



**Актуализация на 2019 год Схемы
теплоснабжения муниципального образования
город Мурманск
с 2016 по 2031 годы**

Обосновывающие материалы

Том третий

**Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения
городского округа**

Приложение 2. Альбом характеристик тепловых сетей

г. Санкт-Петербург

2017 год



СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор

ООО «Невская Энергетика»

СОГЛАСОВАНО:

Председатель Комитета по жилищной
политике администрации города Мурманска

_____ Е.А. Кикоть

_____ А.Ю. Червинко

«__» _____ 2017 г.

«__» _____ 2017 г.

**Актуализация на 2019 год Схемы
теплоснабжения муниципального образования
город Мурманск
с 2016 по 2031 годы**

Обосновывающие материалы

Том третий

**Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения
городского округа**

Приложение 2. Альбом характеристик тепловых сетей

г. Санкт-Петербург

2017 год



**1 Характеристики магистральных выводов от источников тепловой энергии
ОАО «Мурманская ТЭЦ»**

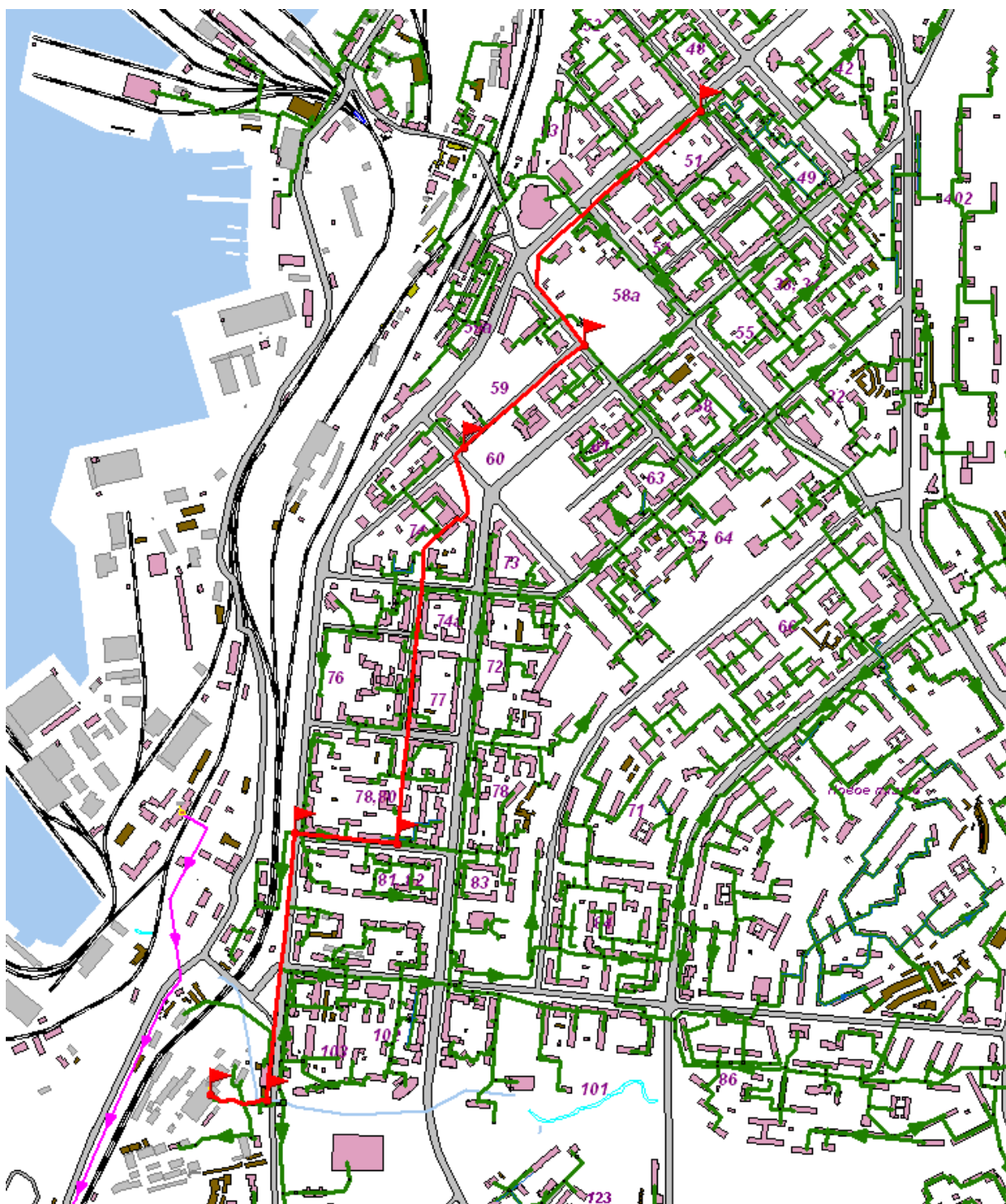


Рисунок 1 – Схема прокладки тепломагистрали «Луч 1» Мурманской ТЭЦ

Таблица 1. Характеристики тепломагистрали «Луч 1» Мурманской ТЭЦ, содержащиеся в электронной модели

Балансодержатель	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети
ОАО "Мурманская ТЭЦ"	МТЭЦ	ТК-1/1	75	0,514	0,514	Подземная канальная
ОАО "Мурманская ТЭЦ"	ТК-1/1	узел ТК-16/1	46,02	0,514	0,514	Подземная канальная
ОАО "Мурманская ТЭЦ"	ТК-1а/1	ТК1Б/1	7,16	0,514	0,514	Подземная канальная
ОАО "Мурманская ТЭЦ"	ТК1Б/1	задвижка ТК-2/1	77,36	0,514	0,514	Подземная канальная
ОАО "Мурманская ТЭЦ"	ТК-2/1	ТК-2/1а	56,71	0,514	0,514	Подземная канальная
ОАО "Мурманская ТЭЦ"	ТК-2/1а	ТК-3/1	66,23	0,514	0,514	Подземная канальная
