	ТК-72 - ТК-81	80	26,14	1985	Мин.вата	подземная
492	ТК-81 - ул. Октябрьская, 6	32	7	1985	Мин.вата	подземная
493	ТК-81 - ТК-82	80	24,44	1985	Мин.вата	подземная
494	ТК-82 - ул. Октябрьская, 4	32	7	1985	Мин.вата	подземная
495	ТК-82 - ТК	80	30,44	1985	Мин.вата	подземная
496	ТК - ул. Октябрьская, 2	32	7	1985	Мин.вата	подземная
497	ТК-84а - ТК	150	120,29	1985	Мин.вата	подземная
498	ТК - ТК-74	80	60	1985	Мин.вата	подземная
499	ТК-74 - ТК-75	80	20	2001	Мин.вата	подземная
500	ТК-75 - пер. Тихий, 1-1	32	7	1985	Мин.вата	подземная

501	ТК-75 - пер. Тихий, 2-1	32	23	1985	Мин.вата	подземная
502	ТК-75 - ТК-76	70	12,59	1985	Мин.вата	подземная
503	ТК-76 - пер. Тихий, 1-2	32	7	1985	Мин.вата	подземная
504	ТК-76 - пер. Тихий, 2-2	32	23	1985	Мин.вата	подземная
505	ТК-76 - ТК-77	70	28,2	1985	Мин.вата	подземная
506	ТК-77 - пер. Тихий, 3-1	32	6	1985	Мин.вата	подземная
507	ТК-77 - пер. Тихий, 4-1	32	24	1985	Мин.вата	подземная
508	ТК-77 - ТК-78	70	9,73	1985	Мин.вата	подземная
509	ТК-78 - пер. Тихий, 3-2	32	6	1985	Мин.вата	подземная
510	ТК-78 - пер. Тихий, 4-2	32	24	1985	Мин.вата	подземная
511	ТК-78 - ТК-79	70	23,41	1985	Мин.вата	подземная
512	ТК-79 - пер. Тихий, 5-1	32	7	1985	Мин.вата	подземная
513	ТК-79 - пер. Тихий, 6-1	32	23	1985	Мин.вата	подземная
514	ТК-79 - ТК-80	70	7,97	1985	Мин.вата	подземная
515	ТК-80 - пер. Тихий, 5-2	32	7	1985	Мин.вата	подземная
516	ТК-80 - пер. Тихий, 6-2	32	23	1985	Мин.вата	подземная
517	ТК - ТК-83	150	120	1985	Мин.вата	подземная
518	ТК-83 - ул. Южная, 13	50	95	1985	Мин.вата	подземная
519	ТК-83 - ТК	50	30	1985	Мин.вата	подземная
520	ТК - ул. Южная, 15-1	32	8	1985	Мин.вата	подземная
521	ТК - ТК	50	12	1985	Мин.вата	подземная
522	ТК - ул. Южная, 15-2	32	8	1985	Мин.вата	подземная
523	ТК - ТК-84	50	14	1985	Мин.вата	подземная
524	ТК-84 - ул. Южная, 16-1	32	9	1985	Мин.вата	подземная
525	ТК-84 - ТК-85	50	13	1985	Мин.вата	подземная
526	ТК-85 - ул. Южная, 16-2	32	9	1985	Мин.вата	подземная
527	ТК-83 - ТК-86	80	80	1985	Мин.вата	подземная
528	ТК-86 - ул. Южная, 17-1	32	8	1985	Мин.вата	подземная
529	ТК-86 - ТК-87	50	15,3	1985	Мин.вата	подземная
530	ТК-87 - ул. Южная, 17-2	32	8	1985	Мин.вата	подземная
531	ТК-87 - ТК-88	50	16	1985	Мин.вата	подземная
532	ТК-88 - ул. Южная, 18-1	32	7,5	1985	Мин.вата	подземная
533	ТК-88 - ТК-89	50	14,3	1985	Мин.вата	подземная
534	ТК-89 - ул. Южная, 18-2	32	7,5	1985	Мин.вата	подземная
535	ТК-89 - ТК-90	50	14,1	1985	Мин.вата	подземная
536	ТК-90 - ул. Южная, 19-1	32	7,5	1985	Мин.вата	подземная
537	ТК-90 - ТК-91	50	13	1985	Мин.вата	подземная
538	ТК-91 - ул. Южная, 19-2	32	7,5	1985	Мин.вата	подземная
539	ТК-0316 - ТК-0317	300	306	1985	Мин.вата	подземная
540	ТК-0317 - ТК-1	150	210	1985	Мин.вата	подземная
541	ТК-1 - ТК-2	150	110	1985	Мин.вата	подземная
542	ТК-2 - ул. Подгорная, 1	40	35	1985	Мин.вата	подземная
543	ТК-2 - ул. Подгорная, 3	40	30	1985	Мин.вата	подземная
544	ТК-2 - ул. Подгорная, 2	40	5,8	1985	Мин.вата	подземная
545	ТК-2 - ТК-3	100	40	1985	Мин.вата	подземная
546	ТК-3 - ул. Подгорная, 5	40	60	1985	Мин.вата	подземная
547	ТК-3 - ул. Подгорная, 4	32	5,8	1985	Мин.вата	подземная
548	ТК-3 - ТК	100	10	1985	Мин.вата	подземная
549	ТК - ул. Подгорная, 7	50	40	1985	Мин.вата	подземная
550	ТК - ТК-4	100	12,4	1985	Мин.вата	подземная
551	ТК-4 - ул. Подгорная, 6	32	6,6	2012	ППУ	подземная
552	ТК-4 - ТК-5	100	40	2011	ППУ	подземная
553	ТК-5 - ул. Подгорная, 8	40	7,6	1985	Мин.вата	подземная
554	ТК-5 - ТК	100	80	2011	ППУ	подземная
555	ТК - ул. Подгорная, 10	32	7	1985	Мин.вата	подземная
556	ТК - ТК-6	80	48	2011	32	подземная
557	ТК-6 - ул. Подгорная, 12	32	7	1985	Мин.вата	подземная
558	ТК-6 - ТК-7	80	30	2011	ППУ	подземная
559	ТК-7 - ул. Подгорная, 14	32	7	1985	Мин.вата	подземная
560	ТК-7 - ТК-11	80	81	1985	Мин.вата	подземная
561	ТК-11 - ул. Автоторожников, 5	50	3,3	1985	Мин.вата	подземная
562	ТК-11 - ТК-12	70	60	1985	Мин.вата	подземная

563	ТК-12 - ул. Автодорожников, 4	50	21,7	1985	Мин.вата	подземная
564	ТК-12 - ТК-13	50	57,28	1985	Мин.вата	подземная
565	ТК-13 - ул. Автодорожников, 3	50	21	1985	Мин.вата	подземная
566	ТК-5 - ТК	100	10	1985	Мин.вата	подземная
567	ТК - ул. Подгорная, 9	32	40	1985	Мин.вата	подземная
568	ТК - ТК	100	42,24	1985	Мин.вата	подземная
569	ТК - ул. Подгорная, 11	50	9,58	1985	Мин.вата	подземная
570	ТК - ТК	100	39,64	1985	Мин.вата	подземная
571	ТК - ул. Подгорная, 13	32	9,2	1985	Мин.вата	подземная
572	ТК - ТК	100	41,44	1985	Мин.вата	подземная
573	ТК - ул. Подгорная, 15	32	8	1985	Мин.вата	подземная
574	ТК - ТК	100	45,1	1985	Мин.вата	подземная
575	ТК - ТК-15	80	60,18	1985	Мин.вата	подземная
576	ТК-15 - ул. Автодорожников, 6	40	9,3	1985	Мин.вата	подземная
577	ТК-15 - ТК-16	80	28,5	1985	Мин.вата	подземная
578	ТК-16 - ул. Автодорожников, 7	40	9,3	1985	Мин.вата	подземная
579	ТК-16 - ТК-17	80	34	1985	Мин.вата	подземная
580	ТК-17 - ул. Автодорожников, 8	32	11,2	1985	Мин.вата	подземная
581	ТК-17 - ТК-18	70	58,5	1985	Мин.вата	подземная
582	ТК-18 - ул. Автодорожников, 9	32	7,7	1985	Мин.вата	подземная
583	ТК-18 - ТК-19	70	48	1985	Мин.вата	подземная
584	ТК-19 - ул. Автодорожников, 10	32	7,7	1985	Мин.вата	подземная
585	ТК-19 - ТК-20	70	102,7	1985	Мин.вата	подземная
586	ТК-20 - пер. Степной, 2	32	11,2	1985	Мин.вата	подземная
587	ТК-20 - ТК-21	70	36	1985	Мин.вата	подземная
588	ТК-21 - пер. Степной, 4	32	5,8	1985	Мин.вата	подземная
589	ТК (п. 567) - ТК-26	70	86	1985	Мин.вата	подземная
590	ТК-26 - пер. Степной, 7	40	24	1985	Мин.вата	подземная
591	ТК-26 - ТК-25	70	35	1985	Мин.вата	подземная
592	ТК-25 - пер. Степной, 5	40	7,8	1985	Мин.вата	подземная
593	ТК-25 - ТК-24	50	38,4	1985	Мин.вата	подземная
594	ТК-24 - пер. Степной, 3	40	7,8	1985	Мин.вата	подземная
595	ТК-24 - ТК-23	50	38	1985	Мин.вата	подземная
596	ТК-23 - пер. Степной, 1	40	5,6	1985	Мин.вата	подземная
597	ТК-23 - ТК-22	50	55	1985	Мин.вата	подземная
598	ТК-22 - ул. Автодорожников, 11	32	6,4	1985	Мин.вата	подземная
599	ТК-0317 - ТК-114	150	130	1985	Мин.вата	подземная
600	ТК-114 - ул. Спортивная,12	32	6	1985	Мин.вата	подземная
601	ТК-114 - ТК-113	100	39,6	1985	Мин.вата	подземная
602	ТК-113 - ул. Спортивная,14	32	8,3	1985	Мин.вата	подземная
603	ТК-113 - ТК-112	100	31,2	1985	Мин.вата	подземная
604	ТК-112 - ул. Спортивная,16	32	10,5	1985	Мин.вата	подземная
605	ТК-112 - ТК-111	100	32	1985	Мин.вата	подземная
606	ТК-111 - ул. Спортивная, 18	32	11	1985	Мин.вата	подземная
607	ТК-111 - ТК-96	100	14,5	1985	Мин.вата	подземная
608	ТК-96 - ТК	100	120	1985	Мин.вата	подземная
609	ТК - ул. Спортивная, 26	40	32	1985	Мин.вата	подземная
610	ТК - ТК-94	100	34	1985	Мин.вата	подземная
611	ТК-94 - ТК	50	16	1985	Мин.вата	подземная
612	ТК - ул. Спортивная, 24	32	16	1985	Мин.вата	подземная
613	ТК - ТК	50	38	1985	Мин.вата	подземная
614	ТК - ул. Спортивная, 22	32	16	1985	Мин.вата	подземная
615	ТК - ТК	50	38	1985	Мин.вата	подземная
616	ТК - ул. Спортивная, 20	32	16	1985	Мин.вата	подземная
617	ТК-94 - ТК-95	100	28	1985	Мин.вата	подземная
618	ТК-95 - пер. Солнечный, 7	32	6	1985	Мин.вата	подземная
619	ТК-95 - пер. Солнечный, 8	32	18	1985	Мин.вата	подземная
620	ТК-95 - ТК-96	100	40	1985	Мин.вата	подземная
621	ТК-96 - пер. Солнечный, 5	32	6	1985	Мин.вата	подземная
622	ТК-96 - пер. Солнечный, 6	32	22	1985	Мин.вата	подземная
623	ТК-96 - ТК-97	80	40	1985	Мин.вата	подземная

624	ТК-97 - пер. Солнечный, 3	32	5	1985	Мин.вата	подземная
625	ТК-97 - пер. Солнечный, 4	32	21	1985	Мин.вата	подземная
626	ТК-97 - ТК-98	70	40	1985	Мин.вата	подземная
627	ТК-98 - пер. Солнечный,1	32	4	1985	Мин.вата	подземная
628	ТК-98 - пер. Солнечный, 2	32	21,5	1985	Мин.вата	подземная
629	ТК-98 - ТК	70	64	1985	Мин.вата	подземная
630	ТК - пер. Лесной, 8	50	12	1985	Мин.вата	подземная
631	ТК-0317 - ТК-0317'	300	182,66	1985	ППУ	подземная
632	ТК-0317' - ТК-0318	150	67,2	1985	Мин.вата	подземная
633	ТК-0318 - ТК-1	150	20	1985	Мин.вата	подземная
634	ТК-1 - ТК-2	80	20	1985	Мин.вата	подземная
635	ТК-2 - ул. Центральная, 62	32	7,8	1985	Мин.вата	подземная
636	ТК-2 - ТК-3	70	32	1985	Мин.вата	подземная
637	ТК-3 - ул. Центральная, 64	32	7,4	1985	Мин.вата	подземная
638	ТК-3 - ТК-4	70	35	1985	Мин.вата	подземная
639	ТК-4 - ул. Центральная, 66	32	7,4	1985	Мин.вата	подземная
640	ТК-4 - ТК-5	70	36	1985	Мин.вата	подземная
641	ТК-5 - ул. Центральная, 68	32	5,4	1985	Мин.вата	подземная
642	ТК-1 - ТК	150	120	1985	Мин.вата	подземная
643	ТК - ТК-6	100	19,45	1985	Мин.вата	подземная
644	ТК-6 - ТК-12	100	10	1985	Мин.вата	подземная
645	ТК-12 - ул. Строителей, 11	50	7	1985	Мин.вата	подземная
646	ТК-12 - ТК-13	70	29,2	2006	ППУ	подземная
647	ТК-13 - ул. Строителей, 9	50	7	1985	Мин.вата	подземная
648	ТК-13 - ТК-14	70	39,2	2006	ППУ	подземная
649	ТК-14 - ул. Строителей, 7	50	5,5	1985	Мин.вата	подземная
650	ТК-14 - ТК-15	70	33,7	2006	ППУ	подземная
651	ТК-15 - ул. Строителей,5	50	5,5	1985	Мин.вата	подземная
652	ТК-15 - ТК-16	70	32,1	2006	ППУ	подземная
653	ТК-16 - ТК-19	80	75,7	1985	Мин.вата	подземная
654	ТК-19 - пер. Новый, 2	40	27	1985	Мин.вата	подземная
655	ТК-19 - ТК	80	13,1	1985	Мин.вата	подземная
656	ТК - пер. Новый, 1	40	8,1	1985	Мин.вата	подземная
657	ТК - ТК-20	80	39,1	1985	Мин.вата	подземная
658	ТК-20 - пер. Новый, 3	40	8,3	1985	Мин.вата	подземная
659	ТК-20 - пер. Новый, 4	40	26	2012	ППУ	подземная
660	ТК-20 - ТК-30	70	80	1985	Мин.вата	подземная
661	ТК-30 - ТК-31	70	40	1985	Мин.вата	подземная
662	ТК-31 - ул. Автодорожников, 19	40	8	1985	Мин.вата	подземная
663	ТК-31 - ТК-32	70	30	1985	Мин.вата	подземная
664	ТК-32 - ул. Автодорожников, 20	40	9,7	1985	Мин.вата	подземная
665	ТК-16 - ТК-17	70	28	2006	ППУ	подземная
666	ТК-17 - ул. Строителей, 3	40	7	1985	Мин.вата	подземная
667	ТК-17 - ТК-18	70	32	2006	ППУ	подземная
668	ТК-18 - ул. Строителей, 1	40	7	1985	Мин.вата	подземная
669	ТК-6 - ТК-7	100	2	1985	Мин.вата	подземная
670	ТК-7 - ул. Строителей, 10	50	9	1985	Мин.вата	подземная
671	ТК-7 - ТК-8	70	35	1985	Мин.вата	подземная
672	ТК-8 - ул. Строителей, 8	50	9	1985	Мин.вата	подземная
673	ТК-8 - ТК-9	70	37	1985	Мин.вата	подземная
674	ТК-9 - ул. Строителей, 6	32	7	1985	Мин.вата	подземная
675	ТК-9 - ТК-10	70	35	1985	Мин.вата	подземная
676	ТК-10 - ул. Строителей, 4	50	7	1985	Мин.вата	подземная
677	ТК-10 - ТК-11	70	37	1985	Мин.вата	подземная
678	ТК-11 - ул. Строителей, 2	50	7	1985	Мин.вата	подземная
679	ТК-0318 - ТК-0319	250	209,1	1985	Мин.вата	подземная
680	ТК-0319 - ДЮЦ	70	136,5	1985	Мин.вата	подземная
681	ТК-0319 - ТК-0320	250	66,4	1985	Мин.вата	подземная
682	ТК-0320 - ШРМУП	100	116	1991	Мин.вата	подземная
683	ТК-0320 - ТК-0320-1	250	50	1985	Мин.вата	подземная
684	ТК-0320-1 - ТК-120	70	190	2013	ППУ	подземная
685	ТК-120 - ул. Спортивная, 2	40	12	1985	Мин.вата	подземная

686	ТК-120 - ТК-119	70	32,5	1985	Мин.вата	подземная
687	ТК-119 - ул. Спортивная, 4	40	11	1985	Мин.вата	подземная
688	ТК-119 - ТК-118	70	42	1985	Мин.вата	подземная
689	ТК-118 - ул. Спортивная, 6	40	11	1985	Мин.вата	подземная
690	ТК-118 - ТК-117	70	40	1985	Мин.вата	подземная
691	ТК-117 - ул. Спортивная, 8	40	11	1985	Мин.вата	подземная
692	ТК-117 - ТК-116	70	39,5	1985	Мин.вата	подземная
693	ТК-116 - ул. Спортивная,10	40	7,5	1985	Мин.вата	подземная
694	ТК-116 - ТК-115	70	90	1985	Мин.вата	подземная
695	ТК-0320-1 - ТК-321	250	100	1985	Мин.вата	подземная
696	ТК-0321 - ТК-36	150	133	1991	Мин.вата	подземная
697	ТК-12 - ул. Строителей, 11	50	7	1985	Мин.вата	подземная
698	ТК-12 - ТК-13	70	29,2	2006	ППУ	подземная
699	ТК-13 - ул. Строителей, 9	50	7	1985	Мин.вата	подземная
670	ТК-13 - ТК-14	70	39,2	2006	ППУ	подземная
671	ТК-14 - ул. Строителей, 7	50	5,5	1985	Мин.вата	подземная
672	ТК-14 - ТК-15	70	33,7	2006	ППУ	подземная
673	ТК-15 - ул. Строителей,5	50	5,5	1985	Мин.вата	подземная
674	ТК-15 - ТК-16	70	32,1	2006	ППУ	подземная
675	ТК-16 - ТК-19	80	75,7	1985	Мин.вата	подземная
676	ТК-19 - пер. Новый, 2	40	27	1985	Мин.вата	подземная
677	ТК-19 - ТК	80	13,1	1985	Мин.вата	подземная
678	ТК - пер. Новый, 1	40	8,1	1985	Мин.вата	подземная
679	ТК - ТК-20	80	39,1	1985	Мин.вата	подземная
680	ТК-20 - пер. Новый, 3	40	8,3	1985	Мин.вата	подземная
681	ТК-20 - пер. Новый, 4	40	26	2012	ППУ	подземная
682	ТК-20 - ТК-30	70	80	1985	Мин.вата	подземная
683	ТК-30 - ТК-31	70	40	1985	Мин.вата	подземная
684	ТК-31 - ул. Автодорожников, 19	40	8	1985	Мин.вата	подземная
685	ТК-31 - ТК-32	70	30	1985	Мин.вата	подземная
686	ТК-32 - ул. Автодорожников, 20	40	9,7	1985	Мин.вата	подземная
687	ТК-16 - ТК-17	70	28	2006	ППУ	подземная
688	ТК-17 - ул. Строителей, 3	40	7	1985	Мин.вата	подземная
689	ТК-17 - ТК-18	70	32	2006	ППУ	подземная
690	ТК-18 - ул. Строителей, 1	40	7	1985	Мин.вата	подземная
691	ТК-6 - ТК-7	100	2	1985	Мин.вата	подземная
692	ТК-7 - ул. Строителей, 10	50	9	1985	Мин.вата	подземная
693	ТК-7 - ТК-8	70	35	1985	Мин.вата	подземная
694	ТК-8 - ул. Строителей, 8	50	9	1985	Мин.вата	подземная
695	ТК-8 - ТК-9	70	37	1985	Мин.вата	подземная
696	ТК-9 - ул. Строителей, 6	32	7	1985	Мин.вата	подземная
697	ТК-9 - ТК-10	70	35	1985	Мин.вата	подземная
698	ТК-10 - ул. Строителей, 4	50	7	1985	Мин.вата	подземная
699	ТК-10 - ТК-11	70	37	1985	Мин.вата	подземная
700	ТК-11 - ул. Строителей, 2	50	7	1985	Мин.вата	подземная
701	ТК-0318 - ТК-0319	250	209,1	1985	Мин.вата	подземная
702	ТК-0319 - ДЮОЦ	70	136,5	1985	Мин.вата	подземная
703	ТК-0319 - ТК-0320	250	66,4	1985	Мин.вата	подземная
704	ТК-0320 - ШРМУП	100	116	1991	Мин.вата	подземная
705	ТК-0320 - ТК-0320-1	250	50	1985	Мин.вата	подземная
706	ТК-36 - ул. Энергетиков,43а	50	46	1985	Мин.вата	подземная
707	ТК-0321 - ТК-122	150	13	1985	Мин.вата	подземная
708	ТК-122 - Гаражи, ул. Южная	50	17	1991	Мин.вата	подземная
709	ТК-122 - ТК-123	150	62	1991	Мин.вата	подземная
710	ТК-123 - ул. Южная, 1	50	12,3	1985	Мин.вата	подземная
711	ТК-123 - ТК-124	125	35	1985	Мин.вата	подземная
712	ТК-124 - ул. Южная, 2	40	11,93	1985	Мин.вата	подземная
713	ТК-124 - ТК-125	125	48	1985	Мин.вата	подземная
714	ТК-125 - ул. Южная, 3	40	8,92	1985	Мин.вата	подземная
715	ТК-125 - ТК-100	125	35	1985	Мин.вата	подземная
716	ТК-100 - ТК-99	80	80,75	1985	Мин.вата	подземная
717	ТК-99 -пер. Лесной, 2	32	8	1985	Мин.вата	подземная

718	ТК-99 - ТК	80	5	1985	Мин.вата	подземная
719	ТК - ТК-110	50	26	1985	Мин.вата	подземная
720	ТК-110 - пер. Лесной, 3	32	10,04	1985	Мин.вата	подземная
721	ТК - ТК-98	70	45	1985	Мин.вата	подземная
722	ТК-98 - пер. Лесной, 4	32	8	1985	Мин.вата	подземная
723	ТК-98 - ТК-97	70	10,44	1985	Мин.вата	подземная
724	ТК-97 - ТК	50	29,15	1985	Мин.вата	подземная
725	ТК - пер. Лесной, 5	32	5,3	1985	Мин.вата	подземная
726	ТК - пер. Лесной, 7	32	9,5	1985	Мин.вата	подземная
727	ТК - ТК	70	23,9	1985	Мин.вата	подземная
728	ТК - ер. Лесной, 6	40	10	1985	Мин.вата	подземная
729	ТК-100 - ТК-101	125	35	1985	Мин.вата	подземная
730	ТК-101 - ул. Южная, 4	32	10,16	1985	Мин.вата	подземная
731	ТК-101 - ТК-102	70	16	1985	Мин.вата	подземная
732	ТК-102 - ул. Южная, 5	40	8,5	1985	Мин.вата	подземная
733	ТК-102 - ТК-103	70	40	1985	Мин.вата	подземная
734	ТК-103 - ул. Южная, 6	50	8,5	1985	Мин.вата	подземная
735	ТК-103 - ТК-104	70	37	1985	Мин.вата	подземная
736	ТК-104 - ул. Южная, 7	50	8,5	1985	Мин.вата	подземная
737	ТК-104 - ТК-105	70	45	1985	Мин.вата	подземная
738	ТК-105 - ул. Южная, 8	50	8	1985	Мин.вата	подземная
739	ТК-105 - ТК-106	70	40,5	1985	Мин.вата	подземная
740	ТК-106 - ул. Южная, 9	40	10,5	1985	Мин.вата	подземная
741	ТК-106 - ТК-107	70	40	1985	Мин.вата	подземная
742	ТК-107 - ул. Южная, 10	40	9,3	1985	Мин.вата	подземная
743	ТК-107 - ТК-108	70	36	1985	Мин.вата	подземная
744	ТК-108 - ул. Южная, 11	40	10	1985	Мин.вата	подземная
745	ТК-108 - ТК-109	70	36	1985	Мин.вата	подземная
746	ТК-109 - ул. Южная, 12	32	10	1985	Мин.вата	подземная
747	ТК-0321 - ТК-0322	100	85	1985	Мин.вата	подземная
748	ТК-0322 - ТК	80	95	1985	Мин.вата	подземная
749	ТК - школа	50	30	2006	ППУ	подземная

Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии

Схема расположения существующих источников тепловой энергии Березовского территориального подразделения с указанием зон их действия приведена в Приложении А.

На территории Березовского территориального подразделения действует один источник централизованного теплоснабжения (котельная с. Березовское), имеющий наружные сети теплоснабжения. Описание зон действия источника теплоснабжения с указанием перечня подключенных объектов приведено в табл. 10

Таблица 10

Вид источника теплоснабжения	Зоны действия источников теплоснабжения	
	Наименование абонента	Адрес
Котельная с. Березовское, ул. Советская, 61/1, пом.1	МБОУ Березовская СОШ №1	с.Березовское, ул.Советская, 61
	МБДОУ Березовский ДС «Семицветик»	с.Березовское, ул.Садовая, 11-А

МБУК «МБ» Шарыповского МО	с.Березовское, ул.Советская, д.59
ЗАО «Авангард»: - административное здание - столовая ИП Ахмедов Г.Я.о., маг."Эсмира"	с.Березовское, ул.Советская, 23; ул.Тракторная, 2А с.Березовское, ул.Тракторная, 2б
Мельник Л.В., магазин хоз.товаров	с.Березовское, ул.Советская, 59, пом. 1/2
Жилые 2-х квартирные дома с № 1-8	с.Березовское, ул.Школьная
Жилые дома № 1-66	с.Березовское, ул.Советская
Жилые дома № 4-11	с.Березовское, ул.Тракторная
Жилой дом № 1	с.Березовское, ул.Рабочая

Схема расположения существующих источников тепловой энергии Новоалтатского территориального подразделения с указанием зон их действия приведена в Приложении А.

На территории Новоалтатского территориального подразделения действует один источник централизованного теплоснабжения (с. Новоалтатка), имеющий наружные сети теплоснабжения. Описание зон действия источника теплоснабжения с указанием перечня подключенных объектов приведено в табл. 11

Таблица 11

Вид источника теплоснабжения	Зоны действия источников теплоснабжения	
	Наименование абонента	Адрес
Котельная №1 с. Новоалтатка	Администрация Новоалтатского территориального подразделения ШМО	с. Новоалтатка, ул. Советская, 6
	АО «Почта России»	с. Новоалтатка, ул. Советская, 4
	МБУК «ЦКС» Шарыповского МО	с. Новоалтатка, ул. Советская, 1 В
	МБОУ Новоалтатская СОШ: - школа - детский сад	с. Новоалтатка, ул. Школьная, 2 Б ул. Советская, 1 А
	АО «Алтатское» (произв.база)	с. Новоалтатка, ул. Школьная, 33
	Самойлова Л.А. магазин «Парус»	с. Новоалтатка, ул. Советская, 4, пом. 2
	Жилые 2-х квартирные дома № 1-5	с. Новоалтатка, ул. Тупиковая
	Жилые 2-х квартирные дома № 1-24, 26	с. Новоалтатка, ул. Советская
	Жилые 2-х квартирные дома № 1, 2, 4-8, 10, 11, 13	с. Новоалтатка, ул. Кольцевая

Жилые 2-х квартирные дома № 1, 3, 5, 7, 11, 13	с. Новоалтатка, ул. Школьная
Жилой дом № 2а	с. Новоалтатка, ул. Школьная
Жилые 2-х квартирные дома № 1-16, 18, 18б, 20	с. Новоалтатка, ул. Восточная
Жилой дом № 2	с. Новоалтатка, ул. Советская
Жилые 2-х квартирные дома № 1-31, 33, 35, 37, 39	с. Новоалтатка, ул. Западная

Схема расположения существующих источников тепловой энергии Ивановского территориального подразделения с указанием зон их действия приведена в Приложении А.

На территории Ивановского территориального подразделения действует два источника централизованного теплоснабжения, имеющие наружные сети теплоснабжения: с. Ивановка, котельная № 1, п. Инголь котельная № 2. Описание зон действия источников теплоснабжения с указанием перечня подключенных объектов приведено в табл. 12.