ОАО "Мурманская ТЭЦ"	ТК-3/1	задвижка ТК-4/1	68	0,514	0,514	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-4/1	задвижка ТК-4/1	0,8	0,517	0,517	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-5/1	ТК-6/1	68,25	0,517	0,517	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-32/1	ТК-33/1	72	0,412	0,412	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-33/1	ТК-34/1	58	0,412	0,412	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-34/1	задвижка ТК-35/1	54	0,412	0,412	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-31/1	ТК-32/1	73	0,412	0,412	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-25/1	ТК-31/1	72	0,412	0,412	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-24/1	ТК-25/1	104	0,412	0,412	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-23/1г	ТК-24/1	130	0,514	0,514	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-23/1	ТК-23/1г	125	0,514	0,514	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-22/1	ТК-23/1	69	0,614	0,614	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-22/1а	ТК-22/1	27	0,614	0,614	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	задвижка ТК-22/1а	ТК-22/1а	0,93	0,614	0,614	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-6/1	ТК-7/1	60	0,514	0,514	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-7/1	ТК-7/1а	100	0,514	0,514	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-19/1	ТК-20/1	70	0,514	0,514	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-18/1	ТК-19/1	72	0,514	0,514	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-17/1	ТК-18/1	68	0,514	0,514	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-16/1	ТК-17/1	62	0,514	0,514	Подземная канальная
ОАО Мурманская	ТК-15/1	ТК-16/1	64	0,514	0,514	Подземная

Балансодержатель	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети
ТЭЦ						канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-14/1	ТК-15/1	71	0,514	0,514	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-13/1a	ТК-14/1	35	0,514	0,514	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-13/1	ТК-13/1a	30	0,514	0,514	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-11/1б	ТК-13/1	30	0,514	0,514	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	задвижка ТК-10/1a	ТК-11/1б	25	0,514	0,514	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-9/1	ТК-10/1	48	0,514	0,514	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-8/1a	ТК-9/1	64	0,514	0,514	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-8/1	ТК-8/1a	52	0,514	0,514	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-7/1a	ТК-8/1	30	0,514	0,514	Подземная канальная
ОАО "Мурманская ТЭЦ"	ТК-41/1	завд ТК 41/1	1,1	0,412	0,412	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-40/1	ТК-41/1	75	0,359	0,359	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	задвижка ТК-39/1	ТК-40/1	101	0,359	0,359	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	задвижка ТК-39/1	ТК-39/1	1,25	0,359	0,359	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-38/1	ТК-38/1a	39	0,359	0,359	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-37/1	ТК-38/1	144	0,359	0,359	Подземная канальная
ОАО "Мурманская ТЭЦ"	задвижка ТК-35/1	ТК-37/1	60	0,412	0,412	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	узел ТК-16/1	ТК-1a/1	10,96	0,514	0,514	Подземная канальная
ОАО "Мурманская ТЭЦ"	задвижка ТК-2/1	ТК-2/1	0,9	0,517	0,517	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	задвижка ТК-4/1	ТК-5/1	50	0,514	0,514	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	задвижка ТК-11/1	ТК-11/1	0,86	0,514	0,514	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-10/1	задвижка ТК-11/1	10	0,514	0,514	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-10/1a	задвижка ТК-10/1a	1	0,514	0,514	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-11/1	ТК-10/1a	4	0,514	0,514	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-20/1	задвижка ТК-22/1a	30	0,614	0,614	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	задвижка ТК-35/1	ТК-35/1	0,84	0,412	0,412	Подземная канальная
ОАО "Мурманская ТЭЦ"	ТК-35/1	задвижка ТК-35/1	0,93	0,412	0,412	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-38/1a	задвижка ТК-39/1	100	0,359	0,359	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-39/1	задвижка ТК-39/1	1,24	0,359	0,359	Подземная канальная

Балансодержатель	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети
ОАО "Мурманская ТЭЦ"	завд ТК 41/1	ТК-48/1	58	0,412	0,412	Подземная канальная



Рисунок 2. Схема прокладки тепломагистрали «Луч 2/1» Мурманской ТЭЦ

Таблица 2. Характеристики тепломагистрالي «Луч 2/1» Мурманской ТЭЦ, содержащиеся в электронной модели

Балансодержатель	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети
ОАО Мурманская ТЭЦ	МТЭЦ	ТК-1/2	30	0,614	0,616	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-1/2	ТК-1А/2	69,53	0,614	0,616	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-1А/2	ТК-1Б/2	31,17	0,616	0,616	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-1Б/2	ТК1/2а	22,31	0,616	0,616	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК1/2а	П-2/2	12,81	0,616	0,616	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	П-2/2	Задвижка П2/2	1,51	0,517	0,517	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-2А/2	ТК-3/2	59	0,514	0,514	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-3/2	ТК-4/2	136	0,514	0,514	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-4/2	задвижка ТК-5/2	62	0,514	0,514	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-5/2	задвижка ТК-5/2	0,9	0,414	0,414	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-5А/2	ТК-6/2	92,18	0,514	0,514	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-6/2	ТК-113/2	36,85	0,514	0,514	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-113/2	ТК-7/2	83,02	0,514	0,514	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-7/2	ТК-8/2	108	0,514	0,514	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-28/2	ТК-29/2	3	0,259	0,259	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-14/2	ТК-16/2	55	0,309	0,309	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-16/2	ТК-17/2	139	0,309	0,309	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-17/2	задвижка ТК-18/2	148	0,309	0,309	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-18/2	задвижка ТК-18/2	1,04	0,309	0,309	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-21/2	ТК-22/2	75	0,309	0,309	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-22/2	ТК-23/2	1	0,259	0,259	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-23/2	ТК-24/2	120	0,259	0,259	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-24/2	ТК-25/2	43	0,259	0,259	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-25/2а	ТК-26/2	60	0,259	0,259	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-26/2	ТК-27/2	60	0,259	0,259	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-27/2	ТК-28/2	59	0,259	0,259	Подземная канальная
ОАО Мурманская	ТК-10/2	ТК-11/2	76	0,412	0,412	Подземная