Таблица 12

Вид источника теплоснабжения	Зоны действия источников теплоснабжения		
	Наименование абонента	Адрес	
Котельная № 1 с. Ивановка	Администрация Ивановского территориального подразделения ШМО	с. Ивановка, ул. Строителей, 1а, пом. 1	
	АО «Почта России»	с. Ивановка, ул. Строителей, 1а, пом. 2	
	МБУК «ЦКС» Шарыповского МО сельский ДК с. Ивановка	с. Ивановка, ул. Строителей, 1В	
	КГКУ «Противопожарная охрана Красноярского края»	с. Ивановка, ул. Строителей, 1г	
	МБОУ Ивановская СОШ: - школа с. Ивановка - мастерские - детский сад с. Ивановка	с. Ивановка, ул. Школьная, 1 ул. Строителей, 1Д ул. Строителей, 4А	
	КГБУЗ «Шарыповская районная больница» (ФАП с. Ивановка)	с. Ивановка, ул. Нагорная, 1, пом. 2	
	ИП Васютина Л.В. магазин «Светлана» магазин «Лидия»	с. Ивановка, ул. Строителей, д. 1Д, пом. 1, пом. 6	
	Жилые 2-х квартирные дома №№ 2, 4, 5, 6, 7, 9, 10	с. Ивановка ул. Нагорная	
	Жилой дом № 8	с. Ивановка ул. Школьная	
	Жилые 2-х квартирные дома №№ 1-4, 6, 8, 9, 11-14, 18	с. Ивановка ул. Просвещения	
	Жилые 2-х квартирные дома №№ 2-4, 6, 7А, 8, 13-17	с. Ивановка ул. Строителей	
	Жилые 2-х квартирные дома №№ 1А, 2- 11, 13-17, 19	с. Ивановка ул. Труда	
	Котельная № 2 п. Инголь	ОАО «РЖД»: - контора дистанции пути - мастерские	п. Инголь, кв-л Путейский, 32
		МБОУ Ивановская СОШ:	п. Инголь,

	- школа - школа блок 2 - гараж - детский сад	кв-л Путейский, 35 кв-л Путейский, 34 кв-л Путейский, 35/1 кв-л Путейский, 36
	КГБУЗ «Шарыповская районная больница» (ФАП п. Инголь)	п. Инголь, кв-л Путейский, 28Б
	МБУК «ЦКС» Шарыповского МО сельский клуб п. Инголь	п. Инголь, кв. Путейский, 28А
	АО «Почта России»	п. Инголь, квартал Путейский, д. 9, пом. 1
	2-х этажный 18-тиквартирный дом	п. Инголь, кв-л Путейский, 2а
	2-х этажный 16-тиквартирный дом	п. Инголь, кв-л Путейский, 3а
	2-х этажный 24-хквартирный дом	п. Инголь, кв-л Путейский, 4
	2-х этажный 16-тиквартирный дом	п. Инголь, кв-л Путейский, 5
	2-х этажный 24-хквартирный дом	п. Инголь, кв-л Путейский, 6
	2-х этажный 12-тиквартирный дом	п. Инголь, кв-л Путейский, 6а
	2-х этажный 16-тиквартирный дом	п. Инголь, кв-л Путейский, 7
	2-х этажный 24-хквартирный дом	п. Инголь, кв-л Путейский, 8
	2-х этажный 24-хквартирный дом	п. Инголь, кв-л Путейский, 9
	Жилые 3-х квартирные дома	п. Инголь, кв-л Путейский № 10-13, 16, 17, 30
	Жилые 2-х квартирные дома	п. Инголь, кв-л Путейский № 14, 15, 33

На территории Парнинского территориального подразделения Шарыповского муниципального округа действуют два источника централизованного теплоснабжения имеющие скрытые сети теплоснабжения. Описание зон действия источников теплоснабжения с указанием перечня подключенных объектов приведено в табл. 13

Таблица 13

Вид источника теплоснабжения	Зоны действия источников теплоснабжения	
	Наименование абонента	Адрес
Котельная №1 с. Парная	Школа	Пер. Школьный 3д
	Больница	ул. Лесная, 1а
	Жилой 2-х квартирный дом	ул. Лесная, 1/1
	Жилой 2-х квартирный дом	ул. Лесная, 2

	Жилой дом	ул. Лесная, 3
	Жилой 8-х квартирный дом	пер. Школьный, 3в
	Жилой дом	пер. Школьный, 3а
	Жилой дом	пер. Школьный, 3б
	Жилой 2-х квартирный дом	пер. Школьный, 12/1
Котельная №2 с. Большое Озеро	Сельский клуб	ул. Советская, 1
	Школа	ул. Школьная, 2
	Детский сад	Ул. Школьная,

На территории с. Холмогорское действует один источник централизованного теплоснабжения имеющие наружные сети теплоснабжения. Описание зон действия источника теплоснабжения с указанием перечня подключенных объектов приведено в табл. 14

Таблица 14

Вид источника теплоснабжения	Зоны действия источников теплоснабжения	
	Наименование абонента	Адрес (Микрорайон/улица)
	Юридические лица:	
Березовская ГРЭС	КГКУ СО СРЦН "Холмогорский"	ул. Центральная, 10
	Полозюков Николай Васильевич	ул. Молодежная, 14Б
	Полозюков Николай Васильевич	ул. 40 лет Победы, 12А
	ОАО "Ростелеком"	ул. Октябрьская, 17
	Администрация Шарыповского района, нежилое здание (архив)	ул.40 лет Победы, №16
	Администрация Шарыповского района, гаражные боксы №№7,8,9,10	мкр. Энергетик, №9
	Индивидуальный предприниматель Полозюкова Светлана Анатольевна (магазин Фортунa)	ул.Молодежная, №14а
	Индивидуальный предприниматель Полозюкова Светлана Анатольевна (магазин Хозяюшка)	ул. 40 лет Победы, №11а
	Администрация Холмогорского сельсовета Шарыповского района Красноярского края Российской Федерации (административное здание)	ул. Центральная, №14
	Администрация Холмогорского сельсовета Шарыповского района Красноярского края Российской Федерации (гараж)	ул. Центральная, №14
	Муниципальное автономное образовательное учреждение дополнительного образования детей Холмогорская детская музыкальная школа	ул. Центральная, №12
	Муниципальное бюджетное учреждение образования Шарыповский районный инфорсационно-методический центр	ул. Центральная, №60

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования детей Детско-юношеская спортивная школа (здание школы)	м-он Энергетик, №1
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования детей Детско-юношеская спортивная школа (гараж)	ул. 40 лет Победы, 21а
Муниципальное автономное образовательное учреждение Шарыповский межшкольный учебный комбинат	м-он Энергетик, №3
Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение Холмогорский детский сад "Домовенок"	м-он Энергетик, №7
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение Холмогорская средняя общеобразовательная школа (старший блок)	ул. Центральная, 16
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение Холмогорская средняя общеобразовательная школа (младший блок)	ул. Центральная, 16
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение Холмогорская средняя общеобразовательная школа (гараж №1)	ул. Центральная, 16
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение Холмогорская средняя общеобразовательная школа (гараж №2)	ул. Центральная, 16
Муниципальное бюджетное учреждение культуры "Централизованная клубная система Холмогорского сельсовета"	ул. Центральная, 12
КВАРТИРЫ	
2-х квартирный жилой дом	40 ЛЕТ ПОБЕДЫ, 1
2-х квартирный жилой дом	40 ЛЕТ ПОБЕДЫ, 2
2-х квартирный жилой дом	40 ЛЕТ ПОБЕДЫ, 3
2-х квартирный жилой дом	40 ЛЕТ ПОБЕДЫ, 4
2-х квартирный жилой дом	40 ЛЕТ ПОБЕДЫ, 5
2-х квартирный жилой дом	40 ЛЕТ ПОБЕДЫ, 6
2-х квартирный жилой дом	40 ЛЕТ ПОБЕДЫ, 7
2-х квартирный жилой дом	40 ЛЕТ ПОБЕДЫ, 8
2-х квартирный жилой дом	40 ЛЕТ ПОБЕДЫ, 9
2-х квартирный жилой дом	40 ЛЕТ ПОБЕДЫ, 10
2-х квартирный жилой дом	40 ЛЕТ ПОБЕДЫ, 11
2-х квартирный жилой дом	40 ЛЕТ ПОБЕДЫ, 12

жилой дом	40 ЛЕТ ПОБЕДЫ, 13-1
2-х квартирный жилой дом	40 ЛЕТ ПОБЕДЫ, 15
2-х квартирный жилой дом	40 ЛЕТ ПОБЕДЫ, 17
2-х квартирный жилой дом	40 ЛЕТ ПОБЕДЫ, 19
2-х квартирный жилой дом	40 ЛЕТ ПОБЕДЫ, 20
2-х квартирный жилой дом	40 ЛЕТ ПОБЕДЫ, 21
2-х квартирный жилой дом	40 ЛЕТ ПОБЕДЫ, 22
2-х квартирный жилой дом	40 ЛЕТ ПОБЕДЫ, 23
2-х квартирный жилой дом	40 ЛЕТ ПОБЕДЫ, 24
2-х квартирный жилой дом	40 ЛЕТ ПОБЕДЫ, 26
2-х квартирный жилой дом	40 ЛЕТ ПОБЕДЫ, 28
2-х квартирный жилой дом	40 ЛЕТ ПОБЕДЫ, 30
2-х квартирный жилой дом	40 ЛЕТ ПОБЕДЫ, 32
2-х квартирный жилой дом	Автомобилистов, 3
2-х квартирный жилой дом	Автомобилистов, 4
2-х квартирный жилой дом	Автомобилистов, 5
2-х квартирный жилой дом	Автомобилистов, 6
2-х квартирный жилой дом	Автомобилистов, 7
2-х квартирный жилой дом	Автомобилистов, 8
2-х квартирный жилой дом	Автомобилистов, 9
2-х квартирный жилой дом	Автомобилистов, 10
жилой дом	Автомобилистов, 11-2
2-х квартирный жилой дом	Автомобилистов, 19
2-х квартирный жилой дом	Автомобилистов, 20
2-х квартирный жилой дом	Береговая, 8
2-х квартирный жилой дом	Береговая, 9
жилой дом	Береговая, 10-1
2-х квартирный жилой дом	Береговая, 11
2-х квартирный жилой дом	Восточная, 6
2-х квартирный жилой дом	Восточная, 8
2-х квартирный жилой дом	Восточная, 10
2-х квартирный жилой дом	Восточная, 13
2-х квартирный жилой дом	Восточная, 15
2-х квартирный жилой дом	Восточная, 17
2-х квартирный жилой дом	Восточная, 19

2-х квартирный жилой дом	Декабристов, 1
2-х квартирный жилой дом	Декабристов, 2
2-х квартирный жилой дом	Декабристов, 3
2-х квартирный жилой дом	Декабристов, 4
2-х квартирный жилой дом	Декабристов, 6
2-х квартирный жилой дом	Декабристов, 7
2-х квартирный жилой дом	Декабристов, 8
жилой дом	Декабристов, 9-1
жилой дом	Декабристов, 9-2
жилой дом	Декабристов, 9-3
жилой дом	Декабристов, 9-4
жилой дом	Декабристов, 9-5
жилой дом	Декабристов, 9-6
жилой дом	Декабристов, 9-7
жилой дом	Декабристов, 9-8
жилой дом	Декабристов, 9-9
жилой дом	Декабристов, 9-10
жилой дом	Декабристов, 9-11
жилой дом	Декабристов, 9-12
жилой дом	Декабристов, 10-1
жилой дом	Декабристов, 10-2
жилой дом	Декабристов, 10-3
жилой дом	Декабристов, 10-4
жилой дом	Декабристов, 10-5
жилой дом	Декабристов, 10-6
жилой дом	Декабристов, 10-7
жилой дом	Декабристов, 10-8
жилой дом	Декабристов, 10-9
жилой дом	Декабристов, 10-10
жилой дом	Декабристов, 10-11
жилой дом	Декабристов, 10-12
жилой дом	Декабристов, 10-13
жилой дом	Декабристов, 11-14
жилой дом	Декабристов, 10-15
жилой дом	Декабристов, 10-16

жилой дом	Декабристов, 10-17
жилой дом	Декабристов, 10-18
жилой дом	Декабристов, 10-19
жилой дом	Декабристов, 10-20
жилой дом	Декабристов, 10-21
жилой дом	Декабристов, 10-22
жилой дом	Декабристов, 10-23
жилой дом	Декабристов, 10-24
2-х квартирный жилой дом	Декабристов, 11
жилой дом	Декабристов, 12-1
жилой дом	Декабристов, 12-2
жилой дом	Декабристов, 12-3
жилой дом	Декабристов, 12-4
жилой дом	Декабристов, 12-5
жилой дом	Декабристов, 12-6
жилой дом	Декабристов, 12-7
жилой дом	Декабристов, 12-8
жилой дом	Декабристов, 12-9
жилой дом	Декабристов, 12-10
жилой дом	Декабристов, 12-11
жилой дом	Декабристов, 12-12
жилой дом	Декабристов, 12-13
жилой дом	Декабристов, 12-14
жилой дом	Декабристов, 12-15
жилой дом	Декабристов, 12-16
жилой дом	Западная, 1-1
2-х квартирный жилой дом	Западная, 2
2-х квартирный жилой дом	Западная, 3
2-х квартирный жилой дом	Западная, 4
2-х квартирный жилой дом	Западная, 6
2-х квартирный жилой дом	Западная, 7
2-х квартирный жилой дом	Западная, 8
2-х квартирный жилой дом	Кадатская, 1
2-х квартирный жилой дом	Кадатская, 2
2-х квартирный жилой дом	Кадатская, 3

2-х квартирный жилой дом	Кадатская, 4
2-х квартирный жилой дом	Кадатская, 5
2-х квартирный жилой дом	Кадатская, 6
жилой дом	Кадатская, 6А-1
жилой дом	Кадатская, 6А-2
жилой дом	Кадатская, 6А-3
жилой дом	Кадатская, 6А-4
жилой дом	Кадатская, 6А-5
жилой дом	Кадатская, 6А-6
жилой дом	Кадатская, 6А-7
жилой дом	Кадатская, 6А-8
2-х квартирный жилой дом	Кадатская, 7
2-х квартирный жилой дом	Кадатская, 8
2-х квартирный жилой дом	Кадатская, 8А
2-х квартирный жилой дом	Кадатская, 9
2-х квартирный жилой дом	Кадатская, 10
2-х квартирный жилой дом	Кадатская, 11
2-х квартирный жилой дом	Кадатская, 12
2-х квартирный жилой дом	Кадатская, 13
2-х квартирный жилой дом	Кадатская, 14
2-х квартирный жилой дом	Кадатская, 15
2-х квартирный жилой дом	Кадатская, 16
2-х квартирный жилой дом	Кадатская, 17
2-х квартирный жилой дом	Кадатская, 18
2-х квартирный жилой дом	Кадатская, 19
2-х квартирный жилой дом	Кадатская, 20
2-х квартирный жилой дом	Кадатская, 21
2-х квартирный жилой дом	Кадатская, 22
2-х квартирный жилой дом	Кадатская, 23
жилой дом	Кадатская, 24-1
жилой дом	Кадатская, 24-2 ком 1
жилой дом	Кадатская, 24-2 ком 2
2-х квартирный жилой дом	Кадатская, 25
2-х квартирный жилой дом	Кадатская, 26
2-х квартирный жилой дом	Кадатская, 27

2-х квартирный жилой дом	Лесной, 2
жилой дом	Лесной, 3-1
2-х квартирный жилой дом	Лесной, 4
жилой дом	Лесной, 5-1
2-х квартирный жилой дом	Лесной, 6
жилой дом	Лесной, 7-1
2-х квартирный жилой дом	Лесной, 8
2-х квартирный жилой дом	Молодежная, 2
2-х квартирный жилой дом	Молодежная, 3
2-х квартирный жилой дом	Молодежная, 4
2-х квартирный жилой дом	Молодежная, 5
жилой дом	Молодежная, 6-1
жилой дом	Молодежная, 6-2
жилой дом	Молодежная, 6-3
жилой дом	Молодежная, 6А-1
2-х квартирный жилой дом	Молодежная, 7
2-х квартирный жилой дом	Молодежная, 8
2-х квартирный жилой дом	Молодежная, 9
2-х квартирный жилой дом	Молодежная, 10
2-х квартирный жилой дом	Молодежная, 11
жилой дом	Молодежная, 12-2
2-х квартирный жилой дом	Молодежная, 13
2-х квартирный жилой дом	Молодежная, 14
2-х квартирный жилой дом	Молодежная, 15
жилой дом	Молодежная, 16-1
жилой дом	Молодежная, 16-2
жилой дом	Молодежная, 16-3
жилой дом	Молодежная, 16-4
2-х квартирный жилой дом	Молодежная, 17
2-х квартирный жилой дом	Молодежная, 19
жилой дом	Молодежная, 21-1
жилой дом	Молодежная, 23-2
2-х квартирный жилой дом	Молодежная, 25
жилой дом	Молодежная, 33-1
жилой дом	Молодежная, 37-1

2-х квартирный жилой дом	Новый, 1
2-х квартирный жилой дом	Новый, 2
2-х квартирный жилой дом	Новый, 3
2-х квартирный жилой дом	Новый, 4
жилой дом	Октябрьская, 1-1
жилой дом	Октябрьская, 2-1 ком. 1
жилой дом	Октябрьская, 3-1
жилой дом	Октябрьская, 4-1
жилой дом	Октябрьская, 5-1
жилой дом	Октябрьская, 6-1
жилой дом	Октябрьская, 7-1
жилой дом	Октябрьская, 8-1
жилой дом	Октябрьская, 9-1
жилой дом	Октябрьская, 10-1
жилой дом	Октябрьская, 11-1
жилой дом	Октябрьская, 12-1
2-х квартирный жилой дом	Октябрьская, 13
2-х квартирный жилой дом	Октябрьская, 14
жилой дом	Октябрьская, 16-1
жилой дом	Октябрьская, 16-2
жилой дом	Октябрьская, 16-3
жилой дом	Октябрьская, 16-4
жилой дом	Октябрьская, 16-5
жилой дом	Октябрьская, 16-6
жилой дом	Октябрьская, 16-7
жилой дом	Октябрьская, 16-8
жилой дом	Октябрьская, 16-9
жилой дом	Октябрьская, 16-10
жилой дом	Октябрьская, 16-11
жилой дом	Октябрьская, 16-12
жилой дом	Октябрьская, 17-1
жилой дом	Октябрьская, 17-2
жилой дом	Октябрьская, 17-3
жилой дом	Октябрьская, 17-4
жилой дом	Октябрьская, 17-5

жилой дом	Октябрьская, 17-6
жилой дом	Октябрьская, 17-7
жилой дом	Октябрьская, 18-1
жилой дом	Октябрьская, 18-2
жилой дом	Октябрьская, 18-3
жилой дом	Октябрьская, 18-4
жилой дом	Октябрьская, 18-5
жилой дом	Октябрьская, 18-6
жилой дом	Октябрьская, 18-7
жилой дом	Октябрьская, 18-8
жилой дом	Октябрьская, 18-9
жилой дом	Октябрьская, 18-10
жилой дом	Октябрьская, 18-11
жилой дом	Октябрьская, 18-12
жилой дом	Октябрьская, 18-13
жилой дом	Октябрьская, 18-14
жилой дом	Октябрьская, 18-15
жилой дом	Октябрьская, 18-16
жилой дом	Октябрьская, 20-1
жилой дом	Октябрьская, 20-2
жилой дом	Октябрьская, 20-3
жилой дом	Октябрьская, 20-4
жилой дом	Октябрьская, 20-5
жилой дом	Октябрьская, 20-6
жилой дом	Октябрьская, 20-7
жилой дом	Октябрьская, 20-8
2-х квартирный жилой дом	Первомайская, 1
2-х квартирный жилой дом	Первомайская, 2
2-х квартирный жилой дом	Первомайская, 3
жилой дом	Первомайская, 4-1
жилой дом	Первомайская, 5-2
2-х квартирный жилой дом	Первомайская, 6
2-х квартирный жилой дом	Первомайская, 7
2-х квартирный жилой дом	Первомайская, 8
2-х квартирный жилой дом	Первомайская, 9

2-х квартирный жилой дом	Первомайская, 10
2-х квартирный жилой дом	Первомайская, 11
2-х квартирный жилой дом	Первомайская, 12
жилой дом	Первомайская, 15-1
жилой дом	Первомайская, 15-2
жилой дом	Первомайская, 15-3
2-х квартирный жилой дом	Первомайская, 17
2-х квартирный жилой дом	Первомайская, 19
2-х квартирный жилой дом	Первомайская, 21
2-х квартирный жилой дом	Первомайская, 23
2-х квартирный жилой дом	Первомайская, 25
жилой дом	Песчаный, 1-1
жилой дом	Песчаный, 1-2
жилой дом	Песчаный, 1-3
2-х квартирный жилой дом	Песчаный, 2
жилой дом	Песчаный, 3-1
2-х квартирный жилой дом	Пограничная, 1
2-х квартирный жилой дом	Пограничная, 3
2-х квартирный жилой дом	Пограничная, 5
2-х квартирный жилой дом	Подгорная, 1
2-х квартирный жилой дом	Подгорная, 2
2-х квартирный жилой дом	Подгорная, 3
2-х квартирный жилой дом	Подгорная, 4
2-х квартирный жилой дом	Подгорная, 5
2-х квартирный жилой дом	Подгорная, 6
2-х квартирный жилой дом	Подгорная, 7
2-х квартирный жилой дом	Подгорная, 8
2-х квартирный жилой дом	Подгорная, 9
2-х квартирный жилой дом	Подгорная, 10
2-х квартирный жилой дом	Подгорная, 11
2-х квартирный жилой дом	Подгорная, 12
2-х квартирный жилой дом	Подгорная, 13
2-х квартирный жилой дом	Подгорная, 14
2-х квартирный жилой дом	Подгорная, 15
жилой дом	Радужный, 2-1

2-х квартирный жилой дом	Радужный, 4
жилой дом	Радужный, 5-1
2-х квартирный жилой дом	Радужный, 6
2-х квартирный жилой дом	Радужный, 8
жилой дом	Радужный, 9-1
2-х квартирный жилой дом	Радужный, 10
2-х квартирный жилой дом	Северный, 1
2-х квартирный жилой дом	Северный, 2
2-х квартирный жилой дом	Северный, 3
2-х квартирный жилой дом	Северный, 4
2-х квартирный жилой дом	Северный, 5
2-х квартирный жилой дом	Северный, 6
2-х квартирный жилой дом	Северный, 7
2-х квартирный жилой дом	Северный, 8
2-х квартирный жилой дом	Солнечный, 1
2-х квартирный жилой дом	Солнечный, 2
2-х квартирный жилой дом	Солнечный, 3
2-х квартирный жилой дом	Солнечный, 4
2-х квартирный жилой дом	Солнечный, 5
2-х квартирный жилой дом	Солнечный, 6
2-х квартирный жилой дом	Солнечный, 7
2-х квартирный жилой дом	Солнечный, 8
4-х квартирный жилой дом	Сосновый, 1
2-х квартирный жилой дом	Сосновый, 2
4-х квартирный жилой дом	Сосновый, 3
2-х квартирный жилой дом	Сосновый, 4
2-х квартирный жилой дом	Сосновый, 6
жилой дом	Спортивная, 1-1
жилой дом	Спортивная, 1-2
жилой дом	Спортивная, 1-3
жилой дом	Спортивная, 1-4
жилой дом	Спортивная, 1-5
жилой дом	Спортивная, 1-6
жилой дом	Спортивная, 1-7
жилой дом	Спортивная, 1-8

2-х квартирный жилой дом	Спортивная, 2
2-х квартирный жилой дом	Спортивная, 3
2-х квартирный жилой дом	Спортивная, 4
2-х квартирный жилой дом	Спортивная, 5
2-х квартирный жилой дом	Спортивная, 8
2-х квартирный жилой дом	Спортивная, 10
2-х квартирный жилой дом	Спортивная, 12
2-х квартирный жилой дом	Спортивная, 14
2-х квартирный жилой дом	Спортивная, 16
2-х квартирный жилой дом	Спортивная, 18
жилой дом	Спортивная, 20-1
2-х квартирный жилой дом	Спортивная, 22
2-х квартирный жилой дом	Спортивная, 24
2-х квартирный жилой дом	Спортивная, 26
2-х квартирный жилой дом	Спортивная, 28
2-х квартирный жилой дом	Спортивная, 30
2-х квартирный жилой дом	Спортивная, 32
2-х квартирный жилой дом	Степной, 1
2-х квартирный жилой дом	Степной, 2
2-х квартирный жилой дом	Степной, 3
2-х квартирный жилой дом	Степной, 4
жилой дом	Степной, 5-1
2-х квартирный жилой дом	Степной, 7
2-х квартирный жилой дом	Строителей, 1
2-х квартирный жилой дом	Строителей, 2
2-х квартирный жилой дом	Строителей, 3
2-х квартирный жилой дом	Строителей, 4
2-х квартирный жилой дом	Строителей, 5
2-х квартирный жилой дом	Строителей, 6
2-х квартирный жилой дом	Строителей, 7
2-х квартирный жилой дом	Строителей, 8
2-х квартирный жилой дом	Строителей, 9
2-х квартирный жилой дом	Строителей, 10
2-х квартирный жилой дом	Строителей, 11
2-х квартирный жилой дом	Тихий, 1

2-х квартирный жилой дом	Тихий, 2
2-х квартирный жилой дом	Тихий, 3
2-х квартирный жилой дом	Тихий, 4
2-х квартирный жилой дом	Тихий, 5
2-х квартирный жилой дом	Тихий, 6
2-х квартирный жилой дом	Цветочный, 1
2-х квартирный жилой дом	Цветочный, 2
2-х квартирный жилой дом	Цветочный, 3
2-х квартирный жилой дом	Цветочный, 4
2-х квартирный жилой дом	Цветочный, 5
2-х квартирный жилой дом	Цветочный, 6
2-х квартирный жилой дом	Цветочный, 7
2-х квартирный жилой дом	Цветочный, 8
2-х квартирный жилой дом	Центральная, 44
2-х квартирный жилой дом	Центральная, 46
2-х квартирный жилой дом	Центральная, 48
2-х квартирный жилой дом	Центральная, 50
2-х квартирный жилой дом	Центральная, 52
2-х квартирный жилой дом	Центральная, 53
2-х квартирный жилой дом	Центральная, 54
2-х квартирный жилой дом	Центральная, 55
2-х квартирный жилой дом	Центральная, 56
2-х квартирный жилой дом	Центральная, 57
2-х квартирный жилой дом	Центральная, 59
2-х квартирный жилой дом	Центральная, 61
2-х квартирный жилой дом	Центральная, 62
2-х квартирный жилой дом	Центральная, 63
жилой дом	Центральная, 64-2
2-х квартирный жилой дом	Центральная, 65
2-х квартирный жилой дом	Центральная, 66
2-х квартирный жилой дом	Центральная, 67
2-х квартирный жилой дом	Центральная, 68
2-х квартирный жилой дом	Центральная, 69
2-х квартирный жилой дом	Центральная, 71
2-х квартирный жилой дом	Центральная, 73

2-х квартирный жилой дом	Широкий, 1
2-х квартирный жилой дом	Широкий, 2
2-х квартирный жилой дом	Широкий, 3
2-х квартирный жилой дом	Широкий, 4
2-х квартирный жилой дом	Широкий, 5
жилой дом	Широкий, 6-2
2-х квартирный жилой дом	Широкий, 7
2-х квартирный жилой дом	Широкий, 8
2-х квартирный жилой дом	Широкий, 9
2-х квартирный жилой дом	Школьный, 4
2-х квартирный жилой дом	Школьный, 6
2-х квартирный жилой дом	Школьный, 8
жилой дом	Энергетик, 43А-1
жилой дом	Энергетик, 43А-2
жилой дом	Энергетик, 43А-3
жилой дом	Энергетик, 43А-4
жилой дом	Энергетик, 43А-5
жилой дом	Энергетик, 43А-6
жилой дом	Энергетик, 43А-7
жилой дом	Энергетик, 43А-8
жилой дом	Энергетик, 43А-9
жилой дом	Энергетик, 43А-10
жилой дом	Энергетик, 43А-11
жилой дом	Энергетик, 43А-12
жилой дом	Энергетик, 43А-13
жилой дом	Энергетик, 43А-14
жилой дом	Энергетик, 43А-15
жилой дом	Энергетик, 43А-16
жилой дом	Южная, 1-1
2-х квартирный жилой дом	Южная, 2
2-х квартирный жилой дом	Южная, 3
2-х квартирный жилой дом	Южная, 4
2-х квартирный жилой дом	Южная, 5
2-х квартирный жилой дом	Южная, 6
2-х квартирный жилой дом	Южная, 7

2-х квартирный жилой дом	Южная, 8
2-х квартирный жилой дом	Южная, 9
2-х квартирный жилой дом	Южная, 10
2-х квартирный жилой дом	Южная, 11
2-х квартирный жилой дом	Южная, 12
жилой дом	Южная, 13-1
2-х квартирный жилой дом	Южная, 15
жилой дом	Южная, 16-1
2-х квартирный жилой дом	Южная, 17
2-х квартирный жилой дом	Южная, 18
2-х квартирный жилой дом	Южная, 19
2-х квартирный жилой дом	Южная, 21
2-х квартирный жилой дом	Южная, 22
жилой дом	Южная, 22А-1
2-х квартирный жилой дом	Южная, 23
2-х квартирный жилой дом	Южная, 24
2-х квартирный жилой дом	Южная, 25
2-х квартирный жилой дом	Южная, 26
жилой дом	Южная, 29-1
2-х квартирный жилой дом	Южная, 30

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

Схема административного деления с. Березовское с указанием расчетных элементов территориального деления (кадастровых кварталов) приведена в Приложении Б.

- *Значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха*

Таблица 15.1

Элемент территориального деления (кадастровые)	Количество потребителей	Значение потребления тепловой энергии		
		при расчетной температуре наружного	за отопительный период, Гкал	за 2022 год, Гкал

участки)		воздуха, Гкал/час		
с. Березовское	3 муниципальных объекта, 3 объекта прочих потребителей и 36 жилых домов	1,0226	2805,43	2805,43
24:41:0000000:0:23 7 с. Новоалтатка	4 муниципальных объекта, 7 объектов прочих потребителей и 102 жилых дома	1,852	4721,006	4721,006
24:41:70010039 (с. Ивановка, ул. Нагорная, Школьная, Просвещения, Строителей) 24:41:7001004 (с. Ивановка, ул. Труда)	7 муниципальных объектов, 3 объекта прочих потребителей и 47 жилых домов	0,9986	2665,2404	2665,2404
24:41:7003001 (п. Инголь)	6 муниципальных объектов, 3 объекта прочих потребителей, 9 МКД и 10 жилых домов	1,4444	3888,8936	3888,8936
24:41:7301001 (с. Парная, ул. Лесная)	4	0,205	2,06	2,06
24:41:7301003 (с. Парная, пер. Школьный)	6	0,231	2,43	2,43
24:41:7302001 (с. Большое Озеро, ул. Школьная)	1	0,112	1,15	1,15
24:41:7302002 (с. Большое Озеро, ул. Советская)	1	0,127	1,17	1,17

- *Случаи (условия) применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии*

Неудовлетворительное качество теплоснабжения объектов жилого фонда приводит к необходимости оборудовать такие объекты индивидуальными системами отопления. В том числе применяются и квартирные источники тепла.

В целом, система теплоснабжения квартиры состоит из трех основных элементов – источника тепла, теплопроводов и нагревательных приборов.

- Значения потребления тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха в зонах действия источника тепловой энергии

Значения потребления тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха в зонах действия источника тепловой энергии с разбивкой тепловых нагрузок на максимальное потребление тепловой энергии на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение и технологические нужды приведены в таблице 15.2.

Таблица 15.2

№ п/п	Источник тепловой энергии	Подключенная нагрузка, Гкал/час				
		Всего	отопление	вентиляция	ГВС	Технология
1	Котельная с. Березовское, ул. Советская, 61/1, пом. 1	1,0226	1,0137	0	0,0089	0
	Всего	1,0226	1,0137	0	0,0089	0
2	Котельная №1 с. Новоалтатка	1,852	1,7873	0	0,0647	0
	Всего	1,852	1,7873	0	0,0647	0
1	Котельная №1 с. Ивановка	0,9986	0,9892	0	0,0094	0
2	Котельная №2 п. Инголь	1,4444	1,3878	0	0,0566	0
	Всего:	2,443	2,377	0	0,066	0
1	Котельная №1	2,8	2,8	0	0	0
2	Котельная №2	0,51	0,51	0	0	0
	Всего	3,31	3,31	0	0	0

Для наглядности по данным таблицы 5.2 построена диаграмма



Рисунок 4. Распределение суммарных тепловых нагрузок по котельным

Схема административного деления села Холмогорское с указанием расчетных элементов территориального деления (кадастровых кварталов) приведена в [Приложении В](#).

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

Таблица 16.1

Элемент территориального деления (кадастровые участки)	Количество потребителей	Значение потребления тепловой энергии,		
		при расчетной температуре наружного воздуха, Гкал/час	за отопительный период, Гкал	за год, Гкал
24:41:7201002	55	1,481	3770,367	3770,367
24:41:7201003	94	2,600	6609,684	6609,684
24:41:7201004	108	2,173	5531,621	5531,621
24:41:7201005	74	1,857	4734,041	4734,041
24:41:7201006	25	0,660	1684,385	1684,385

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

Жалобы на неудовлетворительное качество теплоснабжения в обязательном порядке фиксируются диспетчером тепловой сети и немедленно устраняются.

В целом, система теплоснабжения квартиры состоит из трех основных элементов – источника тепла, теплопроводов и нагревательных приборов.

О фактах применения индивидуального теплоснабжения квартир в многоквартирных домах с. Холмогорское нет сведений.

Значения потребления тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха в зонах действия источника тепловой энергии с разбивкой тепловых нагрузок на максимальное потребление тепловой энергии на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение и технологические нужды приведены в таблице 16.2

Таблица 16.2

№ п/п	Источник тепловой энергии	Подключенная нагрузка, Гкал/час				
		Всего	отопление	вентиляция	ГВС	Технология
1	Березовская ГРЭС	8,771	7,681	1,089	0	0
Факт 2021 год						
		9,29	7,8059	0,0	1,4796	0
Факт 2022 год						
		9,2748	7,8059	0,0	1,4613	0

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

Баланс тепловой мощности подразумевает соответствие подключенной тепловой нагрузки тепловой мощности источников. Тепловая нагрузка потребителей рассчитывается как необходимое количество тепловой энергии на поддержание нормативной температуры воздуха в помещениях потребителя при расчетной температуре наружного воздуха. За расчетную температуру наружного воздуха принимается температура воздуха холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 – минус 40°C.

Баланс установленной, располагаемой тепловой мощности, тепловой мощности нетто и потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии представлен в таблице 17.1

Таблица 17.1

№ п/п	Источник тепловой энергии	Установленная мощность, Гкал/час	Располагаемая мощность, Гкал/час	Собственные нужды, Гкал/час	Тепловая мощность нетто, Гкал/час	Потери тепловой мощности в тепловых сетях, Гкал/час	Тепловая нагрузка на потребителей, Гкал/час	Подключенная нагрузка потребителей, Гкал/час	Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/час
-------	---------------------------	----------------------------------	----------------------------------	-----------------------------	-----------------------------------	---	---	--	--

1	Котельная с. Березовско е, ул. Советская, 61/1, пом. 1	3,27	3,27	0,0352	3,2348	0,2904	2,9444	1,0226	1,9218
2	Котельная № 1 с. Новоалтатка	6,13	6,13	0,050	6,08	1,096	4,984	1,852	3,132
3	Котельная № 1 с. Ивановка	5,0	4,5	0,0624	4,4376	0,4630	3,9746	0,9986	2,9760
4	Котельная № 2 п. Инголь	8,6	8,6	0,0460	8,5540	0,4914	8,0626	1,4444	6,6182
5	Котельная №1 с. Парная	3,4	1,6	0,0127	2,150	0,305	0,444		1,401
	Котельная № 2 с. Большое Озеро	0,55	0,34	0,0021	0,594	0,137	0,197		0,26

Как видно из таблицы, дефицита мощности по котельной нет. Наличие резерва мощности в системах теплоснабжения может позволить подключить новых потребителей.

Баланс тепловой мощности подразумевает соответствие подключенной тепловой нагрузки к тепловой мощности источников. Тепловая нагрузка потребителей рассчитывается как необходимое количество тепловой энергии на поддержание нормативной температуры воздуха в помещениях потребителя при расчетной температуре наружного воздуха. За расчетную температуру наружного воздуха принимается температура воздуха холодной пятидневки, обеспеченностью 0.92 – минус 40°C.

Баланс установленной, располагаемой тепловой мощности, тепловой мощности нетто и потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии представлен в таблице 18.1

Таблица 18.1

	В утверждённой схеме	Факт 2021 г.	Факт 2022 г.
Источник тепловой энергии	Березовская ГРЭС		
Установленная мощность, Гкал/час	806,6	893	893
Располагаемая мощность, Гкал/час	806,6	893	893
Собственные нужды, Гкал/час	0,44	2,86	2,86
Тепловая мощность, Гкал/час	806,16*	893	893
Потери тепловой мощности в тепловых сетях, Гкал/час	2,63		
Тепловая нагрузка на потребителей с. Холмогорское, Гкал/час	8,77	9,29	9,2748
Резерв/дефицит тепловой мощности нетто. Гкал/час	+794,76	+150*	+150*

--	--	--	--

*- При расчете тепловой мощности нетто учитывалась тепловая нагрузка только на село Холмогорское.

Как видно из таблицы дефицита мощности по котельным нет. Наличие резерва мощности в системах теплоснабжения может позволить подключить новых потребителей и компенсировать выход из строя одного из источников.

Часть 7. Балансы теплоносителя

На источнике тепловой энергии Шарыповского муниципального округа имеются водоподготовительные установки теплоносителя для тепловых сетей.

Теплоноситель в системе теплоснабжения территориальных подразделений предназначен как для передачи теплоты, так и для горячего водоснабжения.

Количество теплоносителя, использованное на горячее водоснабжение потребителей и на нормативные утечки, сведено в таблицу 19.1.

Таблица 19.1

Наименование источника:	Котельная с. Березовское, ул. Советская, 61-1, пом. 1
Всего подпитка тепловой сети, тыс.т/год, в т.ч.:	0,807
- нормативные утечки теплоносителя, тыс.т/год	0,425
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на ГВС (для открытых систем теплоснабжения), тыс.т/год	0,382
Наименование источника:	Котельная №1 с.Новоалтатка
Всего подпитка тепловой сети, тыс.т/год, в т.ч.:	4,889
- нормативные утечки теплоносителя, тыс.т/год	2,118
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на ГВС (для открытых систем теплоснабжения), тыс.т/год	2,771

Наименование источника:	Котельная № 1 с. Ивановка	Котельная № 2 п. Инголь
Всего подпитка тепловой сети, тыс.т/год, в т.ч.:	1,918	3,443
- нормативные утечки теплоносителя, тыс.т/год	1,544	1,193

- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на ГВС (для открытых систем теплоснабжения), тыс.т/год	0,374	2,250
Наименование источника	Котельная №1 с.Парная	Котельная №2 с.Большое Озеро
Всего подпитка тепловой сети, тыс.т/год, в т.ч.:	2,825	1,986
-нормативные утечки теплоносителя, тыс.т/год	2,825	1,986
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на гвс (для открытых систем теплоснабжения), тыс. т/год	0	0

Источник тепловой энергии с. Холмогорское один. Водоподготовительная установка на источнике есть

Теплоноситель в системе теплоснабжения с. Холмогорское предназначен как для переда- чи теплоты, так и для горячего водоснабжения.

Количество теплоносителя, использованное на горячее водоснабжение потребителей и на нормативные утечки сведено в таблицу 20.1.

Таблица 20.1

	В утвержденной схеме	Факт за 2020 по с. Холмогорское	Факт за 2021 по с. Холмогорское	Факт за 2022 по с. Холмогорское
Наименование источника	Березовская ГРЭС			
Всего подпитка тепловой сети, тыс.т/год, в т.ч.;	44,2	108,720	102,684	87,164
Нормативные утечки теплоносителя, тыс.т/год	0,3	Нормативные -131,2 Факт-77,302	Нормативные -136,2 Факт-77,302	Нормативные - 136,2 Факт-77,302
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на ГВС (для открытых систем теплоснабжения), тыс.т/год	43,9	31,42/24,59**	34,04/24,66**	30,32/24,36**

Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом

Поставки и хранение резервного и аварийного топлива предусмотрены. Обеспечение топливом производится надлежащим образом в соответствии с действующими нормативными документами. На котельных Шарыповского муниципального округа в качестве основного, резервного и аварийного вида топлива используется бурый уголь 2БР. Характеристика топлива представлена в таблице 21.1

Таблица 21.1

Вид топлива	Место поставки	Низшая теплота сгорания, Ккал/кг.	Примечание
Бурый уголь 2БР	Березовское месторождение	3400	Расположено на расстоянии 30 км на юго-запад от Березовского территориального подразделения

Потребление топлива источниками тепловой энергии для нужд теплоснабжения и величины выработки тепловой энергии на 2022 г. представлено в таблице 21.2.

Таблица 21.2

Источник тепловой энергии	Расчетная годовая выработка тепловой энергии с учетом потерь, Гкал	Расчетное потребление топлива, т.у.т/тн год
Котельная с. Березовское, ул. Советская, 61/1, пом. 1	3701,04	1002,44 т.у.т / 2004,87 тн
Котельная № 1 с. Новоалтатка	7797,416	2114,37 т.у.т / 4228,73 тн
Котельная № 1 с. Ивановка	4086,671	1269,73 т.у.т / 2539,45 тн
Котельная № 2 п. Инголь	5342,834	1299,03 т.у.т / 2598,05 тн
Котельная № 1 с. Парная	2080	1500
Котельная № 2 с. Большое Озеро	960	500

Поставки и хранение резервного и аварийного топлива предусмотрено. Обеспечение топливом производится надлежащим образом в соответствии с действующими нормативными документами. На котельной села Холмогорское в качестве основного, резервного и аварийного вида топлива используется уголь и мазут. Характеристика топлива представлена в таблице 22.1

Поставки и хранение резервного и аварийного топлива предусмотрено. Обеспечение топливом производится надлежащим образом в соответствии с действующими нормативными документами. На котельной села Холмогорское в качестве основного, резервного и аварийного вида топлива используется уголь и мазут. Характеристика топлива представлена в таблице 22.1

Таблица 22.1

Вид топлива	Место поставки	Низшая теплота сгорания, Ккал/кг.	Примечание
рас- Бурый уголь 2БР 14км.на се-	Канско-Ачинское ме-	3740	расположено на стоянии

Суммарное потребление топлива источниками тепловой энергии для нужд теплоснабжения и величины выработки тепловой энергии представлено в таблице 22.2.

Таблица 22.2

Источник тепловой энергии	Расчетная годовая выработка тепловой энергии с учетом потерь, Гкал	Расчетное потребление топлива, т.у.т/год
Березовская ГРЭС	38,438	9151,99

Часть 9. Надежность теплоснабжения

Оценка надежности теплоснабжения разрабатывается в соответствии с подпунктом «и» пункта 19 и пункта 46 Требований к схемам теплоснабжения. Нормативные требования к надёжности теплоснабжения установлены в СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» (актуализированная редакция СНиП 41-02-2003) в части пунктов 6.25-6.30 раздела «Надежность».

В СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» надежность теплоснабжения определяется по способности проектируемых и действующих источников теплоты, тепловых сетей и в целом систем централизованного теплоснабжения обеспечивать в течение заданного времени требуемые режимы, параметры и качество теплоснабжения (отопления, вентиляции, горячего водоснабжения, а также технологических потребностей предприятий в паре и горячей воде) обеспечивать нормативные показатели вероятности безотказной работы [P], коэффициент готовности [Kg], живучести [Ж].

Расчет показателей системы с учетом надежности должен производиться для каждого потребителя. При этом минимально допустимые показатели вероятности безотказной работы следует принимать для:

- источника теплоты $R_{ит} = 0,97$;
- тепловых сетей $R_{тс} = 0,9$;
- потребителя теплоты $R_{пт} = 0,99$;
- СЦТ в целом $R_{сцт} = 0,9 \times 0,97 \times 0,99 = 0,86$.

В настоящее время не существует общей методики оценки надежности систем коммунального теплоснабжения по всем, или большинству показателей надежности. Для оценки используются такие показатели, как вероятность безотказной работы СЦТ; готовность и живучесть.

В основу расчета вероятности безотказной работы системы положено понятие плотности потока отказов ω , (1/км.год). При этом сама вероятность отказа системы равна произведению плотности потока отказов на длину трубопровода (км) и времени наблюдения (год).

Вероятность безотказной работы [P] определяется по формуле:

$$P = e^{-\omega} \quad (9.1)$$

где

ω – плотность потока учитываемых отказов, сопровождающихся снижением подачи тепла потребителям (1/км.год):

$$\omega = a * m * K_c * d^{0.208} \quad (9.2)$$

где

a – эмпирический коэффициент, принимается 0,00003;

m – эмпирический коэффициент потока отказов, принимается 1;

K_c – коэффициент, учитывающий старение конкретного участка теплосети.

При проектировании $K_c=1$. Во всех других случаях рассчитывается по формуле:

$$K_c = 3 * I^{2.6} \quad (9.3)$$

где

I – индекс утраты ресурса:

$$I = n/n_0 \quad (9.4)$$

n – возраст трубопровода, год;

n_0 – расчетный срок службы трубопровода, год.

Расчет выполняется для каждого участка тепловой сети, входящего в путь от источника до абонента и сведен в таблицу 23.

Таблица 23

№ п/п	Наименование участка	Год ввода в эксплуатац ию	Диаметр трубопро вода, мм	Плотност ь потоков отказов	Вероятность безотказной работы
От котельной с. Березовское, ул. Советская, 61/1, пом. 1					
1	Теплотрасса ул.Школьная, ул.Советская, от ТК-1 до ТК-17	2012	108		70-75%
2	Теплотрасса ул.Советская, от ТК-17 до ТК-19	2016	76		80-85%
3	Теплотрасса ул.Советская,	2016	57		80-85%

4	от ТК-19 до ТК-21 Теплотрасса ул.Советская, от ТК-17 до трассы ТК-31 – ТК- 25	2016	57		80-85%
5	Теплотрасса ул.Тракторная, от ТК-13 до ТК-34	2016	76		80-85%
6	Теплотрасса ул.Тракторная, от ТК-34 до ТК-37	2016	57		80-85%
7	Теплотрасса ул.Тракторная, от ТК-34 до ТК-35	2016	40		80-85%
8	Теплотрасса ул.Тракторная, от ТК-35 до ТК-35/ Теплотрасса	1978	76		15-20%
9	ул.Рабочая, от ТК-35 до ТК-36	2020	п/п 50		100%
10	Теплотрасса ул.Тракторная, от ТК-37 до ж/д № 9	2019	п/п 50		100%
11	Теплотрасса ул.Тракторная, от ж/д № 9 до ТК-38	2019	п/п 40		100%
12	Теплотрасса ул.Школьная, от ТК-1 до ТК-4	1980	57		15-20%
13	Теплотрасса ул.Школьная, от ТК-1 до ТК-3	1980	133		20-25%
14	Теплотрасса от котельной до ТК-1	1978	159		20-25%
15	Теплотрасса от ТК-17 до ТК-24	1978	159		20-25%
16	Теплотрасса от ТК-24 до старой котельной	1978	273		20-25%
17	Подвод к ДС «Семицветик» от ТК-3	1989	89		20-25%
18	Подвод к МБОУ Березовская СОШ №1 от ТК-3	1982	108		20-25%
19	Подвод к ИКТ Березовской СОШ от ТК-2	1982	108		20-25%
20	Подвод к библиотеке от	1980	57		15-20%

21	ТК-7 Подвод от ТК-14 к конторе ЗАО «Авангард»	2020	57		100%
22	Подвод от ТК-23 к ж/д № 1к по ул.Советская	2017	п/п 40		80-85%
23	Подводы к жилым домам по ул.Советская	2016	32		80-85%
24	Подводы к жилым домам по ул.Тракторная	2016	32		80-85%
25	Подводы к жилым домам по ул.Тракторная	2020	п/п 40		100%
26	Подводы к жилым домам по ул.Школьная	1980	32		15-20%
27	Теплотрасса от ТК-7/ до ж/д № 55-1 по ул.Советская	2020	п/п 63		100%
28	Подвод к ж/д № 55-1 по ул.Советская	2020	п/п 50		100%
29	Подвод к ж/д № 55-1 по ул.Советская	2020	п/п 40		100%
	Подвод к ж/д № 55-2 по ул.Советская	2021	п/п 40		100%

№ п/п	Наименование участка	Год ввода в эксплуатац ию	Диаметр трубопро вода, мм	Плотност ь потоков отказов	Вероятность безотказной работы
От котельной с. Новоалтатка, ул. Школьная, 29					
1	Тепловая сеть от котельной до ТК 1/; от точки врезки между ТК 1 и ТК 2 до ТК 7	2021	273		100%
2	Тепловая сеть от точки врезки между ТК-1 и ТК-2 до ТК-1	1976	273		15%
3	Тепловая сеть от ТК 1/ до ТК 1	2020	273		100%
4	Тепловая сеть – участок между ТК 1/ и ТК 1, переход через дорогу ул.Школьная	2019	273		100%
5	Тепловая сеть от ТК 7 до ТК 6 ул.Советская	1976	273		20%
6	Тепловая сеть от ТК 6 до ТК 5 ул.Советская	1976	89		15%
7	Тепловая сеть от ТК 5	2013	57		85%

8	до конторы АО «Алтатское» Тепловая сеть от конторы АО «Алтатское» до Дома культуры	2015	п/п 50		90%
9	Тепловая сеть от ТК 6 до ТК 6/ ул.Школьная	2019	159		100%
10	Тепловая сеть от ТК 6/ до ТК 11/ ул.Школьная	2019	133		100%
11	Тепловая сеть от ТК 11/ до ТК 11 ул.Школьная	2019	108		100%
12	Тепловая сеть от ТК 11 до УП 18 ул.Кольцевая	1976	89		15%
13	Тепловая сеть от ТК 12 до УП 19 ул.Кольцевая	1976	40		10%
14	Тепловая сеть от (.2) по ул.Советская до УП 10 по ул.Тупикова	2021	п/п 63		100%
15	Подвод к ж/д № 5 по ул.Тупикова	2021	п/п 40		100%
16	Тепловая сеть от (.5) по ул.Советская до УП 11 по ул. Тупикова	2014	57		85%
17	Тепловая сеть от ТК 7 до УП 8 ул.Советская	1976	89		15%
18	Тепловая сеть от ТК 8 до УП 9 ул.Советская	2022	89		100%
19	Тепловая сеть от ТК 8 до УП 9 ул.Советская	2022	76		100%
20	Тепловая сеть от ТК 8 до УП 9 ул.Советская	2022	57		100%
21	Тепловая сеть от ТК 8 до УП 9 ул.Советская	2022	40		100%
22	Тепловая сеть от ТК 8 до УП 9 ул.Советская	2022	32		100%
23	Тепловая сеть от ТК 7 до ТК 8 ул.Советская	2020	219		100%
24	Тепловая сеть от ТК 8 до ТК 10 ул.Западная	2022	219		100%
25	Тепловая сеть от ТК 8 до ТК 10 ул.Западная	2022	159		100%
26	Тепловая сеть от ТК 10 до УП 15 ул.Западная	2011	108		80%
27	Тепловая сеть от УП 15 до УП 16 ул.Западная	1976	57		10%
28	Тепловая сеть от УП 15	2016	40		90%

29	до УП 16 ул.Западная Тепловая сеть от УП 15 до ж/д № 3 ул.Школьная	2011	57		80%
30	Тепловая сеть от УП 15 до ж/д № 3 ул.Школьная	2011	40		80%
31	Тепловая сеть от ТК 10 до ж/д № 28 ул.Западная	1976	76		10%
32	Тепловая сеть от ТК 10 до ж/д № 28 ул.Западная	1976	57		10%
33	Тепловая сеть от ТК 10 до ж/д № 28 ул.Западная	1976	40		10%
34	Тепловая сеть от ж/д № 28 до ж/д № 30 ул.Западная	2022	п/п 50		100%
35	Тепловая сеть от ТК 10 до ж/д № 43 ул.Западная	2009	76		75%
36	Тепловая сеть от ТК 10 до ж/д № 43 ул.Западная	2009	57		75%
37	Тепловая сеть от ТК 10 до ж/д № 43 ул.Западная	2009	40		75%
38	Тепловая сеть от (.3) до УП 7 и УП 6 ул.Советская	1976	57		10%
39	Тепловая сеть от (.3) до УП 7 и УП 6 ул.Советская	1976	40		10%
40	Тепловая сеть от ТК 2 до ТК 4 ул.Восточная	1976	108		10%
41	Тепловая сеть от ТК 4 до УП 1 ул.Восточная	1976	89		15%
42	Тепловая сеть от УП 1 до УП 2 ул.Восточная	1976	57		15%
43	Тепловая сеть от ТК 4 до ТК 4 ¹ ул.Восточная	1976	89		15%
44	Тепловая сеть от ТК 4 ¹ до УП 3 ул.Восточная	1976	57		10%
45	Тепловая сеть от ТК 3 до УП 5 ул.Восточная	1976	32		10%
46	Подвод к МБОУ	2018	108		95%

47	Новоалтатская СОШ от ТК 11/ Подвод к МКД ул.Школьная, 2а от ТК 6/	2018	57		95%
48	Подвод к ДС «Колокольчик» от УП 6	2015	57		85%
49	Подвод к общежитию от ТК 1	1976	40		10%
50	Подвод к магазину от ТК 5 ул.Советская	2012	57		45%
51	Подводы к жилым домам	1976	32		10%
52	Подводы к жилым домам	2019	32		100%
53	Подводы к жилым домам	2020	32		100%
54	Подводы к жилым домам	2021	32		100%

№ п/п	Наименование участка	Год ввода в эксплуатац ию	Диаметр трубопро вода, м	Плотност ь потоков отказов	Вероятность безотказной работы
От котельной № 1 с. Ивановка					
1	Теплотрасса от котельной до ТК-2 ул.Труда	2011	273		85-90%
2	Теплотрасса ул.Труда, от ТК-2 до ТК-12	2011	273		85-90%
3	Теплотрасса ул.Труда, от ТК-10 ч/з ТК-13 до торгового центра	1983	57		50-55%
4	Теплотрасса ул.Труда, от ТК-2 до ТК-4	2011	76		85-90%
5	Теплотрасса ул.Труда, от ТК-4 до ТК-5	2011	57		85-90%
6	Теплотрасса ул.Труда, от ТК-5 до гаража	2011	32		85-90%
7	Теплотрасса ул.Труда, от ТК-2 до ТК-16	1983	108		25-30%
8	Теплотрасса ул.Труда, от ТК-16 до ТК-15	1983	57		15-20%
9	Теплотрасса ул.Труда, от ТК-15 до ТК-14	1983	57		15-20%
10	Теплотрасса ул.Труда, от ТК-16 до ТК-19	1983	76		15-20%

11	Теплотрасса ул.Труда, от ТК-19 до ТК-20	1983	57		15-20%
12	Теплотрасса ул.Труда, от ТК-20 до ж/д № 19	2012	32		15-20%
13	Подводы к жилым домам по ул.Труда	1983	32		15-20%
14	Теплотрасса ул.Строителей, от ТК-12 до ТК-49	1983	133		25-30%
15	Теплотрасса ул.Строителей, от ТК-48 до ТК-53	1983	108		25-30%
16	Теплотрасса ул.Строителей, от ТК-53 до ТК-58	1983	89		25-30%
17	Теплотрасса ул.Строителей, от ТК-58 до ТК-61	2012	57		85-90%
18	Теплотрасса ул.Строителей, от ТК-61 до ТК-62	2012	40		85-90%
19	Подводы от ТК-62 до ж/д № 11, 12 по ул.Строителей	2012	25		85-90%
20	Теплотрасса ул.Строителей, от ТК-12 до ТК-63	1983	108		25-30%
21	Теплотрасса ул.Строителей, от ТК-64 до ТК-63	1983	57		15-20%
22	Теплотрасса ул.Строителей, от ТК-53 до ТК-54	1983	57		15-20%
23	Теплотрасса ул.Строителей, от ТК-54 до ТК-56	1983	32		15-20%
24	Подвод от ТК-54 до ж/д № 3а, ул.Строителей	1983	25		15-20%
25	Подвод от ТК-22 до сельсовета, ул.Строителей	1983	57		15-20%
26	Подвод от ТК-48 до Дома культуры, ул.Строителей	1983	57		15-20%
27	Подвод от ТК-49 до детского сада, ул.Строителей	1983	40		15-20%

28	Подводы к жилым домам по ул.Строителей	1983	32		15-20%
29	Теплотрасса ул.Строителей, от ТК-12 до ТК-24	1983	219		30-35%
30	Теплотрасса от ТК-24 до ТК-29	2013	133		85-90%
31	Подвод от ТК-29 до МБОУ Ивановская СОШ	2013	89		25-30%
32	Подвод от ТК-32 до ФАП по ул.Нагорная	2013	57		85-90%
33	Теплотрасса ул.Нагорная, от ТК-32 до ТК-34	2013	57		85-90%
34	Теплотрасса ул.Нагорная, от ТК-34 до ТК-36	2013	57		85-90%
35	Теплотрасса ул.Нагорная, от ТК-36 до ТК-38	2013	32		85-90%
36	Подводы к жилым домам по ул.Нагорная	1983	25		15-20%
37	Теплотрасса ул.Просвещения, от ТК-24 до ТК-46	1983	76		20-25%
38	Подводы к жилым домам по ул.Просвещения	1983	25		15-20%
39	Теплотрасса ул.Школьная, от ТК-28 до ТК-31	2014	57		15-20%
40	Подводы к жилым домам по ул.Школьная	2014	25		15-20%
41	Теплотрасса от ТК-29 до ТК-32	1983	89		20-25%
От котельной № 2 п. Инголь					
1	Тепловая сеть котельная – ТК-1 – ТК-2	2001	219		45-50%
2	Тепловая сеть ТК-2 – ТК-4	2001	219		45-50%
3	Тепловая сеть ТК-3 – ТК-3-1	2004	159		50-55%
4	Тепловая сеть ТК-3-1 – ТК-3-2	1969	159		20-25%

5	Тепловая сеть ТК-4 – ТК-5 – ТК-5-8	2001	159		45-50%
6	Тепловая сеть ТК-5 – ТК-5-1 – ТК-5-2	1969	159		20-25%
7	Тепловая сеть ТК-5-2, школа, гараж	1969	108		15-20%
8	Тепловая сеть ТК-5-2 – ТК-5-6	2014	108		15-20%
9	Тепловая сеть ТК-5-6 – ТК-5-9; от МКД № 3а до МКД № 2а	2021	57		100%
10	Подвод от ТК-5-8 до МКД № 4	1969	108		15-20%
11	Тепловая сеть ТК-4 – ТК-8	2002	159		45-50%
12	Тепловая сеть ТК-8 – ТК-9 – ТК-8-1	2001	108		45-50%
13	Тепловая сеть ТК-3-2 – МКД № 7	1969	89		15-20%
14	Тепловая сеть ТК-9 – ТК-10	2001	89		45-50%
15	Тепловая сеть ТК-10 – ж/д № 14	1969	76		15-20%
16	Подвод от ТК-3-1 до МКД № 6	1969	89		15-20%
17	Тепловая сеть ТК-1 – ПДМ	1969	57		10-15%
18	Подвод от ТК-2 до гаража	1969	57		10-15%
19	Подвод от МКД № 6 до МКД № 6а	1969	57		10-15%
20	Подвод от ТК-3-1 до МКД № 5	1969	57		10-15%
21	Подвод от ТК-3-3 до детского сада	1969	57		10-15%
22	Подвод от ТК-5 до ж/д № 30	1969	57		10-15%
23	Подвод от ТК-5-4 до дома культуры	1969	57		10-15%
24	Подвод от ТК-5-5 до ж/д № 28, № 26, № 33	1969	57		10-15%
25	Подвод от ТК-5-7 до ФАПа и интерната	1969	57		10-15%
26	Подвод от ТК-8-3 до ПЧ-15	1969	57		10-15%
27	Подвод от ТК-9 до	1969	89		15-20%

	МКД № 8, № 9				
28	Тепловая сеть от ж/д № 14 до ж/д № 16	1969	57		10-15%
29	Подводы к ж/д №№ 11, 13, 15, 17, 16, 14, 12, 10	1969	32		10-15%
30	Тепловая сеть от ТК-8-1 до НГВЧ-4	1969	57		10-15%
31	Тепловая сеть от НГВЧ-4 до ПЧ-15	1969	40		10-15%

№п/п	Наименование участка	Год ввода в эксплуатацию	Диаметр трубопровода, м	Плотность потоков отказов	Вероятность безотказной работы
от котельной №1 с. Парная					
1	котельная ТК1	1977	0,9		0,999984001
2	ул. Лесная ТК2	1985	0,5		0,999999315
3	пер. Школьный ТК4, ТК5	1977	0,5		0,999875412
4	ТК3 - школа	1977	0,76		0,999847354
5	ТК2 - больница	1985	0,76		0,999999687
от котельной №2					
1	котельная ТК1	1965	0,76		0,999046168
2	ТК1 - школа	1965	0,5		0,999999358
3	ТК1 - клуб	2010	0,5		0,999999642

№п/п	наименование участка	год ввода в эксплуатацию	диаметр трубопровода, м	плотность потоков отказов	вероятность безотказной работы	Кс
Котельной с. Холмогорское						
1.	Филиал «Берёзовская ГРЭС» ОАО «Э.ОН Россия» - врезка на п. Дубинино	1984	800	0,000126379	0,999874481	4,412777465
2.	Врезка на п. Дубинино - НПТС	1984	800	0,000126379	0,999874481	4,412777465
3.	НПТС - КОС	1984	800	0,000126379	0,999874481	4,412777465
4.	КОС - ПАВ-1	1984	800	0,000126379	0,999874481	4,412777465
5.	ПАВ-1 - ТК-0301	1984	500	0,000114609	0,999886171	4,412777465
6.	ТК-0301 - ХНСС	2012	350	1,67789E-08	0,999999983	0,000695788