Балансодержатель	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети
ТЭЦ						канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-9/2	ТК-9/2а	72	0,412	0,412	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	задвижка ТК-8/2	ТК-9/2	71	0,412	0,412	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-9/2а	ТК-10/2	70	0,412	0,412	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-25/2	ТК-25/2а	8	0,259	0,259	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-11/2	ТК-13/2	66	0,412	0,412	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-13/2	ТК-14/2	138	0,412	0,412	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	Задвижка П2/2	ТК-2А/2	30	0,514	0,514	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	задвижка ТК-18/2	ТК-18/2	1,12	0,309	0,309	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	задвижка ТК-18/2	ТК-21/2	73,66	0,309	0,309	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	задвижка ТК-5/2	ТК-5/2	0,88	0,517	0,517	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	задвижка ТК-5/2	ТК-5А/2	28,59	0,514	0,514	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-8/2	задвижка ТК-8/2	1,2	0,412	0,412	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-28/2	ТК-29/2	1	0,259	0,259	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-22/2	ТК-23/2	74	0,259	0,259	Подземная канальная

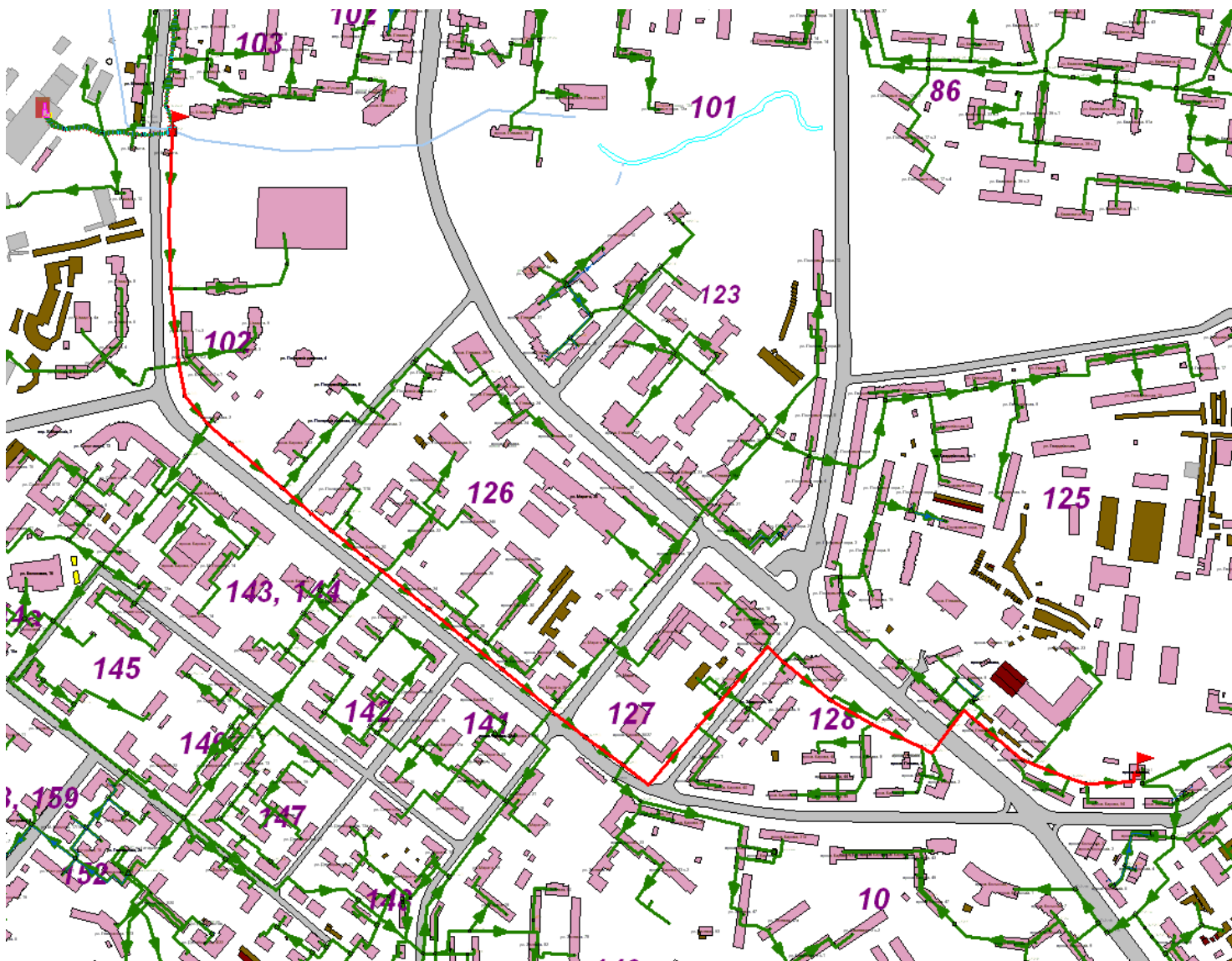


Рисунок 2 – Схема прокладки тепломагистральной «Луч 2/2» Мурманской ТЭЦ

Таблица 3. Характеристики тепломагистрالي «Луч 2/2» Мурманской ТЭЦ, содержащиеся в электронной модели

Балансодержатель	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети
ОАО Мурманская ТЭЦ	П-2/2	зadвижка П 2/2	5,11	0,614	0,614	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-2/3	Тк2а/3	122	0,614	0,614	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	Тк2а/3	ТК-3/3	23	0,614	0,614	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-5/3	ТК-6/3	65	0,514	0,514	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-10/3	ТК-11/3	60	0,514	0,514	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-11/3	ТК-12/3	64	0,514	0,514	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-12/3	ТК-13/3	76	0,514	0,514	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-13/3	ТК-14/3	79	0,514	0,514	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-14/3	Пц-23/3а	0,78	0,517	0,517	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-6/3	ТК-7/3	48,14	0,517	0,517	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-7/3	ТК-8/3	