7.	ХНСС – ТК-0302	1985	300	9,40699E-05	0,999906569	4,027987496
8.	ТК-0302 - ТК-1	1985	125	7,84091E-05	0,999922123	4,027987496
9.	ТК-1 - ТК-3	2002	70	6,1235E-06	0,999993918	0,354893638
10	ТК-3 - ул. Кадагская, 5	1985	25	5,61023E-05	0,999944278	4,027987496
11	ТК-3 - ТК-4	2002	50	5,70959E-06	0,999994329	0,354893638
12	ТК-4 - ул. Кадагская, 4	1985	25	5,61023E-05	0,999944278	4,027987496
13	ТК-4 - ТК-5	2002	40	5,45065E-06	0,999994586	0,354893638
14	ТК-5 - ул. Кадагская, 3	1985	25	5,61023E-05	0,999944278	4,027987496
15	ТК-5 - ТК-6	2002	40	5,45065E-06	0,999994586	0,354893638
16	ТК-6 - ул. Кадагская, 2	1985	25	5,61023E-05	0,999944278	4,027987496
17	ТК-1 - ул. Кадагская, 4а	1985	80	7,14582E-05	0,999929027	4,027987496
18	ул. Кадагская, 4а - ул. Кадагская, 6а	1985	50	6,4803E-05	0,999935636	4,027987496
19	ТК-1	1985	100	7,4853E-05	0,999925655	4,027987496
	ТК-7			0	1	270689,2737
20	ТК-7 - ул. Кадагская, 6	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
21	ТК-7 - ТК-8	1985	100	7,4853E-05	0,999925655	4,027987496
22	ТК-8 - ул. Кадагская, 7	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
23	ТК-8 - ТК-9	1985	100	7,4853E-05	0,999925655	4,027987496
24	ТК-9 - ул. Кадагская, 8	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
25	ТК-9 - ТК-10	1985	100	7,4853E-05	0,999925655	4,027987496
26	ТК-10 - ул. Кадагская, 8	1985	70	6,95008E-05	0,999930971	4,027987496
27	ТК-10 - ТК-11	1985	100	7,4853E-05	0,999925655	4,027987496
28	ТК-11 - ул. Кадагская, 9	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
30	ТК-11 - ТК-1	2006	70	1,89075E-06	0,999998122	0,109580212
31	ТК-1 - пер. Северный, 8	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
32	ТК-1 - ТК2	2006	70	1,89075E-06	0,999998122	0,109580212
33	ТК-2 - пер. Северный, 7	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496

34	ТК-2 - ТК-3	2006	70	1,89075E-06	0,999998122	0,109580212
35	ТК-3 - пер. Северный, 5	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
36	ТК-3- ТК-4	2006	70	1,89075E-06	0,999998122	0,109580212
37	ТК-4 - пер. Северный, 6	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
38	ТК-4 - ТК-5	2006	70	1,89075E-06	0,999998122	0,109580212
39	ТК-5 - пер. Северный, 4	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
40	ТК-5 - ТК-6	2006	70	1,89075E-06	0,999998122	0,109580212
41	ТК-6 - пер. Северный, 3	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
42	ТК-6 - ТК-7	2006	40	1,68299E-06	0,999998328	0,109580212
43	ТК-7 - пер. Северный, 1	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
44	ТК-7 - пер. Северный, 2	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
45	ТК-11 - ТК-12	1985	100	7,4853E-05	0,999925655	4,027987496
46	ТК-12 - ул. Кадатская, 10	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
47	ТК-12 - ТК	1985	100	7,4853E-05	0,999925655	4,027987496
48	ТК - ул. Кадатская, 11	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
49	ТК - ТК	1985	100	7,4853E-05	0,999925655	4,027987496
50	ТК - ул. Кадатская, 12	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
51	ТК - ТК-13	1985	100	7,4853E-05	0,999925655	4,027987496
52	ТК-13 - КНС	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
53	ТК-13 - ТК	1985	50	6,4803E-05	0,999935636	4,027987496
54	ТК - ул. Кадатская, 13	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
55	ТК - ТК	1985	50	6,4803E-05	0,999935636	4,027987496
56	ТК - ул. Кадатская, 14	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
57	ТК - ТК-13`	1985	50	6,4803E-05	0,999935636	4,027987496
58	ТК-13 - ул. Кадатская, 15	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
59	ТК-0303 - ТК-0304	1985	300	9,40699E-05	0,999906569	4,027987496
60	ТК-0304 - ТК-24	1985	200	8,64617E-05	0,999914125	4,027987496

61	ТК-24 - приют	1985	80	7,14582E-05	0,999929027	4,027987496
62	ТК-24 - ТК-14	1985	200	8,64617E-05	0,999914125	4,027987496
63	ТК-14 - ТК-19	2004	80	3,73656E-06	0,999996289	0,210623952
64	ТК-19 - ул. 40 лет Победы, 11	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
65	ТК-19 - ул. 40 лет Победы, 10	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
66	ТК-19 - ТК-20	2004	80	3,73656E-06	0,999996289	0,210623952
67	ТК-20 - ТК-21	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
68	ТК-21 - ул. 40 лет Победы, 9	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
69	ТК-21 - ул. 40 лет Победы, 7	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
70	ТК-20 - ТК	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
71	ТК - ул. 40 лет Победы, 8	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
72	ТК - ул. 40 лет Победы, 6	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
73	ТК-20 - ТК-21	2004	70	3,6342E-06	0,99999639	0,210623952
74	ТК-21 - ТК-22	2004	80	3,73656E-06	0,999996289	0,210623952
75	ТК-22 - ТК	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
76	ТК - ул. 40 лет Победы, 5	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
77	ТК - ул. 40 лет Победы, 3	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
78	ТК-22 - ул. 40 лет Победы, 4	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
79	ТК-22 - ТК-23	2004	80	3,73656E-06	0,999996289	0,210623952
80	ТК-23 - ул. 40 лет Победы, 1	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
81	ТК-23 - ул. 40 лет Победы, 2	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
82	ТК-23 - ТК-24	1985	25	5,61023E-05	0,999944278	4,027987496
83	ТК-24 - ул. Кадатская, 1	1985	25	5,61023E-05	0,999944278	4,027987496
84	ТК-14 - ТК-15	1985	100	7,4853E-05	0,999925655	4,027987496
85	ТК-15 - пер. Широкий, 1	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
86	ТК-15 - ТК	1985	80	7,14582E-05	0,999929027	4,027987496

87	ТК - пер. Широкий, 2	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
88	ТК - ТК-16	1985	80	7,14582E-05	0,999929027	4,027987496
89	ТК16 - пер. Широкий, 4	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
90	ТК-16 - ТК	1985	80	7,14582E-05	0,999929027	4,027987496
91	ТК - пер. Широкий, 3	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
92	ТК - ТК	1985	80	7,14582E-05	0,999929027	4,027987496
93	ТК - пер. Широкий, 5	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
94	ТК - ТК	1985	80	7,14582E-05	0,999929027	4,027987496
95	ТК - пер. Широкий, 6	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
96	ТК - ТК-17	1985	80	7,14582E-05	0,999929027	4,027987496
97	ТК-17 - пер. Широкий, 7	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
98	ТК-17 - ТК	1985	50	6,4803E-05	0,999935636	4,027987496
99	ТК - пер. Широкий, 9	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
100	ТК - ТК-18	1985	50	6,4803E-05	0,999935636	4,027987496
101	ТК-18 - пер. Широкий, 8	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
102	ТК-14 - ТК-25	1985	100	7,4853E-05	0,999925655	4,027987496
103	ТК-25 - ул. 40 лет Победы, 12	1985	50	6,4803E-05	0,999935636	4,027987496
104	ТК-25 - ул. 40 лет Победы, 11а	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
105	ТК-25 - ТК-26	1985	100	7,4853E-05	0,999925655	4,027987496
106	ТК-26 - ул. 40 лет Победы, магазин	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
107	ТК-26 - ТК-28	1985	100	7,4853E-05	0,999925655	4,027987496
108	ТК-28 - ТК-29	1985	70	6,95008E-05	0,999930971	4,027987496
109	ТК-29 - пер. Цветочный, 1	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
110	ТК-29 - пер. Цветочный, 2	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
111	ТК-29 - ТК-30	1985	50	6,4803E-05	0,999935636	4,027987496
112	ТК-30 - пер. Цветочный, 3	1985	50	6,4803E-05	0,999935636	4,027987496
113	ТК-30 - пер. Цветочный, 4	1985	50		0,999935636	4,027987496

				6,4803E-05	6	6
114	ТК-30 - ТК-31	1985	70	6,95008E-05	0,999930971	4,027987496
115	ТК-31 - пер. Цветочный, 5	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
116	ТК-31 - пер. Цветочный, 6	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
117	ТК-31 - ТК-32	1985	70	6,95008E-05	0,999930971	4,027987496
118	ТК-32 - пер. Цветочный, 7	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
119	ТК-32 - пер. Цветочный, 8	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
120	ТК-32 - ТК-33	1985	70	6,95008E-05	0,999930971	4,027987496
121	ТК-33 - ТК	2010	50	1,9476E-07	0,999999807	0,012105772
122	ТК - ул. Кадагская, 18	1985	25	5,61023E-05	0,999944278	4,027987496
123	ТК - ТК	2010	50	1,9476E-07	0,999999807	0,012105772
124	ТК - ул. Кадагская, 17	1985	25	5,61023E-05	0,999944278	4,027987496
125	ТК - ТК-27	2010	50	1,9476E-07	0,999999807	0,012105772
126	ТК-27 - ул. Кадагская, 16-1	1985	25	5,61023E-05	0,999944278	4,027987496
127	ТК-27 - ТК	1985	50	6,4803E-05	0,999935636	4,027987496
128	ТК - ул. Кадагская, 16-2	1985	25	5,61023E-05	0,999944278	4,027987496
129	ТК-33 - ТК-34	1985	70	6,95008E-05	0,999930971	4,027987496
130	ТК-34 - ул. Кадагская, 19	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
131	ТК-34 - ТК-35	1985	70	6,95008E-05	0,999930971	4,027987496
132	ТК-35 - ул. Кадагская, 20	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
133	ТК-35 - ТК-36`	2012	70	1,20055E-08	0,999999988	0,000695788
134	ТК-36 - ул. Кадагская, 21-1	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
135	ТК-36` - ТК-36	1985	70	6,95008E-05	0,999930971	4,027987496
136	ТК-36 - ул. Кадагская, 21-2	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
137	ТК-36 - ул. Кадагская, 22	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
138	ТК-36 - ТК-37	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496

139	ТК-37 - ул. Кадатская, 23-1	1985	25	5,61023E-05	0,999944278	4,027987496
140	ТК-37 - ТК-38	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
141	ТК-38 - ул. Кадатская, 23-2	1985	25	5,61023E-05	0,999944278	4,027987496
142	ТК-38 - ТК-39	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
143	ТК-39 - ул. Кадатская, 24	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
144	ТК-28 - ТК-40	1985	100	7,4853E-05	0,999925655	4,027987496
145	ТК-40 - архив	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
146	ТК-40 - ТК-41	1985	100	7,4853E-05	0,999925655	4,027987496
147	ТК-41 - ул. 40 лет Победы, 20	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
148	ТК-41 - ТК-42	1985	100	7,4853E-05	0,999925655	4,027987496
149	ТК-42 - ул. 40 лет Победы, 22	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
150	ТК-42 - ТК-43	1985	100	7,4853E-05	0,999925655	4,027987496
151	ТК-43 - ул. 40 лет Победы, 24	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
152	ТК-43 - ТК-45	1985	70	6,95008E-05	0,999930971	4,027987496
153	ТК-45 - ул. 40 лет Победы, 26	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
154	ТК-45 - ТК-46	1985	70	6,95008E-05	0,999930971	4,027987496
155	ТК-46 - ул. 40 лет Победы, 28	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
156	ТК-46 - ТК-47	1985	70	6,95008E-05	0,999930971	4,027987496
157	ТК-47 - ул. 40 лет Победы, 30	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
158	ТК-47 - ТК-48	1985	70	6,95008E-05	0,999930971	4,027987496
159	ТК-48 - ул. 40 лет Победы, 32	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
160	ТК-48 - ТК-48`	1985	80	7,14582E-05	0,999929027	4,027987496
161	ТК-48` - ТК-49	1985	70	6,95008E-05	0,999930971	4,027987496
162	ТК-49 - ул. Кадатская, 27	1985	25	5,61023E-05	0,999944278	4,027987496
163	ТК-49 - ТК-50	1985	50	6,4803E-05	0,999935636	4,027987496
164	ТК-50 - ул. Кадатская, 26	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496

165	ТК-50 - ТК	1985	50	6,4803E-05	0,99993563 6	4,02798749 6
166	ТК-50 - ул. Ка- датская, 25	1985	25	5,61023E- 05	0,99994427 8	4,02798749 6
167	ТК-0304 - ТК-4	1985	100	7,4853E-05	0,99992565 5	4,02798749 6
168	ТК-4 - ул. Во- сточная, 6	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6
169	ТК-4 - ТК-3	1985	80	7,14582E- 05	0,99992902 7	4,02798749 6
170	ТК-3 - ул. Во- сточная, 8	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6
171	ТК-3 - ТК-2	1985	80	7,14582E- 05	0,99992902 7	4,02798749 6
172	ТК-2 - ул. Во- сточная, 10	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6
173	ТК-2 - ТК-1	1985	80	7,14582E- 05	0,99992902 7	4,02798749 6
174	ТК-1 - ТК-24	1985	80	7,14582E- 05	0,99992902 7	4,02798749 6
175	ТК-24 - ТК	2012	50	1,1194E-08	0,99999998 9	0,00069578 8
176	ТК - ул. Первомайская, 8	2012	50	1,1194E-08	0,99999998 9	0,00069578
177	ТК - ул. Перво- майская, 6	2012	50	1,1194E-08	0,99999998 9	0,00069578 8
178	ТК-24 - ТК	1985	50	6,4803E-05	0,99993563 6	4,02798749 6
179	ТК - ул. Перво- майская, 7	1985	50	6,4803E-05	0,99993563 6	4,02798749 6
180	ТК - ул. Перво- майская, 5	1985	50	6,4803E-05	0,99993563 6	4,02798749 6
181	ТК-24 - ТК-5	1985	70	6,95008E- 05	0,99993097 1	4,02798749 6
182	ТК-5 - ТК	2007	50	1,1808E-06	0,99999882 7	0,07339567 7
183	ТК - ул. Перво- майская, 4	2007	50	1,1808E-06	0,99999882 7	0,07339567 7
184	ТК - ул. Перво- майская, 2	2007	50	1,1808E-06	0,99999882 7	0,07339567 7
185	ТК-5 - ТК	2000	50	8,8153E-06	0,99999124 4	0,54793614 3
186	ТК - ул. Перво- майская, 3	2000	50	8,8153E-06	0,99999124 4	0,54793614 3
187	ТК - ул. Перво- майская, 1	2000	50	8,8153E-06	0,99999124 4	0,54793614 3
188	ТК-5 - ТК-7	1985	50	6,4803E-05	0,99993563 6	4,02798749 6
189	ТК-7 - ТК	1985	32	5,90582E- 05	0,99994134 2	4,02798749 6
190	ТК - ул. Берего- вая, 8	1985	32	5,90582E- 05	0,99994134 2	4,02798749 6
191	ТК - ул. Берего- вая, 9	1985	32	5,90582E- 05	0,99994134 2	4,02798749 6

192	ТК-7 - ТК-8	1985	50	6,4803E-05	0,99993563 6	4,02798749 6
193	ТК-8 - ТК	1985	32	5,90582E-05	0,99994134 2	4,02798749 6
194	ТК - ул. Береговая, 10	1985	32	5,90582E-05	0,99994134 2	4,02798749 6
195	ТК - ул. Береговая, 11	1985	32	5,90582E-05	0,99994134 2	4,02798749 6
196	ТК-0304 - ТК-0305	1985	300	9,40699E-05	0,99990656 9	4,02798749 6
197	ТК-0305 - УП-30	1985	150	8,14397E-05	0,99991911 3	4,02798749 6
198	УП-30 - ТК-52	1985	70	6,95008E-05	0,99993097 1	4,02798749 6
199	ТК-52 – ул. 40 лет Победы, 13	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6
200	ТК-52 - ТК-53	1985	70	6,95008E-05	0,99993097 1	4,02798749 6
201	ТК-53 - ул. 40 лет Победы, 15	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6
202	ТК-53 - ТК-54	1985	70	6,95008E-05	0,999930971	4,02798749 6
203	ТК-54 - ул. 40 лет Победы, 17	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6
204	ТК-54 - ТК-55	1985	70	6,95008E-05	0,99993097 1	4,02798749 6
205	ТК-55 - ул. 40 лет Победы	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6
206	ТК-55 - ТК-56	1985	70	6,95008E-05	0,99993097 1	4,02798749 6
207	ТК-56 - ул. 40 лет Победы, 21	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6
208	ТК-56 - ТК-57	1985	70	6,95008E-05	0,99993097 1	4,02798749 6
209	ТК-57 - ул. 40 лет Победы, 21а	1985	32	5,90582E-05	0,99994134 2	4,02798749 6
210	ТК-57 - ул. Кадатская, 28	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6
211	ТК-0305 - ДК	1985	80	7,14582E-05	0,99992902 7	4,02798749 6
212	ТК-0305 - ТК-0306	1985	300	9,40699E-05	0,99990656 9	4,02798749 6
213	ТК-0306 - ТК-57	1985	125	7,84091E-05	0,99992212 3	4,02798749 6
214	ТК-57 - администрация с. Холмогорское	1985	80	7,14582E-05	0,99992902 7	4,02798749 6
215	ТК-57 - школа	1985	100	7,4853E-05	0,99992565 5	4,02798749 6
216	ТК-57 - ТК	1985	125	7,84091E-05	0,99992212 3	4,02798749 6
217	ТК - ТК-58	1985	80	7,14582E-05	0,99992902 7	4,02798749 6

218	ТК-58 - ТК-59	1985	70	6,95008E-05	0,999930971	4,027987496
219	ТК-59 - ул. Западная, 4	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
220	ТК-59 - ТК-60	1985	70	6,95008E-05	0,999930971	4,027987496
221	ТК-60 - ул. Западная, 3	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
222	ТК-60 - ТК-61	1985	70	6,95008E-05	0,999930971	4,027987496
223	ТК-61 - ул. Западная, 2	1985	70	6,95008E-05	0,999930971	4,027987496
224	ТК-58 - ТК-62`	1985	125	7,84091E-05	0,999922123	4,027987496
225	ТК-62` - ул. Западная, 6	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
226	ТК-62` - ТК-62	1985	125	7,84091E-05	0,999922123	4,027987496
227	ТК-62 - ул. Западная, 6	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
228	ТК-62 - ТК-63	1985	100	7,4853E-05	0,999925655	4,027987496
229	ТК-63 - ул. Западная, 7	1985	50	6,4803E-05	0,999935636	4,027987496
230	ТК-63 - ТК-64	1985	70	6,95008E-05	0,999930971	4,027987496
231	ТК-64 - ул. Западная, 8	1985	70	6,95008E-05	0,999930971	4,027987496
232	ТК-0306 - ТК-0307	1985	300	9,40699E-05	0,999906569	4,027987496
233	ТК-0307 - ТК-15	1985	100	7,4853E-05	0,999925655	4,027987496
234	ТК-15 - ул. Первомайская, 15	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
235	ТК-15 - ТК-16	1985	100	7,4853E-05	0,999925655	4,027987496
236	ТК-16 - ул. Первомайская, 17	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
237	ТК-16 - ТК-17	1985	100	7,4853E-05	0,999925655	4,027987496
238	ТК-17 - ул. Первомайская, 19	1985	50	6,4803E-05	0,999935636	4,027987496
239	ТК-17 - ТК-18	1985	100	7,4853E-05	0,999925655	4,027987496
240	ТК-18 - ул. Первомайская, 21	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
241	ТК-18 - ТК-19	1985	100	7,4853E-05	0,999925655	4,027987496
242	ТК-19 - ул. Первомайская, 23	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
243	ТК-19 - ТК-20	1985	100	7,4853E-05	0,999925655	4,027987496
244	ТК-20 - ул. Первомайская, 25	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496

245	ТК-0307 - ТК-0308	1985	300	9,40699E-05	0,999906569	4,027987496
246	ТК-0308 - ТК	1985	80	7,14582E-05	0,999929027	4,027987496
247	ТК - ТК-1	1985	50	6,4803E-05	0,999935636	4,027987496
248	ТК-1 - л. Первомайская, 12	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
249	ТК-1 - ул. Первомайская, 10	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
250	ТК - ТК	1985	70	6,95008E-05	0,999930971	4,027987496
251	ТК - ул. Первомайская, 11	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
252	ТК - ул. Первомайская, 9	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
253	ТК - ТК-9	1985	70	6,95008E-05	0,999930971	4,027987496
254	ТК-9 - ТК-10	1985	50	6,4803E-05	0,999935636	4,027987496
255	ТК-10 - ТК	2000	50	8,8153E-06	0,999991244	0,547936143
256	ТК- ул. Восточная, 19	2000	32	8,03383E-06	0,99999202	0,547936143
257	ТК - ул. Восточная, 17	2000	50	8,8153E-06	0,999991244	0,547936143
258	ТК-10 - ТК-11	1985	50	6,4803E-05	0,999935636	4,027987496
259	ТК-11 - ТК	1985	50	6,4803E-05	0,999935636	4,027987496
260	ТК - ул. Восточная, 15	1985	50	6,4803E-05	0,999935636	4,027987496
261	ТК - ул. Восточная, 13	1985	50	6,4803E-05	0,999935636	4,027987496
262	ТК-0308 - ТК	1985	50	6,4803E-05	0,999935636	4,027987496
263	ТК - пер. Песчаный, 3	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
264	ТК - пер. Песчаный, 1	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
265	ТК - пер. Песчаный, 2	1985	50	6,4803E-05	0,999935636	4,027987496
266	ТК-0308 - ТК-0309	1985	300	9,40699E-05	0,999906569	4,027987496
267	ТК-0309 - ТК-14	1985	80	7,14582E-05	0,999929027	4,027987496
268	ТК-14 - пер. Школьный, 8	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
269	ТК-14 - ТК-12	1985	50	6,4803E-05	0,999935636	4,027987496
270	ТК-12 - ТК	1985	50	6,4803E-05	0,999935636	4,027987496
271	ТК - пер. Школьный, 6	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496

272	ТК - пер. Школьный, 4	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
273	ТК-0309 - ТК-0310	1985	300	9,40699E-05	0,999906569	4,027987496
274	ТК-0310 - ТК-23	1991	100	3,9985E-05	0,999960286	2,151672664
275	ТК-23 - ул. Пограничная, 5	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
276	ТК-23 - ТК-22	1991	70	3,7126E-05	0,999963125	2,151672664
277	ТК-22 - ул. Пограничная, 3	1985	25	5,61023E-05	0,999944278	4,027987496
278	ТК-22 - ТК-21	1991	70	3,7126E-05	0,999963125	2,151672664
279	ТК-21 - ул. Пограничная, 1	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
280	ТК-0310 - ТК-0311	1985	300	9,40699E-05	0,999906569	4,027987496
281	ТК-0311 - ТК-1	1991	80	3,81716E-05	0,999962087	2,151672664
282	ТК-1 - ТК-2	1991	70	3,7126E-05	0,999963125	2,151672664
283	ТК-2 - ул. Декабристов, 17	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
284	ТК-2 - ТК-3	1991	50	3,46165E-05	0,999965618	2,151672664
285	ТК-3 - ул. Декабристов, 19	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
286	ТК-3 - ТК-4	1991	50	3,46165E-05	0,999965618	2,151672664
287	ТК-4 - ул. Декабристов, 21	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
288	ТК-4 - ТК-5	1985	80	7,14582E-05	0,999929027	4,027987496
289	ТК-5	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
	Ул. Декабристов, 22			0	1	270689,2737
290	ТК-0311 - ТК-6	1991	150	4,35035E-05	0,999956791	2,151672664
291	ТК-6 - ТК-7	1991	150	4,35035E-05	0,999956791	2,151672664
292	ТК-7 - ул. Декабристов, 15	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
293	ТК-7 - ТК-8	2010	125	2,35652E-07	0,999999766	0,012105772
294	ТК-8 - ул. Декабристов, 13	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
295	ТК-8 - ул. Декабристов, 14	1985	70	6,95008E-05	0,999930971	4,027987496

296	ТК-8 - ТК-9	1991	100	3,9985E-05	0,99996028 6	2,15167266 4
297	ТК-9 - ул. Декабристов, 11	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6
298	ТК-9 - ул. Декабристов, 12	1985	70	6,95008E-05	0,99993097 1	4,02798749 6
299	ТК-9 - ТК-10	1991	80	3,81716E-05	0,99996208 7	2,15167266 4
300	ТК-10 - ул. Декабристов, 9	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6
301	ТК-10 - ул. Декабристов, 10	1985	70	6,95008E-05	0,99993097 1	4,02798749 6
302	ТК-10 - ТК-11	1991	100	3,9985E-05	0,99996028 6	2,15167266 4
303	ТК-11 - ул. Декабристов, 7	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6
304	ТК-11 - ТК	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6
305	ТК - ул. Декабристов, 8	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6
306	ТК - ул. Декабристов, 6	1985	50	6,4803E-05	0,99993563 6	4,02798749 6
307	ТК-11 - ТК-12	1991	100	3,9985E-05	0,99996028 6	2,15167266 4
308	ТК-12 - ТК-15	1991	100	3,9985E-05	0,99996028 6	2,15167266 4
309	ТК-15 - ул. Декабристов, 3	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6
310	ТК-15 - ТК-17	1991	50	3,46165E-05	0,99996561 8	2,15167266 4
311	ТК-17 - ул. Декабристов, 1	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6
312	ТК-17 - ТК-16	1991	40	3,30465E-05	0,99996717 7	2,15167266 4
313	ТК-16 - ул. Декабристов, 2	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6
314	ТК-16 - ТК-14	1985	50	6,4803E-05	0,99993563 6	4,02798749 6
315	ТК-14 - ул. Декабристов, 4	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6
316	ТК-17 - ТК-29	1991	50	3,46165E-05	0,99996561 8	2,15167266 4
317	ТК-29 - ул. Южная, 29	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6
318	ТК-29 - ТК-30	1991	50	3,46165E-05	0,99996561 8	2,15167266 4
319	ТК-30 - ул. Южная, 30	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6
320	ТК-0311 - ТК-0312	1985	300	9,40699E-05	0,99990656 9	4,02798749 6
321	ТК-0312 - ТК	1985	70	6,95008E-05	0,99993097 1	4,02798749 6

322	ТК - ул. Центральная, 46	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6
323	ТК - ТК	1985	50	6,4803E-05	0,99993563 6	4,02798749 6
324	ТК - ул. Центральная, 44	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6
325	ТК (напротив Центр. 46) - ТК-17	1985	50	6,4803E-05	0,99993563 6	4,02798749 6
326	ТК-17 - ул. Центральная, 48	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6
327	ТК-17 - ТК-18	1985	50	6,4803E-05	0,99993563 6	4,02798749 6
328	ТК-18 - ул. Центральная, 50	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6
329	ТК-18 - ТК-19	1985	50	6,4803E-05	0,99993563 6	4,02798749 6
330	ТК-19 - ул. Центральная, 52	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6
331	ТК-19 - ТК-20	1985	50	6,4803E-05	0,99993563 6	4,02798749 6
332	ТК-20 - ул. Центральная, 54	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6
333	ТК-20 - ул. Центральная, 56	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6
334	ТК-0312 - ТК	1985	70	6,95008E-05	0,99993097 1	4,02798749 6
335	ТК - ул. Центральная, 53	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6
336	ТК - ул. Центральная, 55	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6
337	ТК - ТК-25	1985	50	6,4803E-05	0,99993563 6	4,02798749 6
338	ТК-25 - ул. Центральная, 57	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6
339	ТК-25 - ТК-24	1985	50	6,4803E-05	0,99993563 6	4,02798749 6
340	ТК-24 - ул. Центральная, 59	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6
341	ТК-24 - ТК-23	1985	50	6,4803E-05	0,99993563 6	4,02798749 6
342	ТК-23 - ул. Центральная, 61	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6
343	ТК-23 - ТК-22	1985	50	6,4803E-05	0,99993563 6	4,02798749 6
344	ТК-22 - ул. Центральная, 63	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6
345	ТК-22 - ТК-21	1985	50	6,4803E-05	0,99993563 6	4,02798749 6
346	ТК-21 - ул. Центральная, 65	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6
347	ТК-21 - ТК	1985	50	6,4803E-05	0,99993563 6	4,02798749 6

348	ТК - ул. Центральная, 67	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6
349	ТК-0312 - ТК-0313	1985	300	9,40699E-05	0,99990656 9	4,02798749 6
350	ТК-0313 - ТК-26	1985	150	8,14397E-05	0,99991911 3	4,02798749 6
351	ТК-26 - ул. Молодёжная, 16	1985	32	5,90582E-05	0,99994134 2	4,02798749 6
352	ТК-26 - ТК-27	1985	150	8,14397E-05	0,99991911 3	4,02798749 6
353	ТК-27 - ТК	1985	50	6,4803E-05	0,99993563 6	4,02798749 6
354	ТК - пер. Сосновый, 1	1985	32	5,90582E-05	0,99994134 2	4,02798749 6
355	ТК - ТК-28	1985	32	5,90582E-05	0,99994134 2	4,02798749 6
356	ТК-28 - пер. Сосновый, 3	1985	32	5,90582E-05	0,99994134 2	4,02798749 6
357	ТК-28 - ТК-29	1985	32	5,90582E-05	0,99994134 2	4,02798749 6
358	ТК-27 - ТК-33	1985	150	8,14397E-05	0,99991911 3	4,02798749 6
359	ТК-33 - ТК-32	1985	50	6,4803E-05	0,99993563 6	4,02798749 6
360	ТК-32 - пер. Сосновый, 2	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6
361	ТК-32 - ТК-31	2006	50	1,76295E-06	0,99999824 9	0,10958021 2
362	ТК-31 - пер. Сосновый, 4	1985	32	5,90582E-05	0,99994134 2	4,02798749 6
363	ТК-31 - ТК-30	2006	50	1,76295E-06	0,99999824 9	0,10958021 2
364	ТК-30 - пер. Сосновый, 6	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6
365	ТК-33 - ТК-34	1985	150	8,14397E-05	0,99991911 3	4,02798749 6
366	ТК-34 - ул. Молодёжная, 146, магазин	1985	50	6,4803E-05	0,99993563 6	4,02798749 6
367	ТК-34 - ТК-35	1985	150	8,14397E-05	0,99991911 3	4,02798749 6
368	ТК-35 - ТК-54	1985	50	6,4803E-05	0,99993563 6	4,02798749 6
369	ТК-54 - ул. Молодёжная, 19	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6
370	ТК-54 - ул. Молодёжная, 17	1985	32	5,90582E-05	0,99994134 2	4,02798749 6
371	ТК-35 - ТК-36	1985	100	7,4853E-05	0,99992565 5	4,02798749 6
372	ТК-36 - ТК-52	1985	50	6,4803E-05	0,99993563 6	4,02798749 6
373	ТК-52 - ул. Молодёжная, 15	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6

374	ТК-52 - ул. Молодёжная, 13	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6
375	ТК-36 - ТК	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6
376	ТК - ул. Молодёжная, 14	1985	32	5,90582E-05	0,99994134 2	4,02798749 6
377	ТК - ул. Молодёжная	1985	32	5,90582E-05	0,99994134 2	4,02798749 6
378	ТК-36 - ТК	1985	100	7,4853E-05	0,99992565 5	4,02798749 6
379	ТК - ТК-37	1985	80	7,14582E-05	0,99992902 7	4,02798749 6
380	ТК-37 - ТК-51	1985	50	6,4803E-05	0,99993563 6	4,02798749 6
381	ТК-51 - ул. Молодёжная, 11	1985	50	6,4803E-05	0,99993563 6	4,02798749 6
382	ТК-51 - ул. Молодёжная, 9	1985	50	6,4803E-05	0,99993563 6	4,02798749 6
383	ТК-37 - ТК	1985	50	6,4803E-05	0,99993563 6	4,02798749 6
384	ТК - ул. Молодёжная, 10	1985	50	6,4803E-05	0,99993563 6	4,02798749 6
385	ТК - ул. Молодёжная, 8-1	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6
386	ТК-37 - ТК-37`	1985	100	7,4853E-05	0,99992565 5	4,02798749 6
387	ТК-37` - ул. Молодёжная, 8-2	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6
388	ТК-37` - ТК-38	1985	100	7,4853E-05	0,99992565 5	4,02798749 6
389	ТК-38 - ул. Молодёжная, 6	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6
390	ТК-38 - ТК-39	1985	100	7,4853E-05	0,99992565 5	4,02798749 6
391	ТК-39 - ТК-40	1985	80	7,14582E-05	0,99992902 7	4,02798749 6
392	ТК-40 - ул. Молодёжная, 6а	1985	50	6,4803E-05	0,99993563 6	4,02798749 6
393	ТК-39 - ТК	1985	50	6,4803E-05	0,99993563 6	4,02798749 6
394	ТК - ул. Молодёжная, 7	1985	32	5,90582E-05	0,99994134 2	4,02798749 6
395	ТК - ул. Молодёжная, 5	1985	50	6,4803E-05	0,99993563 6	4,02798749 6
396	ТК-39 - ТК-41	1985	100	7,4853E-05	0,99992565 5	4,02798749 6
397	ТК-41 - ТК-42	1985	100	7,4853E-05	0,99992565 5	4,02798749 6
398	ТК-42 - ТК	1985	50	6,4803E-05	0,99993563 6	4,02798749 6
399	ТК - ул. Молодёжная, 4	1985	32	5,90582E-05	0,99994134 2	4,02798749 6

400	ТК - ул. Молодёжная, 2	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
401	ТК-42 - ТК	1985	100	7,4853E-05	0,999925655	4,027987496
402	ТК - ул. Молодёжная, 1	1985	50	6,4803E-05	0,999935636	4,027987496
403	ТК - ТК-45	1985	100	7,4853E-05	0,999925655	4,027987496
404	ТК-45 - ул. Южная, 21	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
405	ТК-45 - ТК-46	1985	100	7,4853E-05	0,999925655	4,027987496
406	ТК-46 - ул. Южная, 22	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
407	ТК-46 - ТК-47	1985	100	7,4853E-05	0,999925655	4,027987496
408	ТК-47 - ул. Южная, 23	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
409	ТК-47 - ул. Южная, 22а	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
409	ТК-47 - ТК-48	1985	70	6,95008E-05	0,999930971	4,027987496
410	ТК-48 - ул. Южная, 24	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
411	ТК-48 - ТК-49	1985	70	6,95008E-05	0,999930971	4,027987496
412	ТК-49 - ул. Южная, 25	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
413	ТК-49 - ТК-50	1985	50	6,4803E-05	0,999935636	4,027987496
414	ТК-50 - ул. Южная, 26	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
415	ТК-0313 - ТК-0314	1985	300	9,40699E-05	0,999906569	4,027987496
416	ТК-0314 - ТК-57	1985	80	7,14582E-05	0,999929027	4,027987496
417	ТК-57 - ТК	2010	80	2,14762E-07	0,999999787	0,012105772
418	ТК - ТК	2010	70	2,08879E-07	0,999999793	0,012105772
419	ТК-57 - ул. Молодёжная, 37	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
420	ТК-57 - ТК	1985	70	6,95008E-05	0,999930971	4,027987496
421	ТК - ул. Молодёжная, 33	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
422	ТК - пер. Радужный, 2	1985	50	6,4803E-05	0,999935636	4,027987496
423	ТК-57 - ТК-58	1985	70	6,95008E-05	0,999930971	4,027987496
424	ТК-58 - пер. Радужный, 4	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
425	ТК-58 - ТК-59	1985	70	6,95008E-05	0,999930971	4,027987496

426	ТК-59 - пер. Радужный, 6	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6
427	ТК-59 - пер. Радужный, 5	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6
428	ТК-59 - ТК-60	1985	70	6,95008E-05	0,99993097 1	4,02798749 6
429	ТК-60 - пер. Радужный, 8	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6
430	ТК-60 - ТК-61	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6
431	ТК-61 - пер. Радужный, 10	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6
432	ТК-61 - пер. Радужный, 9	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6
433	ТК-0314 - ТК-55	1985	80	7,14582E-05	0,99992902 7	4,02798749 6
434	ТК-55 - ТК	1985	50	6,4803E-05	0,99993563 6	4,02798749 6
435	ТК - ул. Центральная, 69	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6
436	ТК - ТК-56	1985	50	6,4803E-05	0,99993563 6	4,02798749 6
437	ТК-56 - ул. Центральная, 71	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6
438	ТК-56 - ул. Центральная, 73	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6
439	ТК - ТК	1985	80	7,14582E-05	0,99992902 7	4,02798749 6
440	ТК - ул. Молодёжная, 25-1	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6
441	ТК - ТК	1985	80	7,14582E-05	0,99992902 7	4,02798749 6
442	ТК - ул. Молодёжная, 25-2	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6
443	ТК - ТК	1985	80	7,14582E-05	0,99992902 7	4,02798749 6
444	ТК - ул. Молодёжная, 23	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6
445	ТК - ТК	1985	80	7,14582E-05	0,99992902 7	4,02798749 6
446	ТК - ул. Молодёжная, 21	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6
447	ТК-0314 - ТК-0315	1985	300	9,40699E-05	0,99990656 9	4,02798749 6
448	ТК-0315 - ул. Центральная, 60, ШРИМЦ	1985	50	6,4803E-05	0,99993563 6	4,02798749 6
449	ТК-0315 - ТК-0316	1985	300	9,40699E-05	0,99990656 9	4,02798749 6
450	ТК-0316 - ТК-62	1985	80	7,14582E-05	0,99992902 7	4,02798749 6
451	ТК-62 - ул. Октябрьская, 17	1985	80	7,14582E-05	0,99992902 7	4,02798749 6

452	ТК-0316 - ТК-63	1985	150	8,14397E-05	0,999919113	4,027987496
477	ТК-127 - ул. Ок-тябрьская, 9	1985	25	5,61023E-05	0,999944278	4,027987496
478	ТК-127 - ТК-126	1985	70	6,95008E-05	0,999930971	4,027987496
479	ТК-126 - ул. Ок-тябрьская, 7	1985	25	5,61023E-05	0,999944278	4,027987496
480	ТК-126 - ТК-93	1985	50	6,4803E-05	0,999935636	4,027987496
481	ТК-93 - ул. Ок-тябрьская, 5	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
482	ТК-93 - ТК-92	1985	50	6,4803E-05	0,999935636	4,027987496
483	ТК-92 - ул. Ок-тябрьская, 3	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
484	ТК-92 - ул. Ок-тябрьская, 1	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
485	ТК-84а - ТК-70	1985	80	7,14582E-05	0,999929027	4,027987496
486	ТК-70 - ул. Ок-тябрьская, 12	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
487	ТК-70 - ТК-71	1985	80	7,14582E-05	0,999929027	4,027987496
488	ТК-71 - ул. Ок-тябрьская, 10	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
489	ТК-71 - ТК-72	1985	80	7,14582E-05	0,999929027	4,027987496
490	ТК-72 - ул. Ок-тябрьская, 8	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
491	ТК-72 - ТК-81	1985	80	7,14582E-05	0,999929027	4,027987496
492	ТК-81 - ул. Ок-тябрьская, 6	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
493	ТК-81 - ТК-82	1985	80	7,14582E-05	0,999929027	4,027987496
494	ТК-82 - ул. Ок-тябрьская, 4	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
495	ТК-82 - ТК	1985	80	7,14582E-05	0,999929027	4,027987496
496	ТК - ул. Ок-тябрьская, 2	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
497	ТК-84а - ТК	1985	150	8,14397E-05	0,999919113	4,027987496
498	ТК - ТК-74	1985	80	7,14582E-05	0,999929027	4,027987496
499	ТК-74 - ТК-75	2001	80	7,89428E-06	0,999992159	0,444988177
500	ТК-75 - пер. Ти-хий, 1-1	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
501	ТК-75 - пер. Ти-хий, 2-1	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
502	ТК-75 - ТК-76	1985	70	6,95008E-05	0,999930971	4,027987496

503	ТК-76 - пер. Тихий, 1-2	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
504	ТК-76 - пер. Тихий, 2-2	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
505	ТК-76 - ТК-77	1985	70	6,95008E-05	0,999930971	4,027987496
506	ТК-77 - пер. Тихий, 3-1	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
507	ТК-77 - пер. Тихий, 4-1	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
508	ТК-77 - ТК-78	1985	70	6,95008E-05	0,999930971	4,027987496
509	ТК-78 - пер. Тихий, 3-2	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
510	ТК-78 - пер. Тихий, 4-2	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
511	ТК-78 - ТК-79	1985	70	6,95008E-05	0,999930971	4,027987496
512	ТК-79 - пер. Тихий, 5-1	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
513	ТК-79 - пер. Тихий, 6-1	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
514	ТК-79 - ТК-80	1985	70	6,95008E-05	0,999930971	4,027987496
515	ТК-80 - пер. Тихий, 5-2	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
516	ТК-80 - пер. Тихий, 6-2	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
517	ТК - ТК-83	1985	150	8,14397E-05	0,999919113	4,027987496
518	ТК-83 - ул. Южная, 13	1985	50	6,4803E-05	0,999935636	4,027987496
519	ТК-83 - ТК	1985	50	6,4803E-05	0,999935636	4,027987496
520	ТК - ул. Южная, 15-1	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
521	ТК - ТК	1985	50	6,4803E-05	0,999935636	4,027987496
522	ТК - ул. Южная, 15-2	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
523	ТК - ТК-84	1985	50	6,4803E-05	0,999935636	4,027987496
524	ТК-84 - ул. Южная, 16-1	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
525	ТК-84 - ТК-85	1985	50	6,4803E-05	0,999935636	4,027987496
526	ТК-85 - ул. Южная, 16-2	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
527	ТК-83 - ТК-86	1985	80	7,14582E-05	0,999929027	4,027987496
528	ТК-86 - ул. Южная, 17-1	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
529	ТК-86 - ТК-87	1985	50	6,4803E-05	0,999935636	4,027987496

530	ТК-87 - ул. Южная, 17-2	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
531	ТК-87 - ТК-88	1985	50	6,4803E-05	0,999935636	4,027987496
532	ТК-88 - ул. Южная, 18-1	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
533	ТК-88 - ТК-89	1985	50	6,4803E-05	0,999935636	4,027987496
534	ТК-89 - ул. Южная, 18-2	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
535	ТК-89 - ТК-90	1985	50	6,4803E-05	0,999935636	4,027987496
536	ТК-90 - ул. Южная, 19-1	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
537	ТК-90 - ТК-91	1985	50	6,4803E-05	0,999935636	4,027987496
538	ТК-91 - ул. Южная, 19-2	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
539	ТК-0316 - ТК-0317	1985	300	9,40699E-05	0,999906569	4,027987496
540	ТК-0317 - ТК-1	1985	150	8,14397E-05	0,999919113	4,027987496
541	ТК-1 - ТК-2	1985	150	8,14397E-05	0,999919113	4,027987496
542	ТК-2 - ул. Подгорная, 1	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
543	ТК-2 - ул. Подгорная, 3	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
544	ТК-2 - ул. Подгорная, 2	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
545	ТК-2 - ТК-3	1985	100	7,4853E-05	0,999925655	4,027987496
546	ТК-3 - ул. Подгорная, 5	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
547	ТК-3 - ул. Подгорная, 4	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
548	ТК-3 - ТК	1985	100	7,4853E-05	0,999925655	4,027987496
549	ТК - ул. Подгорная, 7	1985	50	6,4803E-05	0,999935636	4,027987496
550	ТК - ТК-4	1985	100	7,4853E-05	0,999925655	4,027987496
551	ТК-4 - ул. Подгорная, 6	2012	32	1,02016E-08	0,99999999	0,000695788
552	ТК-4 - ТК-5	2011	100	7,83929E-08	0,999999922	0,004218472
553	ТК-5 - ул. Подгорная, 8	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
554	ТК-5 - ТК	2011	100	7,83929E-08	0,999999922	0,004218472
555	ТК - ул. Подгорная, 10	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
556	ТК - ТК-6	2011	80	7,48375E-08	0,999999926	0,004218472

557	ТК-6 - ул. Подгорная, 12	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
558	ТК-6 - ТК-7	2011	80	7,48375E-08	0,999999926	0,004218472
559	ТК-7 - ул. Подгорная, 14	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
560	ТК-7 - ТК-11	1985	80	7,14582E-05	0,999929027	4,027987496
561	ТК-11 - ул. Автодорожников, 5	1985	50	6,4803E-05	0,999935636	4,027987496
562	ТК-11 - ТК-12	1985	70	6,95008E-05	0,999930971	4,027987496
563	ТК-12 - ул. Автодорожников, 4	1985	50	6,4803E-05	0,999935636	4,027987496
564	ТК-12 - ТК-13	1985	50	6,4803E-05	0,999935636	4,027987496
565	ТК-13 - ул. Автодорожников, 3	1985	50	6,4803E-05	0,999935636	4,027987496
566	ТК-5 - ТК	1985	100	7,4853E-05	0,999925655	4,027987496
567	ТК - ул. Подгорная, 9	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
568	ТК - ТК	1985	100	7,4853E-05	0,999925655	4,027987496
569	ТК - ул. Подгорная, 11	1985	50	6,4803E-05	0,999935636	4,027987496
570	ТК - ТК	1985	100	7,4853E-05	0,999925655	4,027987496
571	ТК - ул. Подгорная, 13	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
572	ТК - ТК	1985	100	7,4853E-05	0,999925655	4,027987496
573	ТК - ул. Подгорная, 15	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
574	ТК - ТК	1985	100	7,4853E-05	0,999925655	4,027987496
575	ТК - ТК-15	1985	80	7,14582E-05	0,999929027	4,027987496
576	ТК-15 - ул. Автодорожников, 6	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
577	ТК-15 - ТК-16	1985	80	7,14582E-05	0,999929027	4,027987496
578	ТК-16 - ул. Автодорожников, 7	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
579	ТК-16 - ТК-17	1985	80	7,14582E-05	0,999929027	4,027987496
580	ТК-17 - ул. Автодорожников, 8	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
581	ТК-17 - ТК-18	1985	70	6,95008E-05	0,999930971	4,027987496
582	ТК-18 - ул. Автодорожников, 9	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496

583	ТК-18 - ТК-19	1985	70	6,95008E-05	0,999930971	4,027987496
584	ТК-19 - ул. Автодорожников, 10	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
585	ТК-19 - ТК-20	1985	70	6,95008E-05	0,999930971	4,027987496
586	ТК-20 - пер. Степной, 2	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
587	ТК-20 - ТК-21	1985	70	6,95008E-05	0,999930971	4,027987496
588	ТК-21 - пер. Степной, 4	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
589	ТК (п. 567) - ТК-26	1985	70	6,95008E-05	0,999930971	4,027987496
590	ТК-26 - пер. Степной, 7	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
591	ТК-26 - ТК-25	1985	70	6,95008E-05	0,999930971	4,027987496
592	ТК-25 - пер. Степной, 5	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
593	ТК-25 - ТК-24	1985	50	6,4803E-05	0,999935636	4,027987496
594	ТК-24 - пер. Степной, 3	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
595	ТК-24 - ТК-23	1985	50	6,4803E-05	0,999935636	4,027987496
596	ТК-23 - пер. Степной, 1	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
597	ТК-23 - ТК-22	1985	50	6,4803E-05	0,999935636	4,027987496
598	ТК-22 - ул. Автодорожников, 11	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
599	ТК-0317 - ТК-114	1985	150	8,14397E-05	0,999919113	4,027987496
600	ТК-114 - ул. Спортивная, 12	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
601	ТК-114 - ТК-113	1985	100	7,4853E-05	0,999925655	4,027987496
602	ТК-113 - ул. Спортивная, 14	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
603	ТК-113 - ТК-112	1985	100	7,4853E-05	0,999925655	4,027987496
604	ТК-112 - ул. Спортивная, 16	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
605	ТК-112 - ТК-111	1985	100	7,4853E-05	0,999925655	4,027987496
606	ТК-111 - ул. Спортивная, 18	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
607	ТК-111 - ТК-96	1985	100	7,4853E-05	0,999925655	4,027987496
608	ТК-96 - ТК	1985	100	7,4853E-05	0,999925655	4,027987496
609	ТК - ул. Спортивная, 26	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496

610	ТК - ТК-94	1985	100	7,4853E-05	0,99992565 5	4,02798749 6
611	ТК-94 - ТК	1985	50	6,4803E-05	0,99993563 6	4,02798749 6
612	ТК - ул. Спор- тивная, 24	1985	32	5,90582E- 05	0,99994134 2	4,02798749 6
613	ТК - ТК	1985	50	6,4803E-05	0,99993563 6	4,02798749 6
614	ТК - ул. Спор- тивная, 22	1985	32	5,90582E- 05	0,99994134 2	4,02798749 6
615	ТК - ТК	1985	50	6,4803E-05	0,99993563 6	4,02798749 6
616	ТК - ул. Спор- тивная, 20	1985	32	5,90582E- 05	0,99994134 2	4,02798749 6
617	ТК-94 - ТК-95	1985	100	7,4853E-05	0,99992565 5	4,02798749 6
618	ТК-95 - пер. Солнечный, 7	1985	32	5,90582E- 05	0,99994134 2	4,02798749 6
619	ТК-95 - пер. Солнечный, 8	1985	32	5,90582E- 05	0,99994134 2	4,02798749 6
620	ТК-95 - ТК-96	1985	100	7,4853E-05	0,99992565 5	4,02798749 6
621	ТК-96 - пер. Солнечный, 5	1985	32	5,90582E- 05	0,99994134 2	4,02798749 6
622	ТК-96 - пер. Солнечный, 6	1985	32	5,90582E- 05	0,99994134 2	4,02798749 6
623	ТК-96 - ТК-97	1985	80	7,14582E- 05	0,99992902 7	4,02798749 6
624	ТК-97 - пер. Солнечный, 3	1985	32	5,90582E- 05	0,99994134 2	4,02798749 6
625	ТК-97 - пер. Солнечный, 4	1985	32	5,90582E- 05	0,99994134 2	4,02798749 6
626	ТК-97 - ТК-98	1985	70	6,95008E- 05	0,99993097 1	4,02798749 6
627	ТК-98 - пер. Солнечный, 1	1985	32	5,90582E- 05	0,99994134 2	4,02798749 6
628	ТК-98 - пер. Солнечный, 2	1985	32	5,90582E- 05	0,99994134 2	4,02798749 6
629	ТК-98 - ТК	1985	70	6,95008E- 05	0,99993097 1	4,02798749 6
630	ТК - пер. Лесной, 8	1985	50	6,4803E-05	0,99993563 6	4,02798749 6
631	ТК-0317 - ТК- 0317`	1985	300	9,40699E- 05	0,99990656 9	4,02798749 6
632	ТК-0317` - ТК- 0318	1985	150	8,14397E- 05	0,99991911 3	4,02798749 6
633	ТК-0318 - ТК-1	1985	150	8,14397E- 05	0,99991911 3	4,02798749 6
634	ТК-1 - ТК-2	1985	80	7,14582E- 05	0,99992902 7	4,02798749 6
635	ТК-2 - ул. Цен- тральная, 62	1985	32	5,90582E- 05	0,99994134 2	4,02798749 6

636	ТК-2 - ТК-3	1985	70	6,95008E-05	0,999930971	4,027987496
637	ТК-3 - ул. Центральная, 64	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
638	ТК-3 - ТК-4	1985	70	6,95008E-05	0,999930971	4,027987496
639	ТК-4 - ул. Центральная, 66	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
640	ТК-4 - ТК-5	1985	70	6,95008E-05	0,999930971	4,027987496
641	ТК-5 - ул. Центральная, 68	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
642	ТК-1 - ТК	1985	150	8,14397E-05	0,999919113	4,027987496
643	ТК - ТК-6	1985	100	7,4853E-05	0,999925655	4,027987496
644	ТК-6 - ТК-12	1985	100	7,4853E-05	0,999925655	4,027987496
645	ТК-12 - ул. Строителей, 11	1985	50	6,4803E-05	0,999935636	4,027987496
646	ТК-12 - ТК-13	2006	70	1,89075E-06	0,999998122	0,109580212
647	ТК-13 - ул. Строителей, 9	1985	50	6,4803E-05	0,999935636	4,027987496
648	ТК-13 - ТК-14	2006	70	1,89075E-06	0,999998122	0,109580212
649	ТК-14 - ул. Строителей, 7	1985	50	6,4803E-05	0,999935636	4,027987496
650	ТК-14 - ТК-15	2006	70	1,89075E-06	0,999998122	0,109580212
651	ТК-15 - ул. Строителей, 5	1985	50	6,4803E-05	0,999935636	4,027987496
652	ТК-15 - ТК-16	2006	70	1,89075E-06	0,999998122	0,109580212
653	ТК-16 - ТК-19	1985	80	7,14582E-05	0,999929027	4,027987496
654	ТК-19 - пер. Новый, 2	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
655	ТК-19 - ТК	1985	80	7,14582E-05	0,999929027	4,027987496
656	ТК - пер. Новый,	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
657	ТК - ТК-20	1985	80	7,14582E-05	0,999929027	4,027987496
658	ТК-20 - пер. Новый, 3	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
659	ТК-20 - пер. Новый, 4	2012	40	1,06863E-08	0,999999989	0,000695788
660	ТК-20 - ТК-30	1985	70	6,95008E-05	0,999930971	4,027987496
661	ТК-30 - ТК-31	1985	70	6,95008E-05	0,999930971	4,027987496
662	ТК-31 - ул. Автодорожников, 19	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496

663	ТК-31 - ТК-32	1985	70	6,95008E-05	0,999930971	4,027987496
664	ТК-32 - ул. Автодорожников, 20	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
665	ТК-16 - ТК-17	2006	70	1,89075E-06	0,999998122	0,109580212
666	ТК-17 - ул. Строителей, 3	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
667	ТК-17 - ТК-18	2006	70	1,89075E-06	0,999998122	0,109580212
668	ТК-18 - ул. Строителей, 1	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
669	ТК-6 - ТК-7	1985	100	7,4853E-05	0,999925655	4,027987496
670	ТК-7 - ул. Строителей, 10	1985	50	6,4803E-05	0,999935636	4,027987496
680	ТК-7 - ТК-8	1985	70	6,95008E-05	0,999930971	4,027987496
681	ТК-8 - ул. Строителей, 8	1985	50	6,4803E-05	0,999935636	4,027987496
682	ТК-8 - ТК-9	1985	70	6,95008E-05	0,999930971	4,027987496
683	ТК-9 - ул. Строителей, 6	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
684	ТК-9 - ТК-10	1985	70	6,95008E-05	0,999930971	4,027987496
685	ТК-10 - ул. Строителей, 4	1985	50	6,4803E-05	0,999935636	4,027987496
686	ТК-10 - ТК-11	1985	70	6,95008E-05	0,999930971	4,027987496
687	ТК-11 - ул. Строителей, 2	1985	50	6,4803E-05	0,999935636	4,027987496
688	ТК-0318 - ТК-0319	1985	250	9,05693E-05	0,999910046	4,027987496
689	ТК-0319 - ДЮЦ	1985	70	6,95008E-05	0,999930971	4,027987496
690	ТК-0319 - ТК-0320	1985	250	9,05693E-05	0,999910046	4,027987496
691	ТК-0320 – ШР МУП	1991	100	3,9985E-05	0,999960286	2,151672664
692	ТК-0320 - ТК-0320-1	1985	250	9,05693E-05	0,999910046	4,027987496
693	ТК-0320-1 - ТК-120	2013	70	0	1	0
694	ТК-120 - ул. Спортивная, 2	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
695	ТК-120 - ТК-119	1985	70	6,95008E-05	0,999930971	4,027987496
696	ТК-119 - ул. Спортивная, 4	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
697	ТК-119 - ТК-118	1985	70	6,95008E-05	0,999930971	4,027987496
698	ТК-118 - ул. Спортивная, 6	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496

699	ТК-118 - ТК-117	1985	70	6,95008E-05	0,999930971	4,027987496
700	ТК-117 - ул. Спортивная, 8	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
701	ТК-117 - ТК-116	1985	70	6,95008E-05	0,999930971	4,027987496
702	ТК-116 - ул. Спортивная, 10	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
703	ТК-116 - ТК-115	1985	70	6,95008E-05	0,999930971	4,027987496
704	ТК-0320-1 - ТК-321	1985	250	9,05693E-05	0,999910046	4,027987496
705	ТК-0321 - ТК-36	1991	150	4,35035E-05	0,999956791	2,151672664
706	ТК-36 - ул. Энергетиков, 43а	1985	50	6,4803E-05	0,999935636	4,027987496
707	ТК-0321 - ТК-122	1985	150	8,14397E-05	0,999919113	4,027987496
708	ТК-122 - Гаражи, ул. Южная	1991	50	3,46165E-05	0,999965618	2,151672664
709	ТК-122 - ТК-123	1991	150	4,35035E-05	0,999956791	2,151672664
710	ТК-123 - ул. Южная, 1	1985	50	6,4803E-05	0,999935636	4,027987496
711	ТК-123 - ТК-124	1985	125	7,84091E-05	0,999922123	4,027987496
712	ТК-124 - ул. Южная, 2	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
713	ТК-124 - ТК-125	1985	125	7,84091E-05	0,999922123	4,027987496
714	ТК-125 - ул. Южная, 3	1985	40	6,1864E-05	0,999938555	4,027987496
715	ТК-125 - ТК-100	1985	125	7,84091E-05	0,999922123	4,027987496
716	ТК-100 - ТК-99	1985	80	7,14582E-05	0,999929027	4,027987496
717	ТК-99 -пер. Лесной, 2	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
718	ТК-99 - ТК	1985	80	7,14582E-05	0,999929027	4,027987496
719	ТК - ТК-110	1985	50	6,4803E-05	0,999935636	4,027987496
720	ТК-110 - пер. Лесной, 3	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
721	ТК - ТК-98	1985	70	6,95008E-05	0,999930971	4,027987496
722	ТК-98 - пер. Лесной, 4	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496
723	ТК-98 - ТК-97	1985	70	6,95008E-05	0,999930971	4,027987496
724	ТК-97 - ТК	1985	50	6,4803E-05	0,999935636	4,027987496
725	ТК - пер. Лесной, 5	1985	32	5,90582E-05	0,999941342	4,027987496

726	ТК - пер. Лесной, 7	1985	32	5,90582E- 05	0,99994134 2	4,02798749 6
727	ТК - ТК	1985	70	6,95008E- 05	0,99993097 1	4,02798749 6
728	ТК - ер. Лесной, 6	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6
729	ТК-100 - ТК-101	1985	125	7,84091E- 05	0,99992212 3	4,02798749 6
730	ТК-101 - ул. Южная, 4	1985	32	5,90582E- 05	0,99994134 2	4,02798749 6
731	ТК-101 - ТК-102	1985	70	6,95008E- 05	0,99993097 1	4,02798749 6
732	ТК-102 - ул. Южная, 5	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6
733	ТК-102 - ТК-103	1985	70	6,95008E- 05	0,99993097 1	4,02798749 6
734	ТК-103 - ул. Южная, 6	1985	50	6,4803E-05	0,99993563 6	4,02798749 6
735	ТК-103 - ТК-104	1985	70	6,95008E- 05	0,99993097 1	4,02798749 6
736	ТК-104 - ул. Южная, 7	1985	50	6,4803E-05	0,99993563 6	4,02798749 6
737	ТК-104 - ТК-105	1985	70	6,95008E- 05	0,99993097 1	4,02798749 6
738	ТК-105 - ул. Южная, 8	1985	50	6,4803E-05	0,99993563 6	4,02798749 6
739	ТК-105 - ТК-106	1985	70	6,95008E- 05	0,99993097 1	4,02798749 6
740	ТК-106 - ул. Южная, 9	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6
741	ТК-106 - ТК-107	1985	70	6,95008E- 05	0,99993097 1	4,02798749 6
742	ТК-107 - ул. Южная, 10	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6
743	ТК-107 - ТК-108	1985	70	6,95008E-05	0,999930971	4,027987496
744	ТК-108 - ул. Южная, 11	1985	40	6,1864E-05	0,99993855 5	4,02798749 6
745	ТК-108 - ТК-109	1985	70	6,95008E- 05	0,99993097 1	4,02798749 6
746	ТК-109 - ул. Южная, 12	1985	32	5,90582E- 05	0,99994134 2	4,02798749 6
747	ТК-0321 - ТК- 0322	1985	100	7,4853E-05	0,99992565 5	4,02798749 6
748	ТК-0322 - ТК	1985	80	7,14582E- 05	0,99992902 7	4,02798749 6
749	ТК - школа	2006	50	1,76295E- 06	0,99999824 9	0,10958021 2

По данным региональных справочников по климату о среднесуточных температурах наружного воздуха за последние десять лет строят зависимость повторяемости температур наружного воздуха (график продолжительности тепловой нагрузки отопления). При отсутствии этих данных зависимость повторяемости температур наружного воздуха для местоположения

тепловых сетей принимают по данным СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» или Справочника «Наладка и эксплуатация водяных тепловых сетей».

С использованием данных о теплоаккумулирующей способности абонентских установок определяют время, за которое температура внутри отапливаемого помещения снизится до температуры, установленной в критериях отказа теплоснабжения. Отказ теплоснабжения потребителя – событие, приводящее к падению температуры в отапливаемых помещениях жилых и общественных зданий ниже +12 °С, в промышленных зданиях ниже +8 °С (СНиП 41-02-2003. Тепловые сети).

Для расчета времени снижения температуры в жилом здании используют формулу:

$$[t]_{(t)} = t_n + Q_o / (q_o V) + (t_{(t)} - t_n - Q_o / (q_o V)) / (e_{xp} (Z / \beta)) \quad (9.5)$$

где

$[t]_{(t)}$ – внутренняя температура, которая устанавливается в помещении через время Z в часах, после наступления исходного события, °С;

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

$t_{(t)}$ – температура в отапливаемом помещении, которая была в момент начала исходного события, °С;

t_n – температура наружного воздуха, усредненная на периоде времени Z , °С;

Q_o – подача теплоты в помещение, Дж/ч;

e_{xp} – удельные расчетные тепловые потери здания, Дж/(ч×°С);

β – коэффициент аккумуляции помещения (здания) для жилого здания равно 40, ч.