36	0,514	0,514	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-8/3	ТК-9/3	45	0,514	0,514	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-9/3	ТК-10/3	34	0,514	0,514	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-15/3	ТК-45/3	26	0,514	0,514	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-45/3	ТК-16/3	140	0,514	0,514	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-16/3	ТК-17/3б	45,8	0,514	0,514	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-17/3б	ТК-17/3А	78,27	0,514	0,514	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-18/3а	ТК-18/3	79	0,514	0,514	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-18/3	ТК-19/3	69	0,514	0,514	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-19/3	ТК-19/3а	56	0,514	0,514	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-19/3а	ТК-20/3	37	0,514	0,514	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-20/3	ТК-21/3	28	0,514	0,514	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-21/3	ТК-22/3	138,49	0,412	0,412	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-22/3	ТК-22а/3	48,32	0,412	0,412	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-22а/3	ТК-23/3	22,85	0,414	0,414	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-23/3	НС№1	60,4	0,412	0,412	Подземная канальная
ОАО Мурманская	зadвижка	ТК-2/3	4,7	0,614	0,614	Подземная

Балансодержатель	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети
ТЭЦ	П 2/2					канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	Задвижка ТК-14/3	ТК-15/3	100	0,514	0,514	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-1/3а	ТК-1/3	46,97	0,614	0,614	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-1/3б	ТК-1/3в	18,23	0,614	0,614	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-1/3	ТК-1/3б	39,1	0,614	0,614	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-1/3в	ТК-2/3	83,63	0,614	0,614	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	Пц-23/3а	Задвижка НС№1	10,2	0,412	0,412	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	Задвижка НС№1	НС№1	5	0,412	0,412	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-17/3А	ТК-18/3а	38,14	0,514	0,514	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-3/3	ТК-4/3	51	0,614	0,614	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-4/3	ТК-5/3	38,87	0,514	0,514	Подземная канальная



Рисунок 3 – Схема прокладки тепломагистральной «Луч 1» Южной котельной

Таблица 4. Характеристики тепломагистрали «Луч 1» Южной котельной, содержащиеся в электронной модели