Для расчета времени снижения температуры в жилом здании до +12°С при внезапном прекращении теплоснабжения эта формула при $Q_o / (q_o V) = 0$ имеет следующий вид:

$$[t]_{(t)} = t_n + (t_{(t)} - t_n) / (e_{xp} (Z / \beta)) \quad (9.6)$$

где $[t]_{(t)}$ – внутренняя температура, которая устанавливается критерием отказа теплоснабжения (+12°С для жилых зданий);

Расчет проводится для каждой градации повторяемости температуры наружного воздуха.

В таблице 24 представлен расчет времени снижения температуры внутри отапливаемого помещения.

Таблица 24

Температура наружного воздуха, °С	Повторяемость температур наружного воздуха, час	Время снижения температуры воздуха внутри отапливаемого помещения до +12°С
-50	0	4,85
-45	40	5,25
-40	89	5,72
-35	145	6,28
-30	223	6,97
-25	369	7,82
-20	424	8,92
-15	503	10,38
-10	676	12,40
-5	797	15,42
0	1043	20,43
+5	940	30,48
+8	368	43,94

Часть 10. Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций

на территории Березовского подразделения

Таблица 25

Наименование	2021г. 000 "АЭСТ"	2022г. 000 «АЭСТ»	2023г. 000 «АЭСТ»
1. Сырье, основные материалы	0	0	0
2. Вспомогательные материалы	95,98	98,44	98,72
из них на ремонт	95,98	98,44	98,72
3. Работы и услуги производственного характера	0	0	0
из них на ремонт	0	0	0
4. Топливо на технологические цели	1184,02	1238,48	1818,76
уголь	1184,02	1238,48	1818,76
природный газ	0	0	0
мазут	0	0	0
5. Энергия	1415,06	1471,66	1539,76
5.1. Энергия на технологические цели	1415,06	1471,66	1539,76
5.2. Энергия на хозяйственные нужды			
6. Затраты на оплату труда	1988,96	2053,74	2070,82
из них на ремонт	0	0	0
7. Отчисления на социальные нужды	600,67	620,23	777,93
из них на ремонт	0	0	0
8. Амортизация основных средств	0	0	0
9. Прочие затраты всего, в том числе:	225,51	233,53	508,51
9.1. Целевые средства на НИОКР	0	0	0
9.2. Средства на страхование	0	0	0
9.3. Плата за предельно допустимые выбросы (сбросы)	0	0	0
9.4. Оплата за услуги по организации функционирования и развитию ЕЭС России	0	0	0
9.5. Отчисления в ремонтный фонд (в случае его формирования)	0	0	0
9.6. Водный налог (ГЭС)	0	0	0
9.7. Непроизводственные расходы (налоги и другие обязательные платежи и сборы)	159,33	165,16	182,67
9.7.1. Налоги на землю	0	0	0
9.7.2. Налоги на пользователей автодорог	0	0	0
9.7.3. Налог на имущество	0	0	0
9.8. Другие затраты, относимые на себестоимость продукции, всего, в т.ч.:	66,18	68,37	325,84
9.8.1. Арендная плата	0	0	0

10. Итого расходов	5510,19	5716,08	6814,50
---------------------------	----------------	----------------	----------------

Данные за 2021г. взяты с официального приказа МТП за номером № 313-п от 17.12.2020г.

Данные за 2022г. взяты с официального приказа МТП за номером № 180-п от 06.12.2021г.

Данные за 2023г. взяты с официального приказа МТП за номером № 91-п от 17.11.2022г.

на территории Новоалтатского подразделения

Наименование	2021г. 000 "АЭСТ"	2022г. 000 «АЭСТ»	2023г. 000 «АЭСТ»
1. Сырье, основные материалы	0	0	0
2. Вспомогательные материалы	98,83	101,76	102,05
из них на ремонт	98,83	101,76	102,05
3. Работы и услуги производственного характера	0	0	0
из них на ремонт	0	0	0
4. Топливо на технологические цели	3266,04	3416,28	4280,57
уголь	3266,04	3416,28	4280,57
природный газ	0	0	0
мазут	0	0	0
5. Энергия	2867,06	2981,75	3119,72
5.1. Энергия на технологические цели	2867,06	2981,75	3119,72
5.2. Энергия на хозяйственные нужды	0	0	0
6. Затраты на оплату труда	2768,9	2848,12	3176,82
из них на ремонт	0	0	0
7. Отчисления на социальные нужды	836,21	860,13	812,17
из них на ремонт	0	0	0
8. Амортизация основных средств	0	0	0
9. Прочие затраты всего, в том числе:	347,34	359,73	785,26
9.1. Целевые средства на НИОКР	0	0	0
9.2. Средства на страхование	0	0	0
9.3. Плата за предельно допустимые выбросы (сбросы)	0	0	0
9.4. Оплата за услуги по организации функционирования и развитию ЕЭС России	0	0	0
9.5. Отчисления в ремонтный фонд (в случае его формирования)	0	0	0
9.6. Водный налог (ГЭС)	0	0	0
9.7. Непроизводственные расходы (налоги и другие обязательные платежи и сборы)	295,86	306,68	358,26
9.7.1. Налоги на землю	0	0	0
9.7.2. Налоги на пользователей автодорог	0	0	0
9.7.3. Налог на имущество	0	0	0

9.8. Другие затраты, относимые на себестоимость продукции, всего, в т.ч.:	51,48	53,05	427,00
9.8.1. Арендная плата	0	0	0
10. Итого расходов	10184,38	10567,77	12276,59

Данные за 2021г. взяты с официального приказа МТП за номером № 313-п от 17.12.2020г.
Данные за 2022г. взяты с официального приказа МТП за номером № 180-п от 06.12.2021г.
Данные за 2023г. взяты с официального приказа МТП за номером № 91-п от 17.11.2022г.

на территории Ивановского подразделения

Наименование	2021г. 000 "АЭСТ"	2022г. 000 «АЭСТ»	2023г. 000 «АЭСТ»
1. Сырье, основные материалы	0	0	0
2. Вспомогательные материалы	415,66	429,2	432,74
из них на ремонт	415,66	429,2	432,74
3. Работы и услуги производственного характера	0	0	0
из них на ремонт	0	0	0
4. Топливо на технологические цели	4442,37	4589,9	6333,62
уголь	4442,37	4589,9	6333,62
природный газ	0	0	0
мазут	0	0	0
5. Энергия	3703,03	3891,53	4065,18
5.1. Энергия на технологические цели	3703,03	3891,53	4065,18
5.2. Энергия на хозяйственные нужды			
6. Затраты на оплату труда	4005,39	4135,85	4551,78
из них на ремонт	0	0	0
7. Отчисления на социальные нужды	1209,63	1249,03	1374,64
из них на ремонт	0	0	0
8. Амортизация основных средств	0	0	0
9. Прочие затраты всего, в том числе:	938,77	971,48	1154,33
9.1. Целевые средства на НИОКР	0	0	0
9.2. Средства на страхование	0	0	0
9.3. Плата за предельно допустимые выбросы (сбросы)	0	0	0
9.4. Оплата за услуги по организации функционирования и развитию ЕЭС России	0	0	0
9.5. Отчисления в ремонтный фонд (в случае его формирования)	0	0	0
9.6. Водный налог (ГЭС)	0	0	0
9.7. Непроизводственные расходы (налоги и другие обязательные платежи и сборы)	428,58	444,67	530,66
9.7.1. Налоги на землю	0	0	0

9.7.2. Налоги на пользователей автодорог	0	0	0
9.7.3. Налог на имущество	0	0	0
9.8. Другие затраты, относимые на себестоимость продукции, всего, в т.ч.:	510,2	526,81	623,67
9.8.1. Арендная плата	0	0	0
10. Итого расходов	14714,85	15266,99	17912,29

Данные за 2021г. взяты с официального приказа МТП за номером № 1-п от 18.02.2021г.

Данные за 2022г. взяты с официального приказа МТП за номером № 182-п от 06.12.2021г.

Данные за 2023г. взяты с официального приказа МТП за номером № 91-п от 17.11.2022г

на территории Парнинского подразделения

Наименование	2020г. ООО "Родник"	2021г ООО «Родник»	2022г ООО «Родник»
1. Сырье, основные материалы	28,96	28,96	43,61
2. Вспомогательные материалы			
из них на ремонт			
3. Работы и услуги производственного характера			
из них на ремонт			
4. Топливо на технологические цели	525,74	525,74	791,78
уголь	525,74	525,74	791,78
природный газ			
мазут			
5. Энергия	328,85	328,85	495,26
5.1. Энергия на технологические цели			495,26
5.2. Энергия на хозяйственные нужды			
6. Затраты на оплату труда	1344,89		2025,44
из них на ремонт			
7. Отчисления на социальные нужды	406,16		611,68
из них на ремонт			
8. Амортизация основных средств			
9. Прочие затраты всего, в том числе:			
9.1. Целевые средства на НИОКР			
9.2. Средства на страхование			
9.3. Плата за предельно допустимые выбросы (сбросы)			

9.4. Оплата за услуги по организации функционирования и развитию ЕЭС России			
9.5. Отчисления в ремонтный фонд (в случае его формирования)			
9.6. Водный налог (ГЭС)			
9.7. Непроизводственные расходы (налоги и другие обязательные платежи и сборы)	93,94	93,94	141,48
9.7.1. Налоги на землю			
9.7.2. Налоги на пользователей автодорог			
9.7.3. Налог на имущество			
9.8. Другие затраты, относимые на себестоимость продукции, всего, в т.ч.:	496,87	496,87	748,31
9.8.1. Арендная плата			
10. Итого расходов	3225,41	3225,41	4857,57

Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

На территории Березовского территориального подразделения Шарыповского муниципального округа услуги по теплоснабжению оказывает ООО "АЭСТ".

а) динамики утвержденных тарифов:

Таблица 26

Наименование теплоснабжающих организаций	Показатели	Решения об установлении цен (тарифов) на тепловую энергию	
		1-е полугодие 2022 /2-е полугодие по 30.11.2022	с 01.12.2022 г. по 31.12.2023 г.
ООО "АЭСТ"	Одноставочный тариф, руб./Гкал	2035,92/2117,34	2307,67
	Надбавка к тарифу для потребителей, руб./Гкал	0	0
	Плата за подключение к тепловым сетям, руб./Гкал в час	0	0

На территории Новоалтатского территориального подразделения Шарыповского муниципального округа услуги по теплоснабжению оказывает ООО "АЭСТ".

а) динамики утвержденных тарифов:

Наименование	Показатели	Решения об установлении цен (тарифов) на
--------------	------------	--

теплоснабжающей организации		тепловую энергию	
		1-е полугодие 2022 /2-е полугодие по 30.11.2022	с 01.12.2022 г. по 31.12.2023 г.
ООО "АЭСТ"	Одноставочный тариф, руб./Гкал	2006,02/2086,24	2273,77
	Надбавка к тарифу для потребителей, руб./Гкал	0	0
	Плата за подключение к тепловым сетям, руб./Гкал в час	0	0

На территории Ивановского территориального подразделения Шарьповского муниципального округа услуги по теплоснабжению оказывает ООО "АЭСТ".

а) динамики утвержденных тарифов:

Наименование теплоснабжающей организации	Показатели	Решения об установлении цен (тарифов) на тепловую энергию	
		1-е полугодие 2022 /2-е полугодие по 30.11.2022	с 01.12.2022 г. по 31.12.2023 г.
ООО "АЭСТ"	Одноставочный тариф, руб./Гкал	2043,87/2125,60	2316,69
	Надбавка к тарифу для потребителей, руб./Гкал	0	0
	Плата за подключение к тепловым сетям, руб./Гкал в час	0	0

На территории Парнинского территориального подразделения ШМО услуги по теплоснабжению оказывал ООО "Золотой век", с 01.06.2013 года – ООО «Родник»

ц) динамики утвержденных тарифов

Наименование теплоснабжающей организации	Показатели	Решения об установлении цен (тарифов) на тепловую энергию				
		2020	2021	Изм, %	2022	Изм, %
ООО "Родник"	Одноставочный тариф, руб./Гкал	2271,59-2371,48	2371,48 8-2480,33	0	2480,33-2594,20	
	Надбавка к тарифу для потребителей, руб./Гкал	0	0	0	0	0
	Плата за подключение к тепловым сетям, руб./Гкал в час	0	0	0	0	0

б) структуры цен (тарифов) установленных на момент разработки схем теплоснабжения:

предоставлены в таблице 26

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

по данным МТП не утверждалась.

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

по данным МТП не утверждалась.

На территории с. Холмогорское услуги по теплоснабжению оказывают следующие организации:

филиал «Березовская ГРЭС» ПАО «ЮНИПРО».

а) динамики утвержденных тарифов

данные не предоставлены.

б) структуры цен (тарифов) установленных на момент разработки схем теплоснабжения:

данные не предоставлены.

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

данные не предоставлены.

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

данные не предоставлены.

Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения.

Анализ современного технического состояния источников тепловой энергии в системах централизованного теплоснабжения привел к следующим выводам:

- Основное оборудование источника, как правило, имеет высокую степень износа. Фактический срок службы значительной части оборудования котельной больше предусмотренного технической документацией. Это оборудование физически и морально устарело и существенно уступает по экономичности современным образцам. Причина такого положения состоит в отсутствии средств у собственника или эксплуатирующей организации для замены оборудования на более современные аналоги.

- Котельная не имеет приборов учета потребляемых ресурсов, произведенной и отпущенной тепловой энергии, и теплоносителя, средств автоматического управления технологическими процессами и режимом отпуска тепла. Это приводит к невысокой экономичности даже неизношенного оборудования, находящегося в хорошем техническом состоянии.

- Источник тепловой энергии в системе теплоснабжения может быть в достаточной степени обеспечен топливом. Нехватка топлива в отдельных системах является следствием причин, лежащих в сфере организации взаимоотношений между участниками процессов теплоснабжения и теплопотребления, а также в сфере управления этими процессами. Согласно предоставленным данным, проблема, заключающаяся в надежном и эффективном снабжении топливом, отсутствует. На источнике тепла используются местные природные ресурсы.

- По предоставленным сведениям, источник тепловой энергии в достаточной степени укомплектован специалистами.

- Вопросы, связанные с техническим состоянием источника тепла, становятся объектом пристального внимания на всех уровнях управления только в период подготовки к очередному отопительному сезону.

Проблемы в системе теплоснабжения источника тепловой энергии разделены на две группы и сведены в табличный вид:

Наименование источника тепла	Проблемы в системах теплоснабжения	
	В котельной	На тепловых сетях
Котельная с. Березовское, ул. Советская, 61-1, пом. 1	<p>1. Отсутствие приборов учета тепловой энергии как на источнике, так и у потребителей;</p> <p>2. Износ оборудования котельной.</p>	<p>1. Плохое состояние части трубопроводов тепловых сетей;</p> <p>2. Низкое качество теплоизоляции (или полное ее отсутствие на отдельных участках).</p>
Наименование источника тепла	Проблемы в системах теплоснабжения	
Котельная № 1 с. Новоалтатка	<p>1. Отсутствие приборов учета тепловой энергии у потребителей;</p> <p>2. Износ оборудования котельной.</p>	<p>На тепловых сетях</p> <p>1. Плохое состояние части трубопроводов тепловых сетей;</p> <p>2. Низкое качество теплоизоляции (или полное ее отсутствие на отдельных участках).</p>
Наименование источника тепла	Проблемы в системах теплоснабжения	
Котельная № 1 с. Ивановка	<p>1. Отсутствие приборов учета тепловой энергии как на источнике, так и у потребителей;</p> <p>2. Износ оборудования котельной.</p>	<p>На тепловых сетях</p> <p>1. Плохое состояние части трубопроводов тепловых сетей;</p> <p>2. Низкое качество теплоизоляции (или полное ее отсутствие на отдельных участках).</p>
Котельная № 2 п. Инголь	<p>1. Отсутствие приборов учета тепловой энергии как на источнике, так и у потребителей;</p> <p>2. Износ оборудования котельной.</p>	<p>1. Плохое состояние части трубопроводов тепловых сетей;</p> <p>2. Низкое качество теплоизоляции (или полное ее отсутствие на отдельных участках).</p>
Наименование источника тепла	Проблемы в системах теплоснабжения	
Котельная № 1 с. Парная	<p>1. Отсутствие приборов учета тепловой энергии как на источнике, так и у потребителей;</p> <p>2. Износ оборудования котельной;</p>	<p>На тепловых сетях</p> <p>1. Плохое состояние трубопроводов тепловых сетей;</p> <p>2. Низкое качество теплоизоляции (или полное ее отсутствие на отдельных участках);</p>

Котельная №2 с.Большое Озеро	1. Отсутствие приборов учета тепловой энергии как на источнике, так и у потребителей; 2.Износ оборудования котельной;	1.Плохое состояние трубопроводов тепловых сетей; 2.Низкое качество теплоизоляции (или полное ее отсутствие на отдельных участках);
---------------------------------	--	---

Оценка объемов требуемых капитальных вложений в модернизацию объектов централизованных систем теплоснабжения представлена в таблице 28:

Таблица 28

№ п/п	Наименование участка теплосети, подлежащего модернизации	Основные характеристики:		Ориентировочные затраты, тыс. руб.	Этап внедрения
		Диаметр труб, мм	Длина участка, м		
<i>Шарыповский район, с. Березовское</i>					
1	Подвод к ДС «Семицветик» от ТК-3	89	200	2 200,00	2023 г.
2	Теплотрасса от ТК-35 до ТК-35/	76	53	650,00	2023 г.
3	Теплотрасса ул. Школьная, от ТК-1 до ТК-4	57	157	950,00	2024 г.
4	Подводы к жилым домам по ул. Школьная	32	80	750,00	2024 г.
5	Подвод к библиотеке от ТК-7	57	17	210,00	2025 г.
6	Подвод к МБОУ Березовская СОШ №1 от ТК-3	108	10	300,00	2025 г.
7	Подвод к ИКТ Березовской СОШ №1 от ТК-2	108	20	600,00	2025 г.
8	Теплотрасса ул.Школьная, от ТК-1 до ТК-3	133	134	2 680,00	2026 г.
9	Теплотрасса от котельной до ТК-1	159	10	250,00	2026 г.
10	Теплотрасса от ТК-17 до ТК-24	159	88	1 750,00	2027 г.
11	Теплотрасса от ТК-24 до старой котельной	273	14	300,00	2027 г.
<i>Итого по Березовскому ТП:</i>			<i>783 м</i>	<i>10 640,00 тыс.руб.</i>	
№ п/п	Наименование участка теплосети, подлежащего модернизации	Основные характеристики:		Ориентировочные затраты, тыс. руб.	Этап внедрения
		Диаметр труб, мм	Длина участка, м		

1	Тепловая сеть от ТК-7 до ТК-6 ул. Советская	273	355	7 100,00	2023 г.
2	Тепловая сеть от точки врезки между ТК-1 и ТК-2 до ТК-1	273	55	1 155,00	2023 г.
3	Тепловая сеть от ТК-6 до ТК-5 ул. Советская	89	152	1 800,00	2024 г.
4	Тепловая сеть от ТК-12 до УП-19 ул. Кольцевая	40	108	1 100,00	2024 г.
5	Тепловая сеть от ТК-11 до УП-18 ул. Кольцевая	89	210	2 000,00	2024 г.
6	Тепловая сеть от ТК-7 до УП-8 ул. Советская	89	186	2 200,00	2025 г.
7	Тепловая сеть от УП-15 до УП-16 ул. Западная	57	60	650,00	2025 г.
8	Тепловая сеть от ТК-10 до ж/д № 28 ул. Западная	76	164	3 550,00	2025 г.
		57	90		
		40	56		
9	Тепловая сеть ул. Восточная от ТК-2 : ТК-3 : ТК-4 : ТК-4/ : УП-3/ :УП-2 : УП-5	108	120	7 500,00	2026 г.
		89	285		
		57	128		
		32	50		
10	Подводы к жилым домам	40	36	5 500,00	2026 г.
		32	693		
11	Тепловая сеть от (.3) до УП-7 и УП-6 ул. Советская	57	50	860,00	2027 г.
		40	36		
Итого по Новоалтатскому ТП:			2834 м	33 415,00 тыс.руб.	
№ п/п	Наименование участка теплосети, подлежащего модернизации	Основные характеристики:		Ориенти- ровочные затраты, тыс. руб.	Этап внедрения
		Диаметр труб, мм	Длина участка, м		
Шарыповский район, с. Ивановка					
1	Теплотрасса ул. Просвещения, от ТК-24 до ТК-46	76	340	5 100,00	2023 г.
2	Подводы к жилым домам по ул. Просвещения	25	114	900,00	2023 г.
3	Теплотрасса ул. Строителей, от ТК-12 до ТК-24	219	323	6 400,00	2024 г.
4	Подвод от ТК-22 до сельсовета, ул. Строителей	57	18	200,00	2024 г.

5	Теплотрасса от ТК-29 до ТК-32	89	60	600,00	2024 г.
6	Подводы к жилым домам по ул. Нагорная	25	116	700,00	2024 г.
7	Теплотрасса ул. Строителей, от ТК-12 до ТК-63	108	283	4 600,00	2025 г.
		57	58		
8	Теплотрасса ул. Труда, от ТК-2 до ТК-16	108	163	3 000,00	2025 г.
9	Теплотрасса ул. Труда, от ТК-16 до ТК-14	57	60	600,00	2026 г.
10	Теплотрасса ул. Труда, от ТК-16 до ТК-20	76	148	2 700,00	2026 г.
		57	60		
11	Теплотрасса ул. Труда, от ТК-10 до торгового центра	57	52	900,00	2026 г.
12	Подводы к жилым домам по ул. Труда	32	207	1 600,00	2026 г.
13	Подводы к жилым домам по ул. Строителей	32	305	2 400,00	2026 г.
14	Теплотрасса ул. Строителей, от ТК-12 до ТК-58	133	77	8 550,00	2027 г.
		108	275		
		89	218		
15	Теплотрасса ул. Строителей, от ТК-53 до ТК-56	57	40	1 250,00	2027 г.
		32	97		
		25	40		
16	Подвод от ТК-48 до Дома культуры, ул. Строителей	57	30	300,00	2027 г.
17	Подвод от ТК-49 до детского сада, ул. Строителей	40	88	600,00	2027 г.
	<i>Итого по с. Ивановка:</i>		<i>3172 м</i>	<i>40 400,00 тыс.руб.</i>	
	<i>Шарыповский район, п. Инголь</i>				
1	Тепловая сеть от ТК-3-2 до МКД № 7 и детского сада	89	173	2 500,00	2023 г.
		50	15		
2	Тепловая сеть от ТК-3-1 до ТК-3-2	159	66	600,00	2023 г.
3	Подвод от ТК-3-1 до МКД № 5	57	6	30,00	2023 г.
4	Подвод от ТК-3-1 до МКД № 6	89	44	300,00	2023 г.
5	Подвод от МКД № 6 до МКД № 6а	57	60	350,00	2023 г.
6	Подвод от ТК-5-8 до МКД № 4	108	40	240,00	2024 г.
7	Подвод от ТК-5 до ж/д № 30	57	102	500,00	2024 г.

8	Тепловая сеть от ТК-5 до ТК-5-2	159	180	1 500,00	2024 г.
9	Тепловая сеть от ТК-5-2 до школы и гаража	108	560	3 800,00	2025 г.
10	Подводы от ТК-5-7 до ФАПа и интерната	57	192	900,00	2025 г.
11	Подводы от ТК-5-5 до ж/д № 28, № 26, № 33	57	240	1 320,00	2025 г.
12	Подвод от ТК-5-4 до дома культуры	57	134	700,00	2025 г.
13	Тепловая сеть от ТК-10 до ж/д № 17, подводы к ж/д	76	440	5 500,00	2026 г.
		57	140		
		32	352		
14	Подводы от ТК-9 до МКД № 8, № 9	89	160	950,00	2026 г.
15	Подвод от ТК-8-3 до ПЧ-15	57	30	200,00	2027 г.
16	Подвод от ТК-8 до НГЧВ-4	57	148	1 600,00	2027 г.
17	Подвод от ТК-8-1 до вокзала			150,00	
18	Тепловая сеть от НГЧВ-4 до ПЧ-15	40	157	1 400,00	2027 г.
19	Тепловая сеть от ТК-1 до ПДМ	57	218	1 100,00	2027 г.
20	Подвод от ТК-2 до гаража	57	60	300,00	2027 г.
	Итого по п. Инголь:		3517 м	23 940,00 тыс.руб.	
	Итого по Ивановскому ТП:			64 340,00 тыс.руб.	

Часть 13. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем теплоснабжения

а) Перечень основных мероприятий по реализации схем теплоснабжения с разбивкой по годам

В целом по Парнинскому территориальному подразделению ШМО перечень основных мероприятий по реализации схем теплоснабжения с разбивкой по годам представлен в таблице 29

Таблица 29

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр трубопровода в м	Длина трубопровода тепловой сети в двух трубопроводах	Вид работ	Год выполнения работ

		участк е, мм	м исчисл ении,м		
1	Участок тепловой сети: от ТК 9 до спортшколы, с.Парная	40	54	Реконструкция участка тепловой сети длиной 51м с заменой изношенного материала на стальной трубопровод с полимерной изоляцией и увеличением диаметра с ДУ 40 до ДУ50 мм.	2025г
2	Участок тепловой сети: от здание котельной (ул.Школьная, 2б) до здания школы (ул.Школьная, 2) с.Большое Озеро	50	65	Реконструкция участка тепловой сети длиной 25м с заменой изношенного материала на стальной трубопровод с полимерной изоляцией и увеличением диаметра с ДУ 00 до ДУ65 мм.	2025г
3	ТК6-ТК7 по ул. Лесная	57	63	Кап.ремонт с увеличением диаметра трубы на 63 мм	2025г
4	ТК7 до угла напротив дома 3 по ул. Лесная	57	54	Кап.ремонт с увеличением диаметра трубы на 63 мм	2025г

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе.

Необходимые инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в с. Холмогорское.

1 этап с 2024 по 2034г.

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе.

этап с 2024 по 2034г.

Выполнить строительство тепловой сети от существующих тепловых сетей до мест подключения.

этап с 2019 по 2023г.

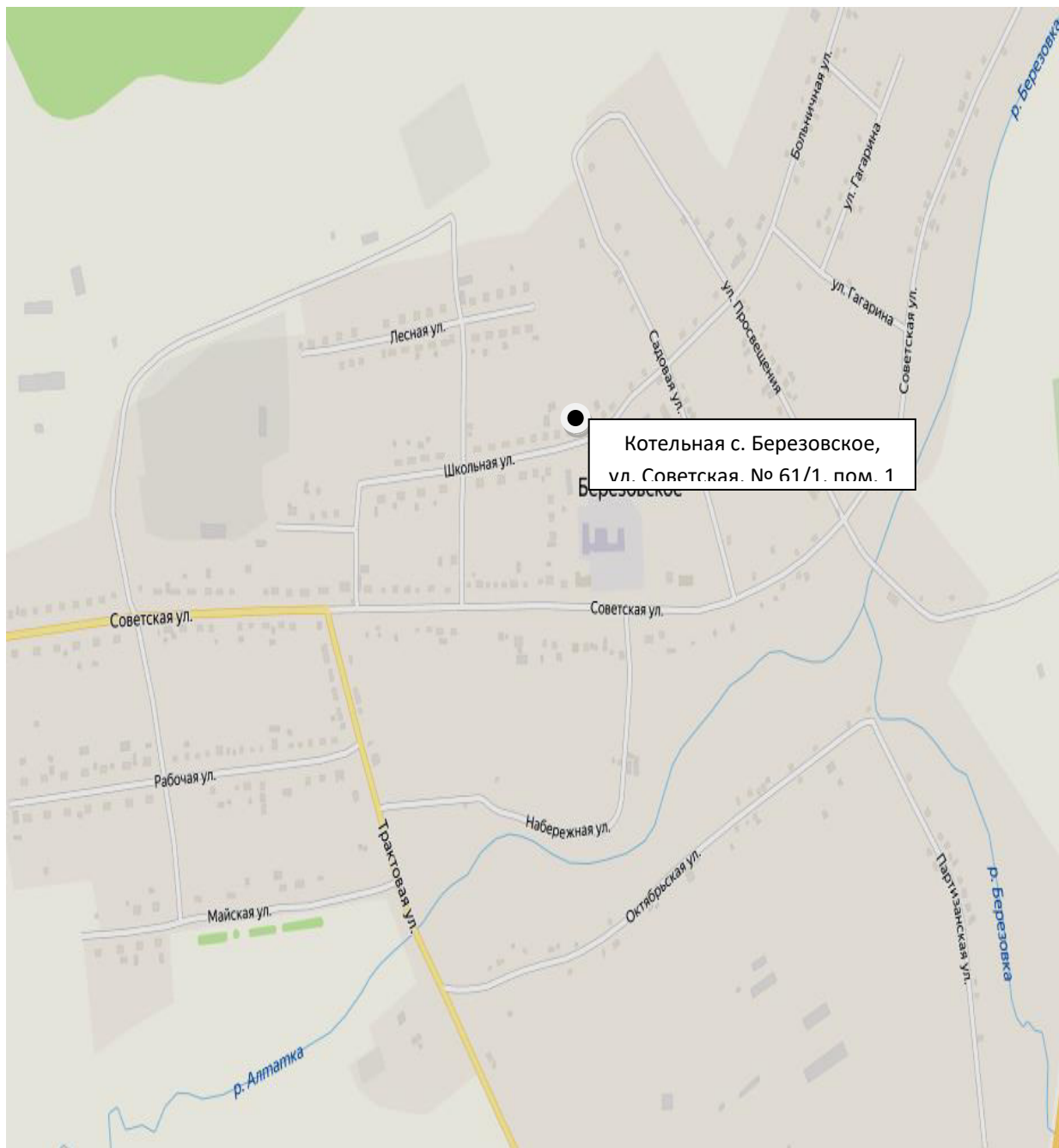
Капитальный ремонт по замене существующих участков тепловой сети протяженностью 28 539,15 метров, влечет за собой вложение инвестиций в ценах 2015 года 428 087,25 тыс.руб. в соответствии с индексами-дефляторами, приведенными Минэкономразвития РФ в прогнозе сценарных условий социально-экономического развития на 2024-2034 годы.

Примечание: Объем инвестиций необходимо уточнять по факту принятия решения о строительстве или реконструкции каждого объекта в индивидуальном порядке, кроме того объем средств будет уточняться после доведения лимитов бюджетных обязательств из бюджетов всех уровней на очередной финансовый год и плановый период.