Балансодержатель	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети
ОАО Мурманская ТЭЦ	Южная кот.	п-1	65	0,804	0,804	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	п-1	П-1а	60	0,804	0,804	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	П-1а	П-1б	21,89	0,804	0,804	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	П-1б	ТК-1/1	16,42	0,804	0,804	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-1/1	ТК-1/1а	34,29	0,804	0,804	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-1/1а	ТК-1/1б	40,71	0,804	0,804	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-1/1б	ТК-2/1	55,32	0,804	0,804	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-2/1	ТК-3/1	328,35	0,802	0,802	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-3/1	ТК-4/1	187,92	0,802	0,802	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-4/1	ТК-5/1	309,45	0,802	0,802	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-5/1	П-2/1	366,03	0,802	0,802	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	П-2/1	задвижка П-2/1	3,33	0,802	0,802	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	П-3а	П-3	15,34	0,616	0,616	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-6/1	ТК-7	150,18	0,802	0,802	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-7	ТК-8/1	192	0,802	0,802	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-8/1	ТК-9/1	115	0,802	0,802	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-9/1	ТК-10/1	184	0,802	0,802	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-10/1	ТК-11/1	54	0,802	0,802	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-11/1	задвижка П-3/1	36,93	0,802	0,802	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	П-3/1	задвижка П-3/1	3,14	0,802	0,802	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-12/1	ТК-13/1	446,61	0,616	0,616	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-13/1	Задвижка П-3а	339,09	0,616	0,616	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	задвижка П-2/1	ТК-6/1	148,76	0,802	0,802	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	задвижка П-3/1	ТК-12/1	41,22	0,802	0,802	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	задвижка П-3/1	П-3/1	3,59	0,802	0,802	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	Задвижка П-3а	П-3а	3,6	0,616	0,616	Подземная канальная
ОАО Мурманская	П-3	НС №4	117	0,614	0,614	Подземная

Балансодержатель	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети
ТЭЦ						канальная