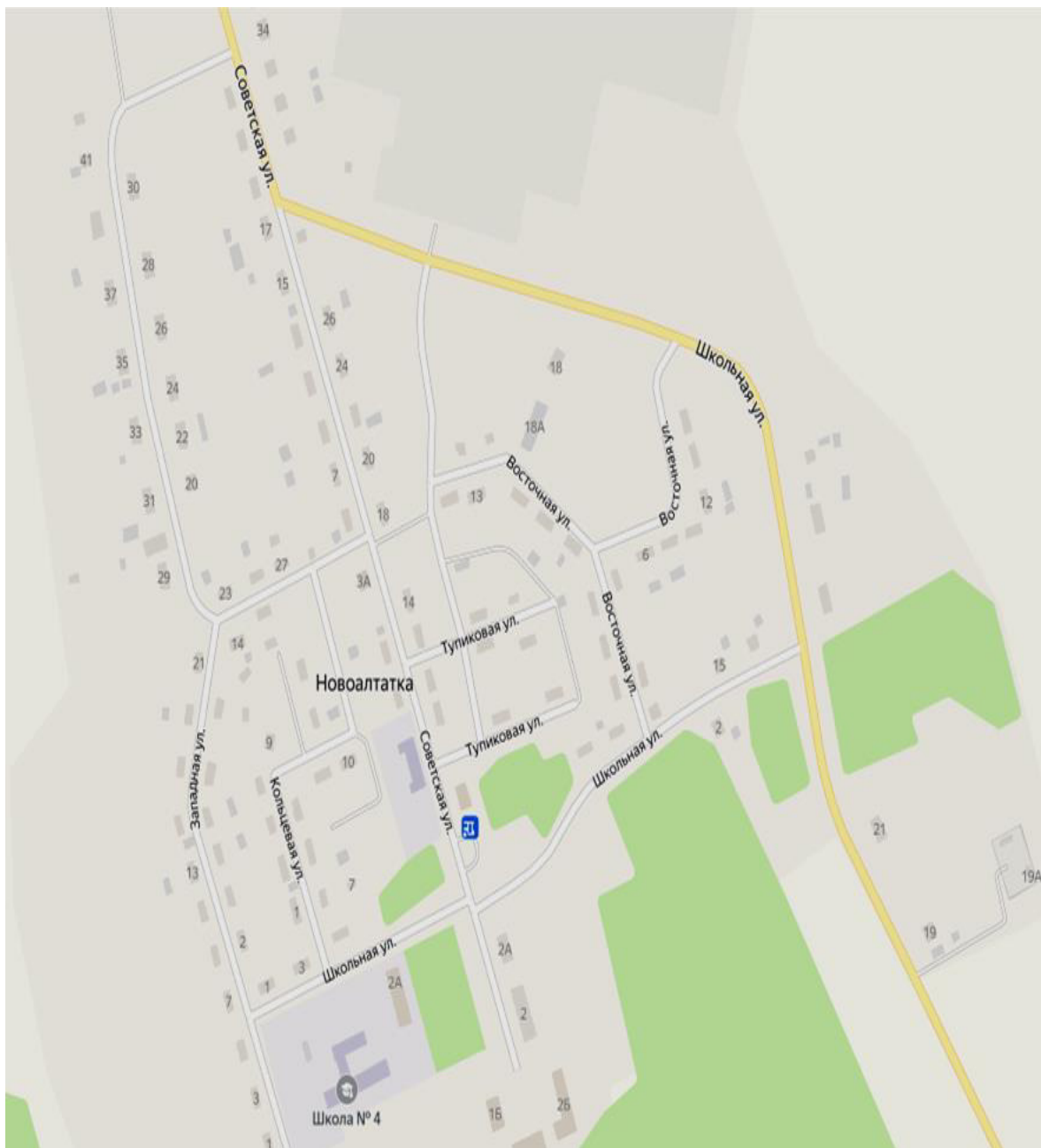
НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ (ССЫЛОЧНАЯ) ЛИТЕРАТУРА

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».
2. Методические рекомендации по разработке схем теплоснабжения.
3. СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» (актуализированная редакция СНиП 41-02-2003).
4. СП 89.13330.2016 «Котельные установки».
5. РД 7-ВЭП «Расчет систем централизованного теплоснабжения с учетом требований надежности».

Приложение А. Схема расположения существующих источников тепловой энергии и зоны их действия с. Березовское



Приложение А. Схема расположения существующих источников тепловой энергии и зоны их действия с.Новоалтатское



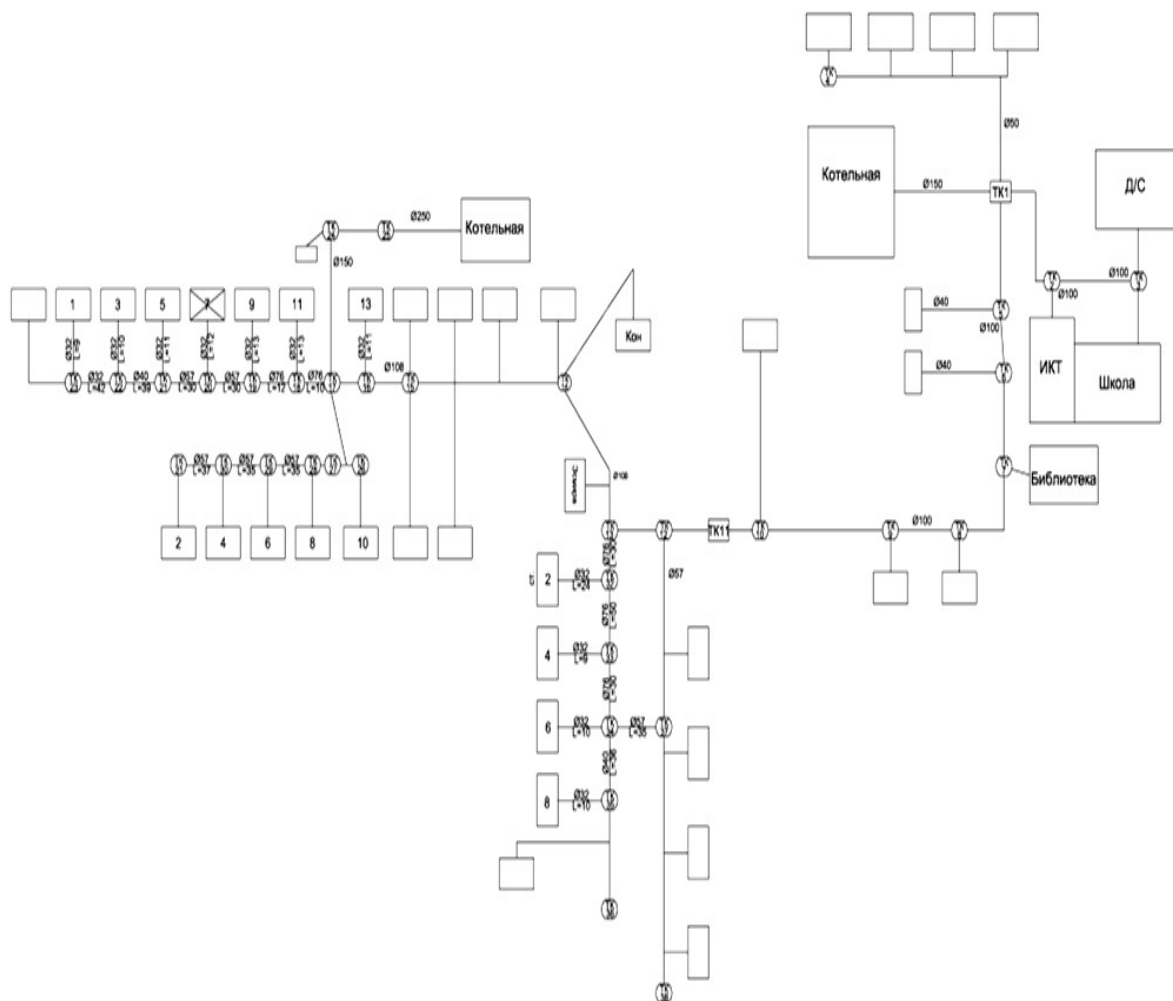
Приложение А. Схема расположения существующего источника тепловой энергии и зона его действия



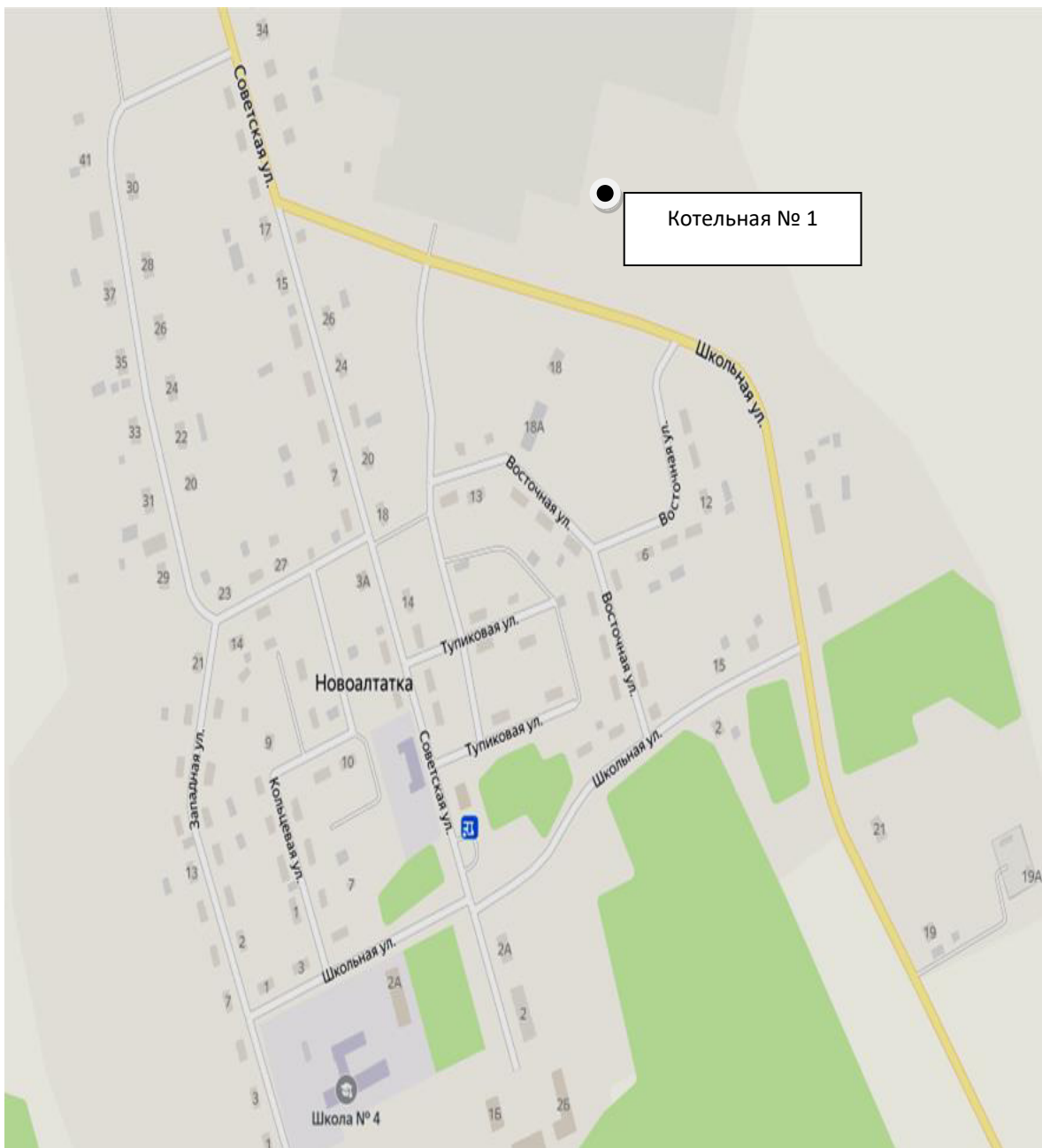
Приложение Б. Схема административного деления с. Березовское с указанием расчетных элементов территориального деления (кадастровых кварталов)



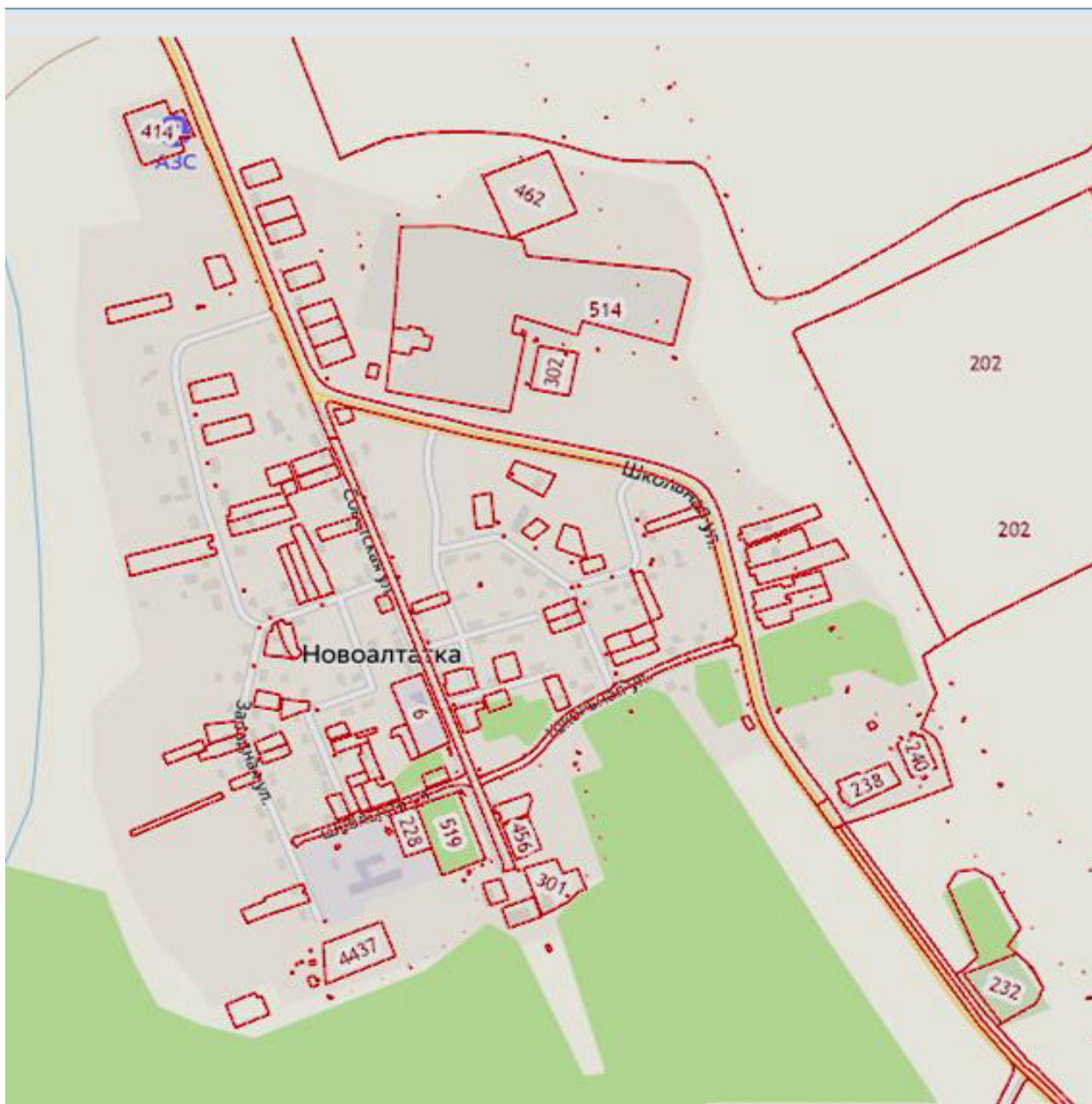
Приложение Г. Схема системы тепловой сети от котельной с. Березовское, ул. Советская, 61/1, пом. 1



Приложение А. Схема расположения существующих источников тепловой энергии и зоны их действия с. Новоалтака

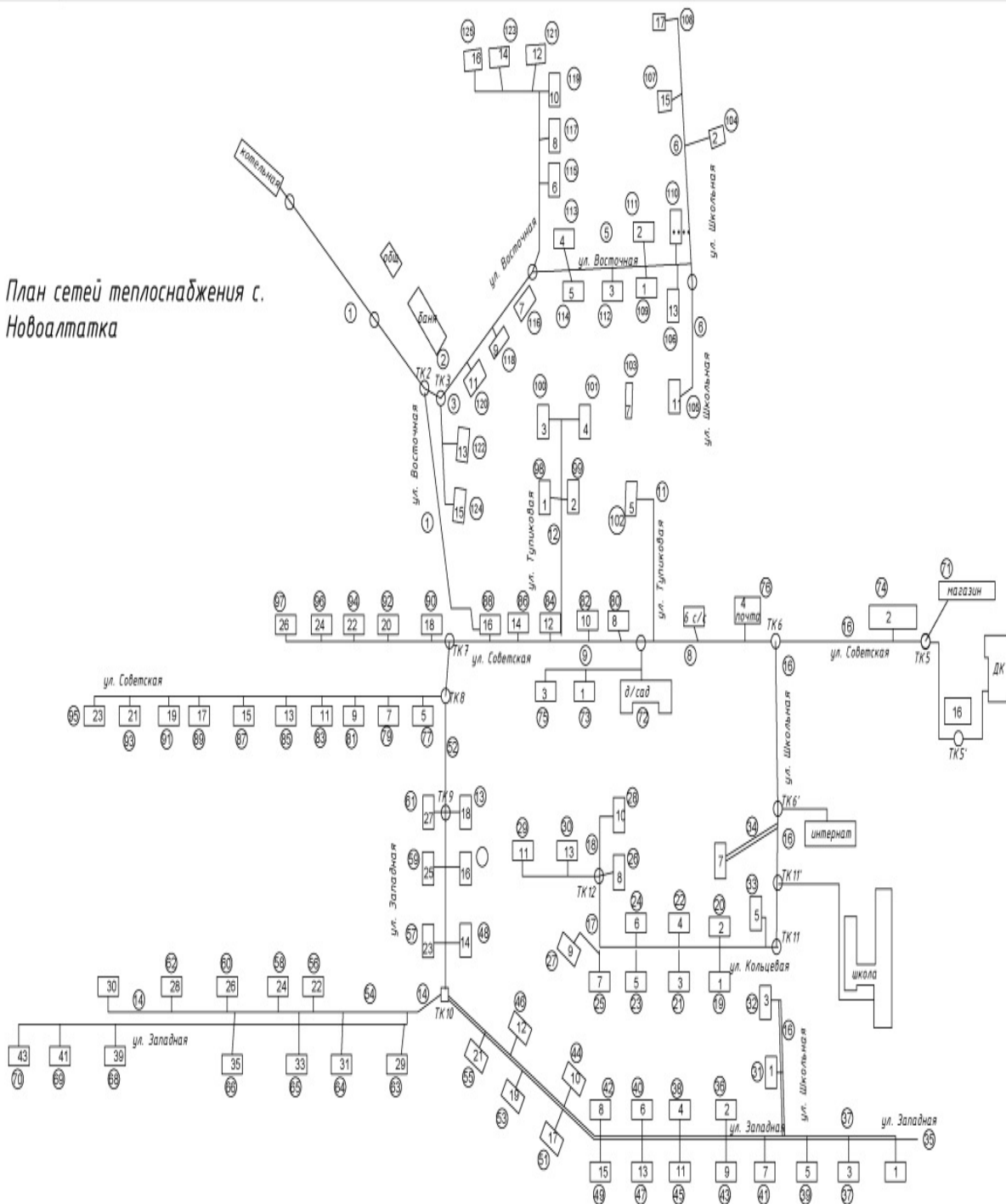


Приложение Б. Схема административного деления с. Новоалтатка с указанием расчетных элементов территориального деления (кадастровых кварталов)

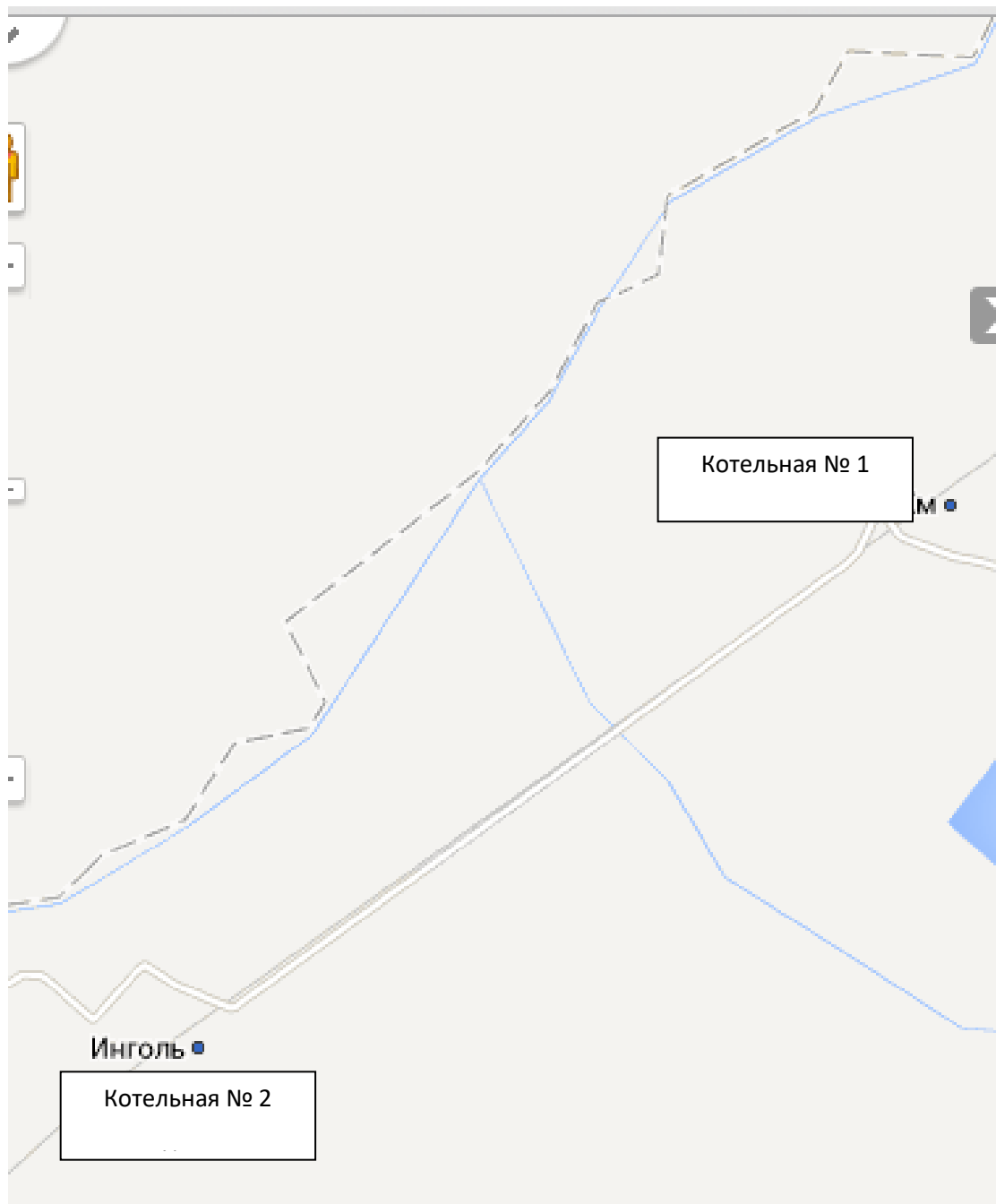


Приложение Г. Схема системы тепловой сети от котельной с. Новоалтатка, ул. Школьная, 29

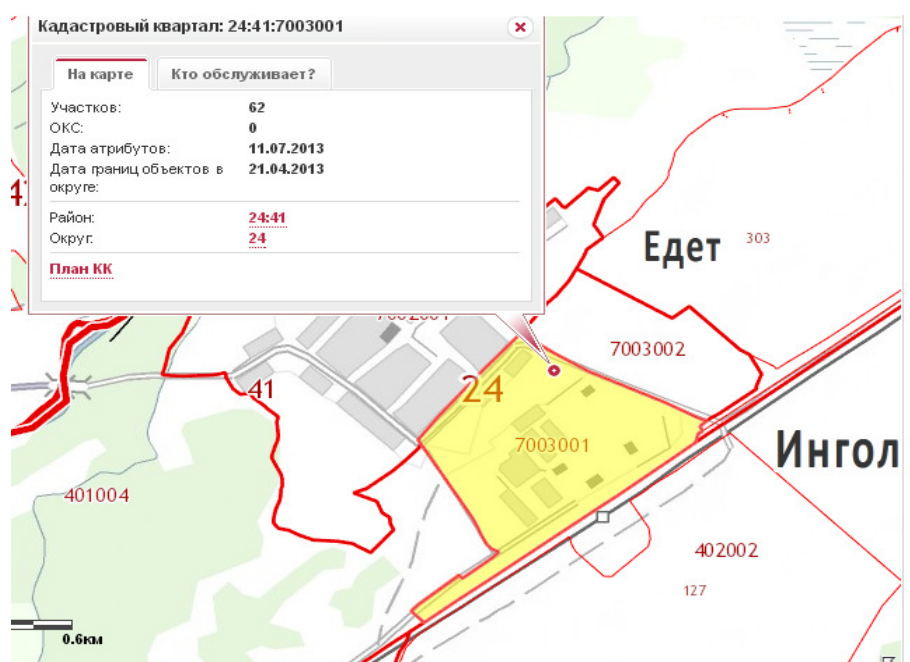
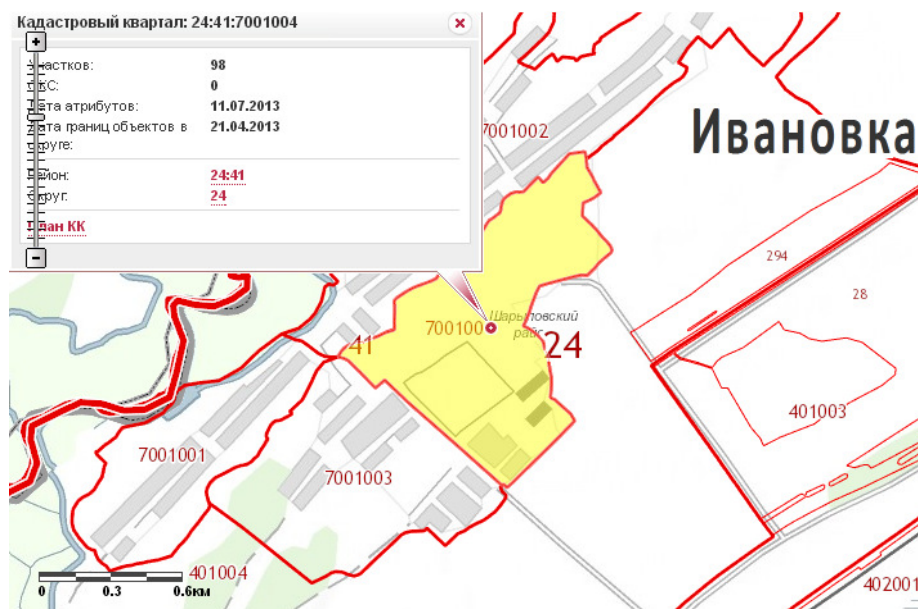
План сетей теплоснабжения с. Новоалтатка



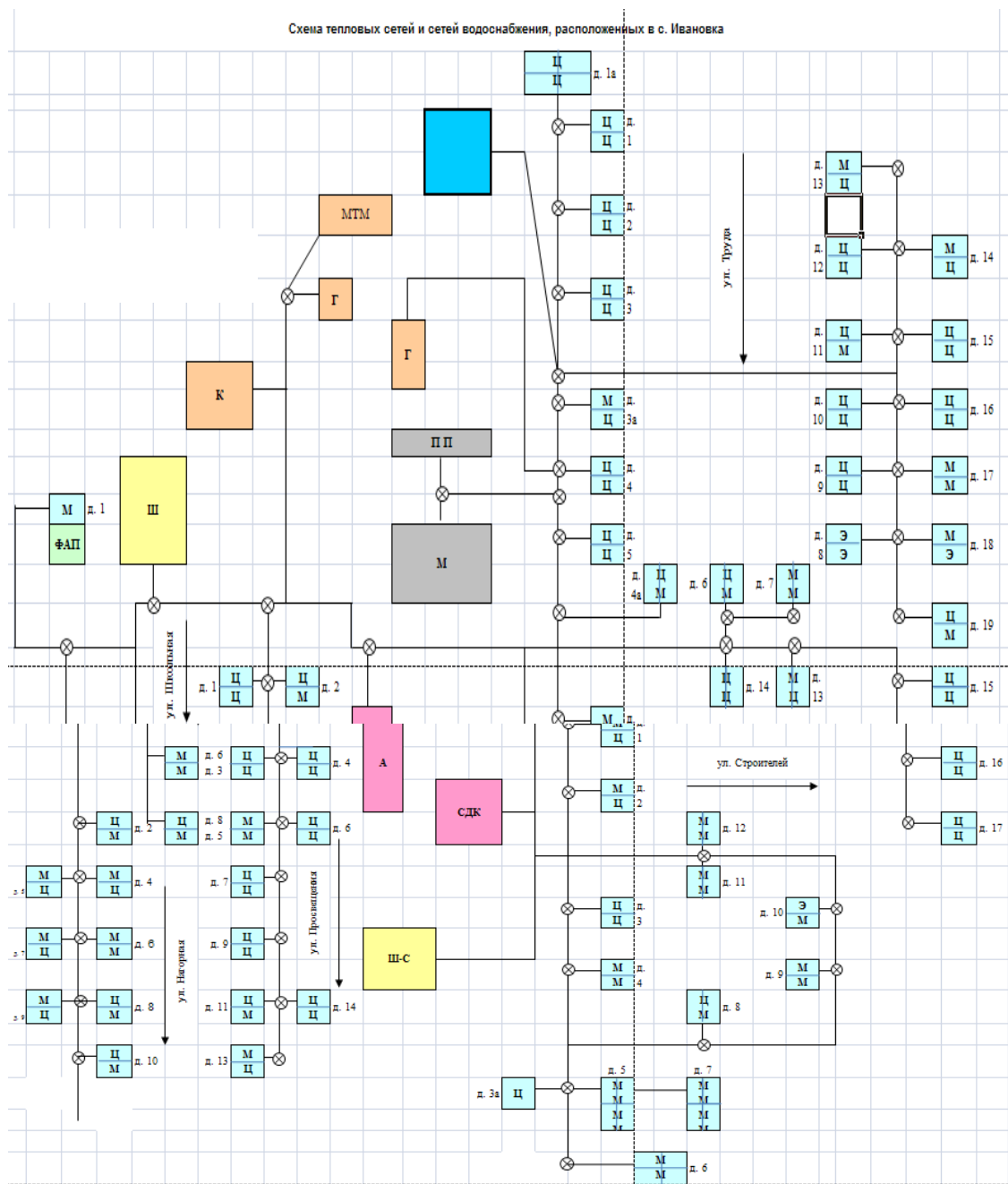
Приложение А. Схема расположения существующих источников тепловой энергии и зоны их действия