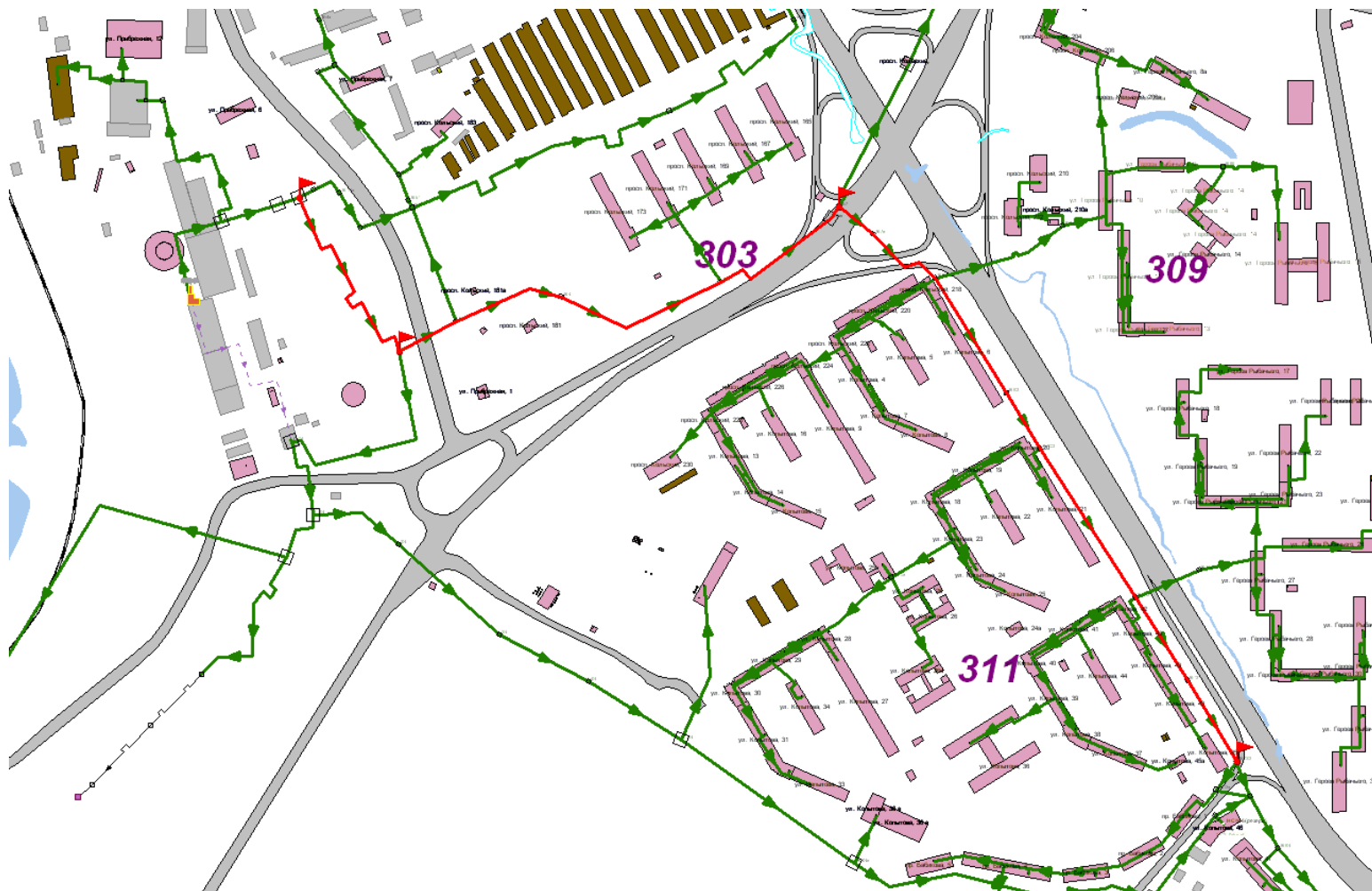


Рисунок 4 – Схема прокладки тепломагистрали 2Луч 2» Южной котельной

Таблица 5. Характеристики тепломагистрالي «Луч 2» Южной котельной, содержащиеся в электронной модели

Балансодержатель	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети
ОАО Мурманская ТЭЦ	П-16	Задвижка П-16	3,51	0,704	0,704	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	узел	ТК-3	92,22	0,704	0,704	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-3	ТК-4	112,37	0,704	0,704	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-4	ТК-5	176,09	0,7	0,704	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-5	задвижка П-7цв	100	0,704	0,704	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	П-7цв	ТК-7	15	0,704	0,704	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-12	ТК-13/2	94,31	0,408	0,408	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-11/2	ТК-12	97,69	0,408	0,408	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-7	задвижка ТК-7	1,12	0,468	0,468	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-7а	задвижка ТК-8/2	81,72	0,468	0,468	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	Тк-10/2	ТК-11/2	175,32	0,468	0,468	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-9/2	Тк-10/2	65,03	0,468	0,468	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-8/2	ТК-9/2	134,49	0,468	0,468	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	задвижка ТК-8/2	ТК-8/2	1,16	0,468	0,468	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	задвижка ТК-7	ТК-7а	43,78	0,468	0,468	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	задвижка П-7цв	П-7цв	5	0,704	0,704	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	Задвижка П-16	узел	220,88	0,704	0,704	Подземная канальная



Рисунок 5 – Схема прокладки тепломагистрали «Луч 1» Восточной котельной

Таблица 1. Характеристики тепломагистрالي «Луч 1» Восточной котельной, содержащиеся в электронной модели