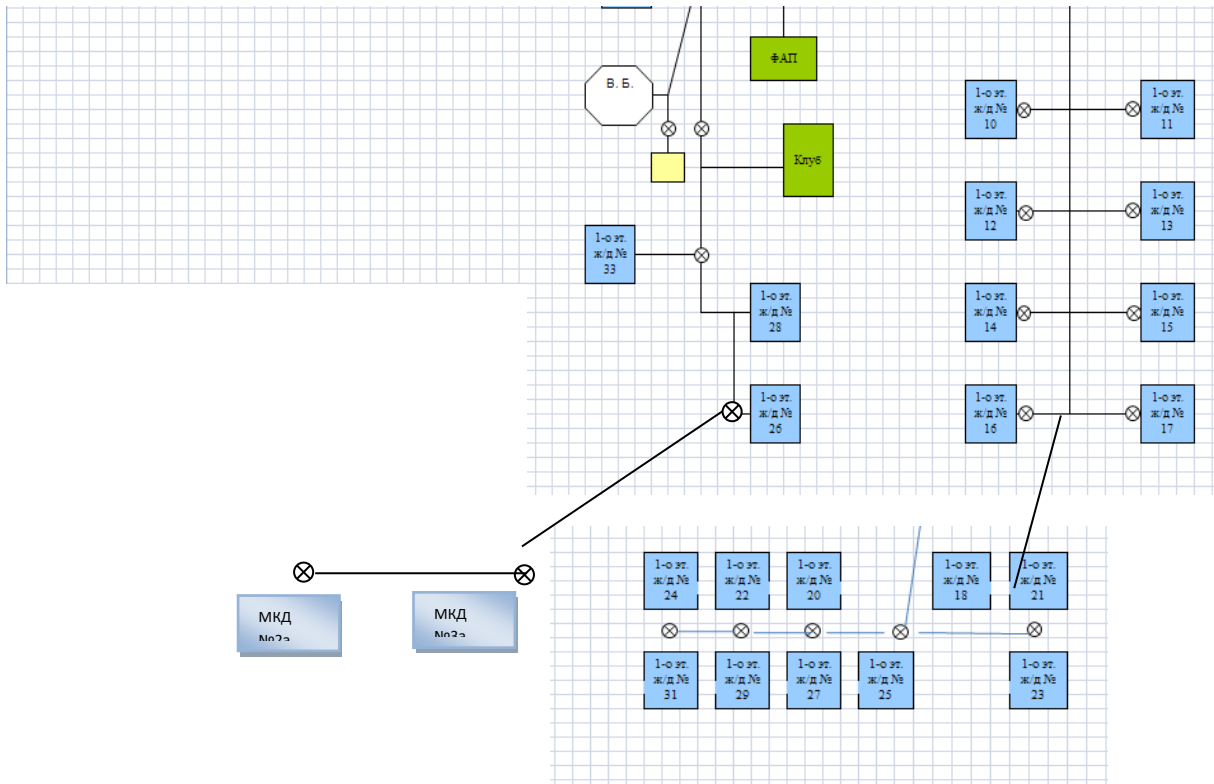
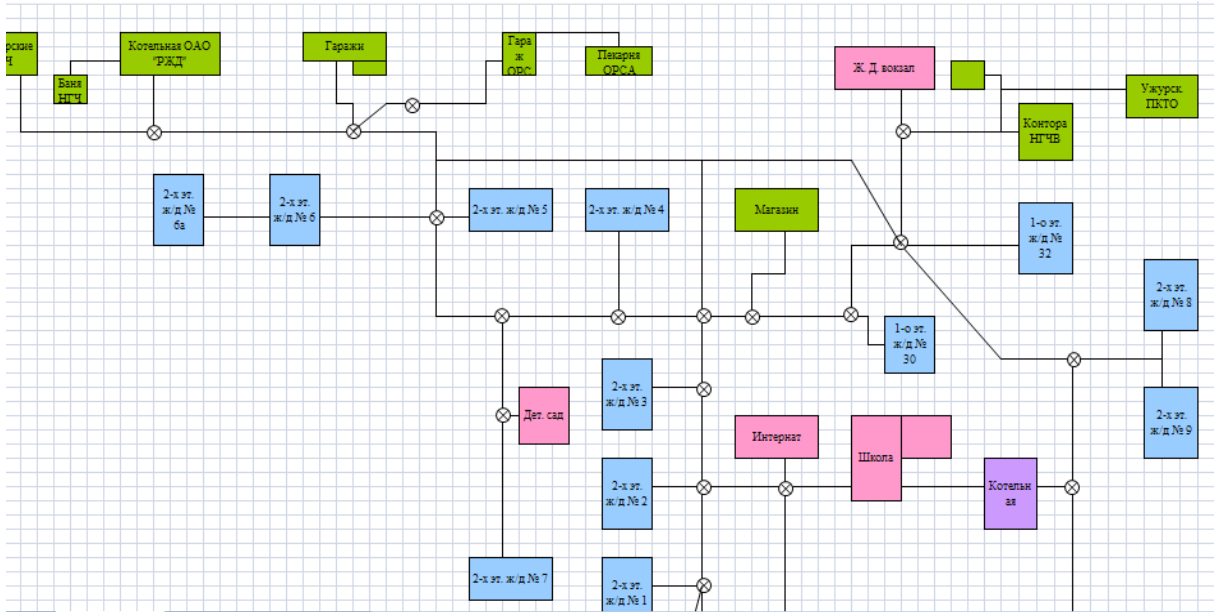
Приложение Б. Схема административного деления Ивановского территориального подразделения с указанием расчетных элементов территориального деления (кадастровых кварталов)



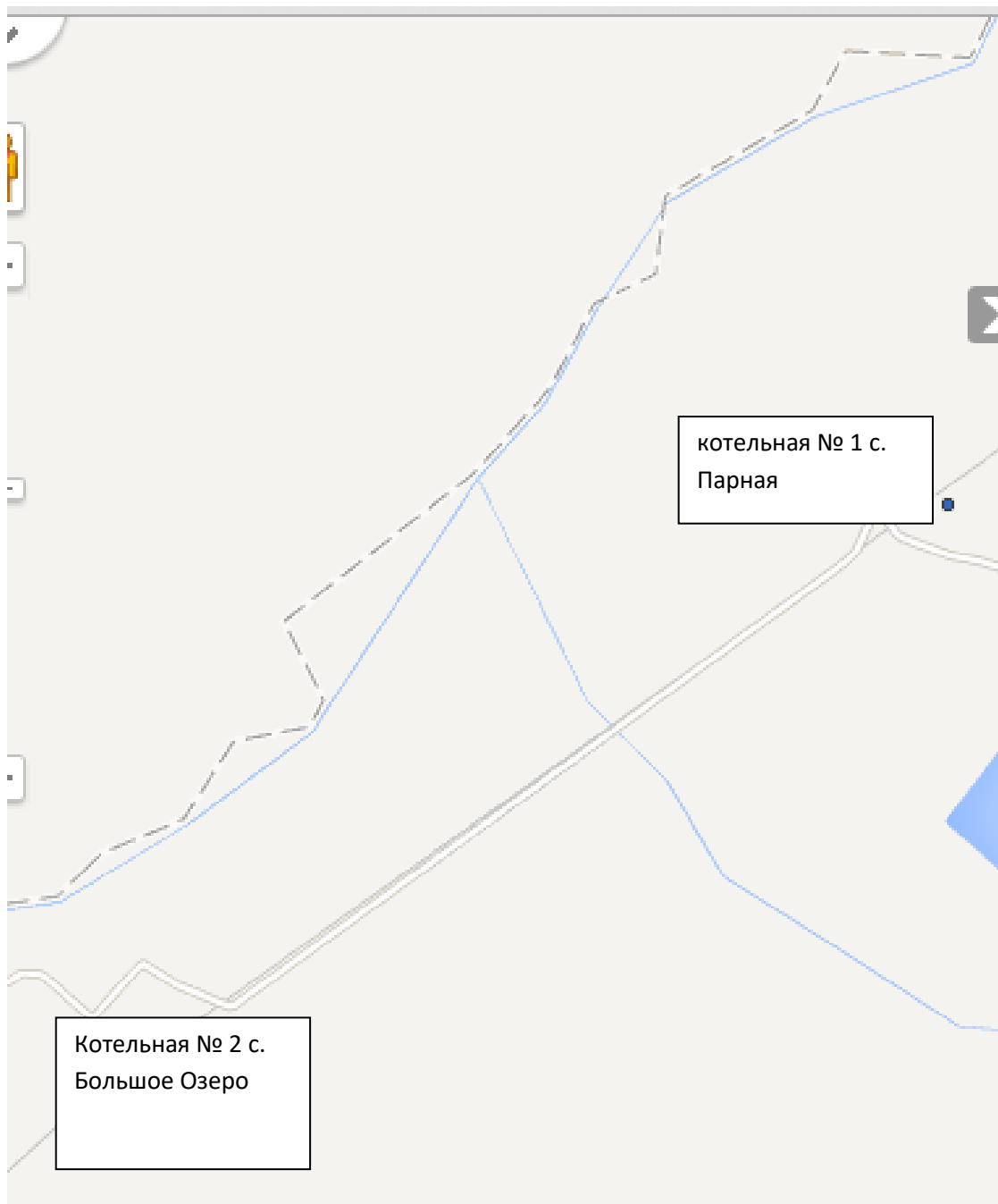
Приложение Г. Схема системы тепловой сети от котельной № 1 с. Ивановка, ул. Труда, стр. 1Б



Приложение Д. Схема системы тепловой сети от котельной № 2 п. Инголь, квартал Путейский, 41

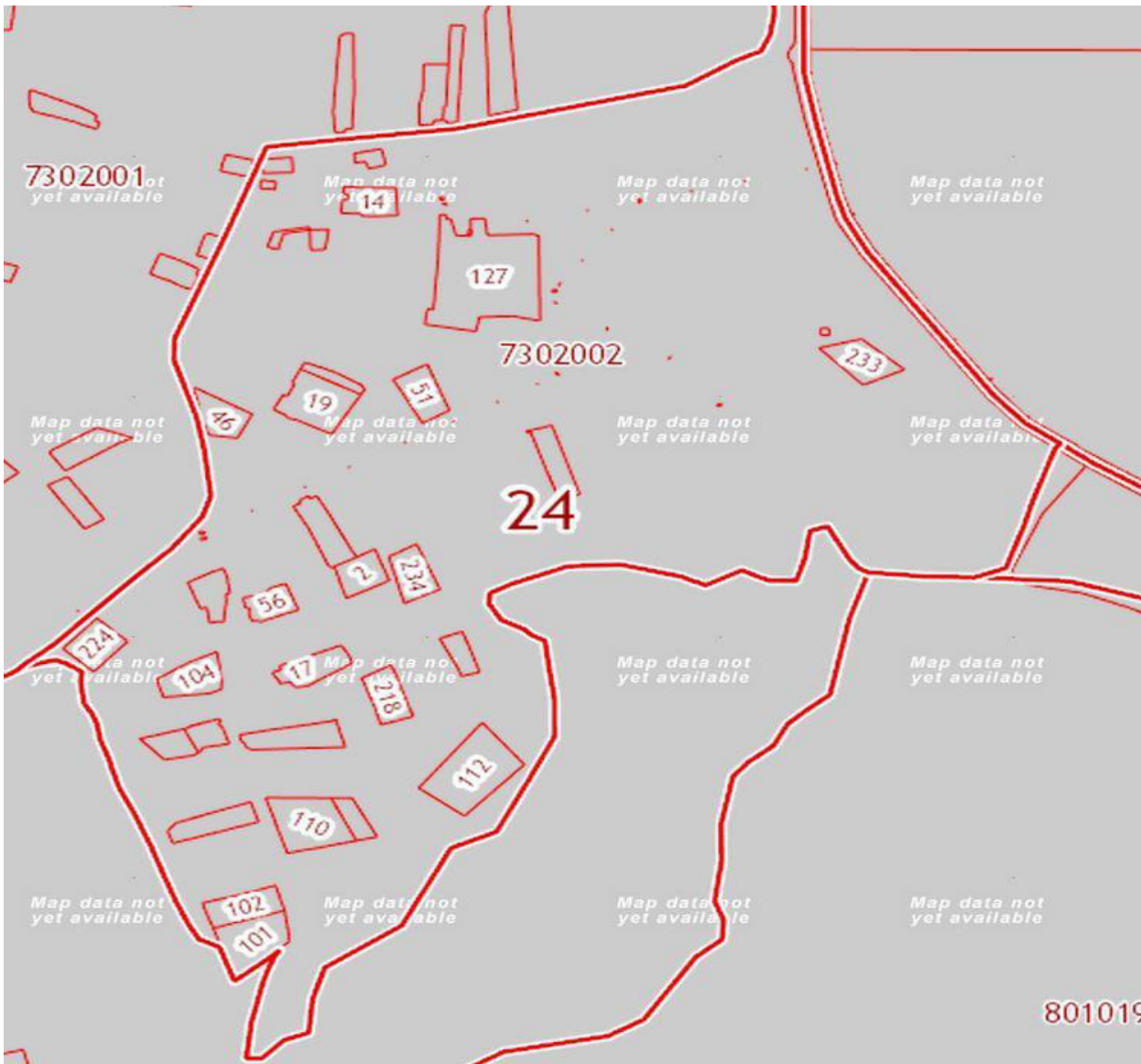


Приложение А. Схема расположения существующих источников тепловой энергии и зоны их действия



Приложение Б. Схема административного деления Парнинского территориального подразделения ШМО с указанием расчетных элементов территориального деления (кадастровых кварталов)

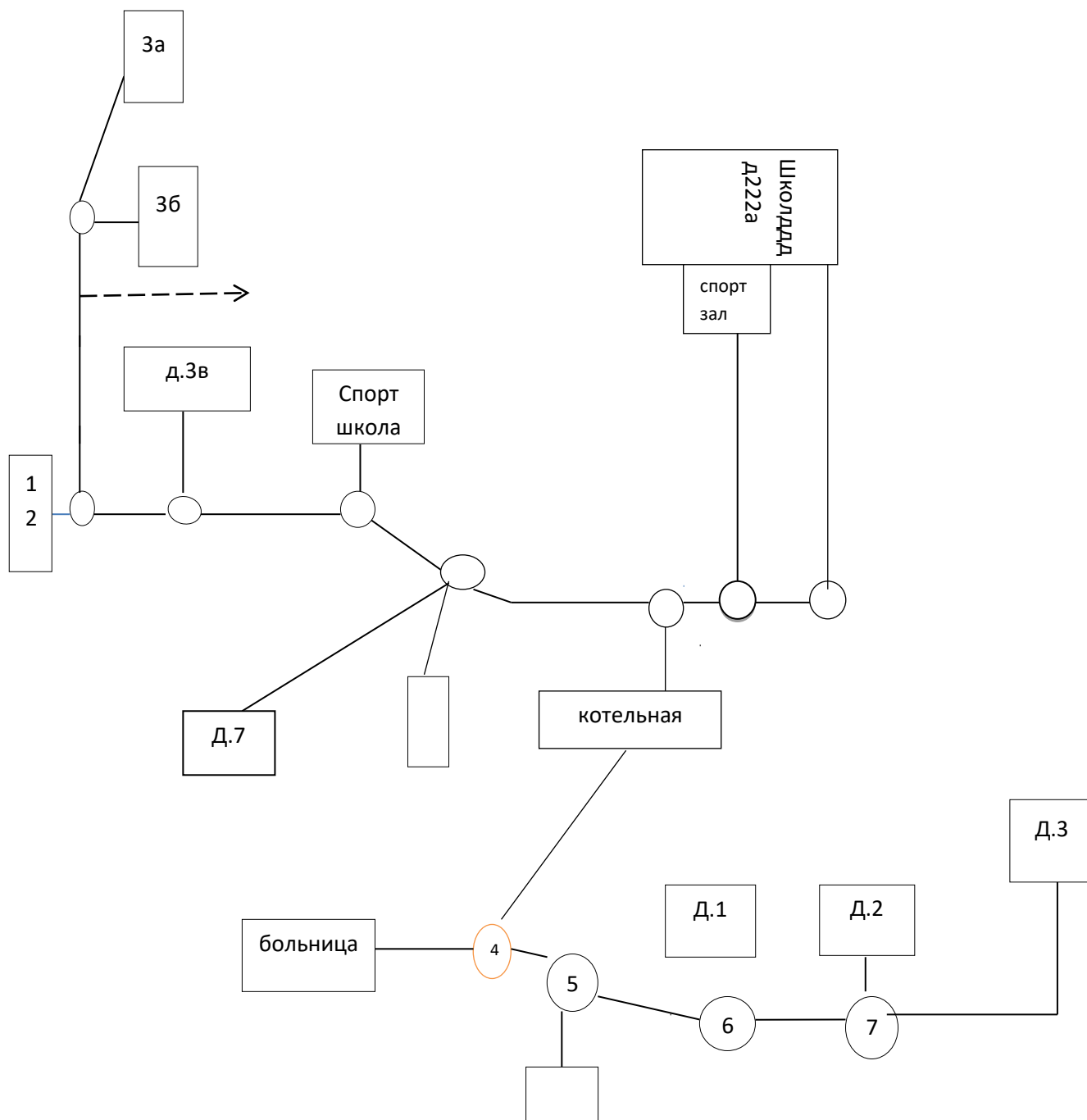




Приложение Е. Схема системы тепловой сети от котельной №1

План тепловых сетей на территории Парнинского подразделения

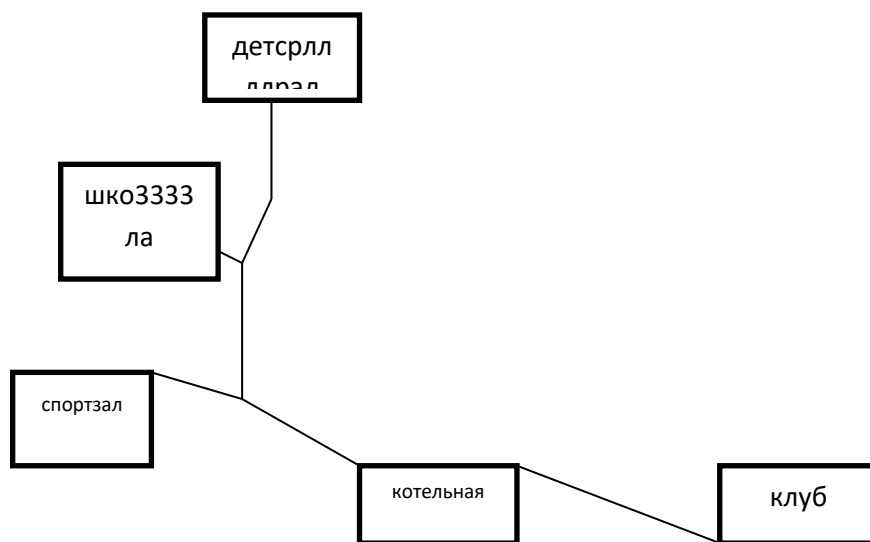
Шарыповского муниципального округа в с. Парная



Приложение Д. Схема системы тепловой сети от котельной №2

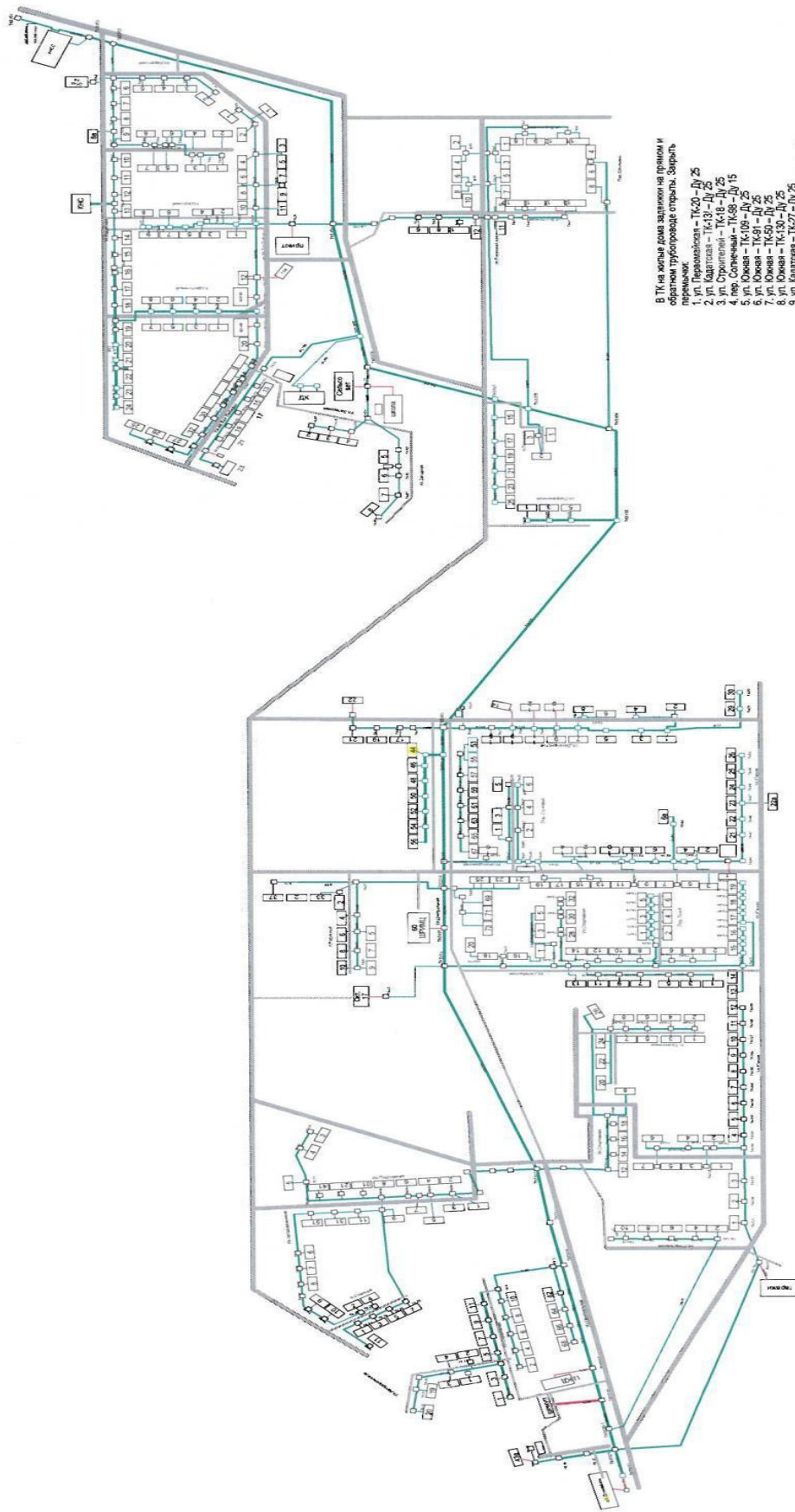
План тепловых сетей Парнинского территориального подразделения

Шарыповского муниципального округа с. Большое Озеро



Приложение Б. Схема расположения существующего источника тепловой энергии и зона его действия

ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ СХЕМА ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ с. ХОЛМОГОРСКОЕ



- В ТК на южной стороне застройки на границе и обратной трубопроводе отрезать. Закрыть
1. ул. Первомайская – ТК-20 – ДУ 25
 2. ул. Кадетская – ТК-13 – ДУ 25
 3. ул. Строительная – ТК-18 – ДУ 25
 4. пер. Солнечный – ТК-59 – ДУ 15
 5. ул. Южная – ТК-09 – ДУ 25
 6. ул. Северная – ТК-8 – ДУ 25
 7. ул. Косовая – ТК-30 – ДУ 25
 8. ул. Косовая – ТК-30 – ДУ 25
 9. ул. Кадетская – ТК-27 – ДУ 25
 10. пер. Степной – ТК-20 на жд № 4 – ДУ 25
 11. ул. Атадороникова – ТК-13 на жд № 3 – ДУ 20
 12. ул. Атадороникова – на жд № 19 – ДУ 25
 13. ул. Спортивная – ТК-120 – ДУ 20
 14. пер. Степной – ТК-20 – ДУ 15
 15. пер. Тихий – ТК-8 – ДУ 20 на жд № 22 – ДУ 25
 16. ул. Девятнадцатого Октября – ТК-120 – ДУ 20
- См. также схему расположения и баланс на магистральных трубопроводах отрезать, переключить между прямыми и обратными трубопроводами закрыть.

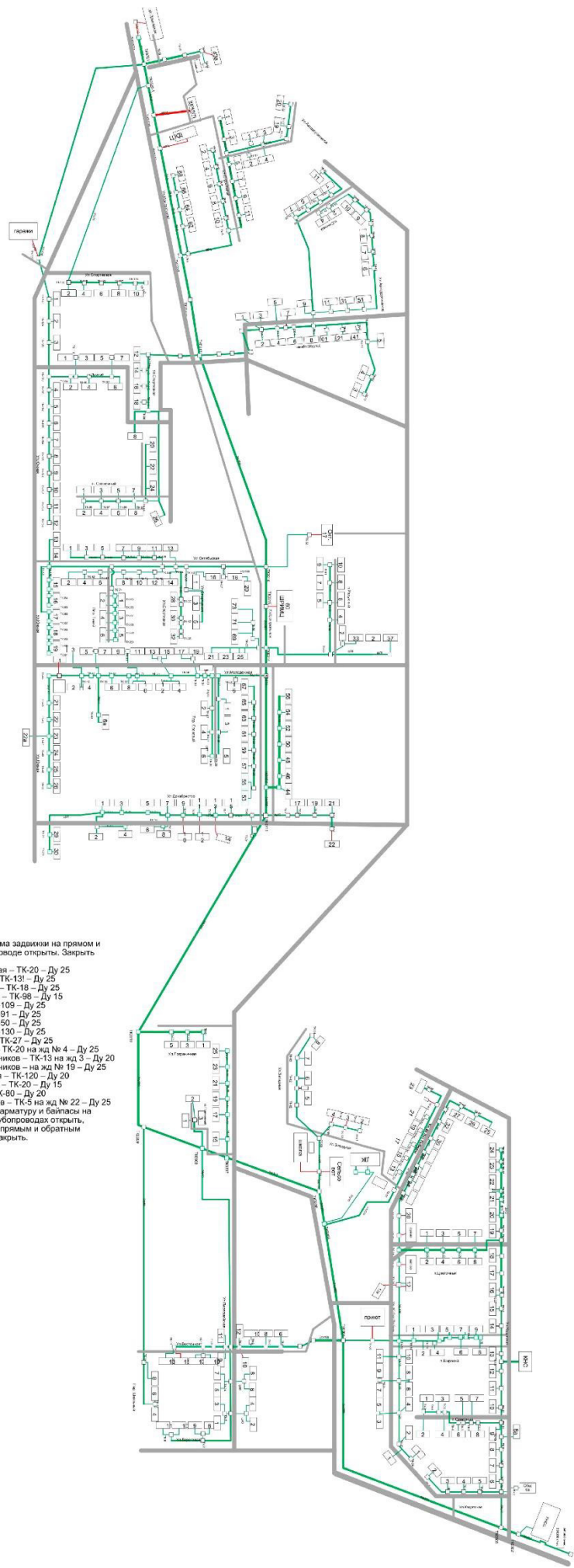
Схема расположения существующего источника тепловой энергии и зона его действия



Схема административного деления с Холмогорское с указанием расчетных элементов территориального деления (кадастровых кварталов)



Схема системы тепловой сети от Березовской ГРЭС



В ТК на жилые дома задвижки на прямом и обратном трубопроводах открыты. Закрывать перемычки.

1. ул. Первомайская – ТК-20 – Ду 25
2. ул. Кадатоя – ТК-131 – Ду 25
3. ул. Строителей – ТК-18 – Ду 25
4. пер. Солнечный – ТК-98 – Ду 15
5. ул. Южная – ТК-109 – Ду 25
6. ул. Южная – ТК-91 – Ду 25
7. ул. Южная – ТК-50 – Ду 25
8. ул. Южная – ТК-130 – Ду 25
9. ул. Кадатоя – ТК-27 – Ду 25
10. пер. Степной – ТК-20 на жд № 4 – Ду 25
11. ул. Автодорожников – ТК-13 на жд № 3 – Ду 20
12. ул. Автодорожников – на жд № 19 – Ду 25
13. ул. Спортивная – ТК-120 – Ду 20
14. пер. Сосновый – ТК-20 – Ду 15
15. пер. Тихий – ТК-80 – Ду 20
16. ул. Дзержинский – ТК-5 на жд № 22 – Ду 25

Секционировать арматуру и байпасы на магистральных трубопроводах открыты, перемычки между прямым и обратным трубопроводами закрыть.

Приложение Г. Температурный график на отопительный сезон

№ п/п	Температура наружного воздуха	Температура воды в подающем трубопроводе	Температура воды в обратном трубопроводе
1	-41	95,0	70,0
2	-40	93,9	69,3
3	-39	92,8	68,7
4	-38	91,7	68,1
5	-37	90,6	67,4
6	-36	89,5	66,7
7	-35	88,4	66,0
8	-34	87,3	65,3
9	-33	86,2	64,6
10	-32	85,1	63,9
11	-31	84,0	63,2
12	-30	82,9	62,5
13	-29	81,8	61,8
14	-28	80,7	61,1
15	-27	79,6	60,4
16	-26	78,4	59,7
17	-25	77,2	59,0
18	-24	76,1	58,3
19	-23	75,0	57,5
20	-22	73,8	56,7
21	-21	72,6	56,0
22	-20	71,4	55,3
23	-19	70,3	54,7
24	-18	69,1	53,9
25	-17	67,9	53,1

26	-16	66,7	52,3
27	-15	65,5	51,5
28	-14	64,3	50,8
29	-13	63,1	50,0
30	-12	61,9	49,2
31	-11	60,7	48,4
32	-10	59,5	47,6
33	-9	58,3	46,8
34	-8	57,1	46,0
35	-7	55,8	45,2
36	-6	54,5	44,3
37	-5	53,2	43,4
38	-4	52,0	42,6
39	-3	50,8	41,8
40	-2	49,5	41,0
41	-1	48,2	40,1
42	0	46,9	39,2
43	1	45,6	38,3
44	2	44,2	37,4
45	3	42,8	36,5
46	4	41,4	35,5
47	5	40,0	34,5
48	6	38,6	33,5
49	7	37,2	32,5
50	8	35,1	31,5