Балансодержатель	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети
ОАО "Мурманская ТЭЦ"	ТК-12	ТК-13	112	0,704	0,704	Подземная канальная
ОАО "Мурманская ТЭЦ"	П-11	ТК-12	330	0,704	0,704	Подземная канальная
ОАО "Мурманская ТЭЦ"	П-10	П-11	146	0,704	0,704	Подземная канальная
ОАО "Мурманская ТЭЦ"	ТК-9в	П-10	390	0,704	0,704	Подземная канальная
ОАО "Мурманская ТЭЦ"	П-9	ТК-9в	68	0,704	0,704	Подземная канальная
ОАО "Мурманская ТЭЦ"	ТК-9б	П-9	58	0,704	0,704	Подземная канальная
ОАО "Мурманская ТЭЦ"	ТК-9а	ТК-9б	127	0,704	0,704	Подземная канальная
ОАО "Мурманская ТЭЦ"	задвижка ПБ-8	ТК-9а	91	0,704	0,704	Подземная канальная
ОАО "Мурманская ТЭЦ"	П-В-8	задвижка ПБ-8	4	0,706	0,706	Подземная канальная
ОАО "Мурманская ТЭЦ"	П-В-8а	П-В-8	20	0,704	0,704	Подземная канальная
ОАО "Мурманская ТЭЦ"	П-В-7	П-В-8а	198	0,704	0,704	Подземная канальная
ОАО "Мурманская ТЭЦ"	ТК-6	П-В-7	55	0,704	0,704	Подземная канальная
ОАО "Мурманская ТЭЦ"	Восточная кот.	ТК-1а	8,65	0,706	0,706	Подземная канальная
ОАО "Мурманская ТЭЦ"	ТК-1а	ТК-1	35,68	0,706	0,706	Подземная канальная
ОАО "Мурманская ТЭЦ"	ТК-1	ТК-2	86	0,704	0,704	Подземная канальная
ОАО "Мурманская ТЭЦ"	ТК-2	ТК-3	140	0,704	0,704	Подземная канальная
ОАО "Мурманская ТЭЦ"	ТК-3	ТК-3а	28	0,704	0,704	Подземная канальная
ОАО "Мурманская ТЭЦ"	ТК-3а	ТК-4	30	0,704	0,704	Подземная канальная
ОАО "Мурманская ТЭЦ"	П-В-6	ТК-6	381,24	0,704	0,704	Надземная
ОАО "Мурманская ТЭЦ"	П-В-5	П-В-6	863,79	0,704	0,704	Надземная
ОАО "Мурманская ТЭЦ"	5б	П-В-5	25,59	0,704	0,704	Подземная канальная
ОАО "Мурманская ТЭЦ"	5а	5б	21,96	0,704	0,704	Подземная канальная
ОАО "Мурманская ТЭЦ"	задвижка ТК-5	5а	162,15	0,704	0,704	Подземная канальная
ОАО "Мурманская ТЭЦ"	ТК-4	ТК-5	553	0,704	0,704	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	узел НС7	НС№7 66кв	28,67	0,514	0,514	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-15	ТК-16	26,41	0,514	0,514	Подземная канальная
ОАО Мурманская	задвижка	ТК-15	60,81	0,514	0,514	Подземная

Балансодержатель	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети
ТЭЦ	П-14					канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	П-14	задвижка П-14	2,7	0,517	0,517	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	задвижка П-14	П-14	2	0,704	0,704	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-13	задвижка П-14	96	0,704	0,704	Подземная канальная
ОАО Мурманская ТЭЦ	ТК-16	узел НС7	16,2	0,514	0,514	Подземная канальная
ОАО "Мурманская ТЭЦ"	ТК-5	задвижка ТК-5	1,41	0,706	0,706	Подземная канальная
ОАО "Мурманская ТЭЦ"	П-10	Задвижка П-10	2	0,706	0,706	Подземная канальная



Рисунок 6 – Схема прокладки тепломагистрالي «Луч 2» Восточной котельной

Таблица 7. Характеристики тепломагистрالي «Луч 2» Восточной котельной, содержащиеся в электронной модели

Балансодержатель	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети
ОАО "Мурманская ТЭЦ"	Восточная кот.	ТК-16	20	0,412	0,412	Надземная
ОАО "Мурманская ТЭЦ"	ТК-16	УТ-123	100	0,412	0,412	Надземная
ОАО "Мурманская ТЭЦ"	УТ-123	задвигка УТ-123	1,31	0,408	0,408	Подземная канальная
ОАО "Мурманская ТЭЦ"	УТ-130	УТ-122	212	0,408	0,408	Подземная канальная
ОАО "Мурманская ТЭЦ"	УТ-122	УТ-124	101,6	0,408	0,408	Надземная
ОАО "Мурманская ТЭЦ"	задвигка УТ-123	УТ-130	285	0,408	0,408	Подземная канальная

2. Характеристики магистральных выводов от источников тепловой энергии ОАО «Мурманэнергосбыт»

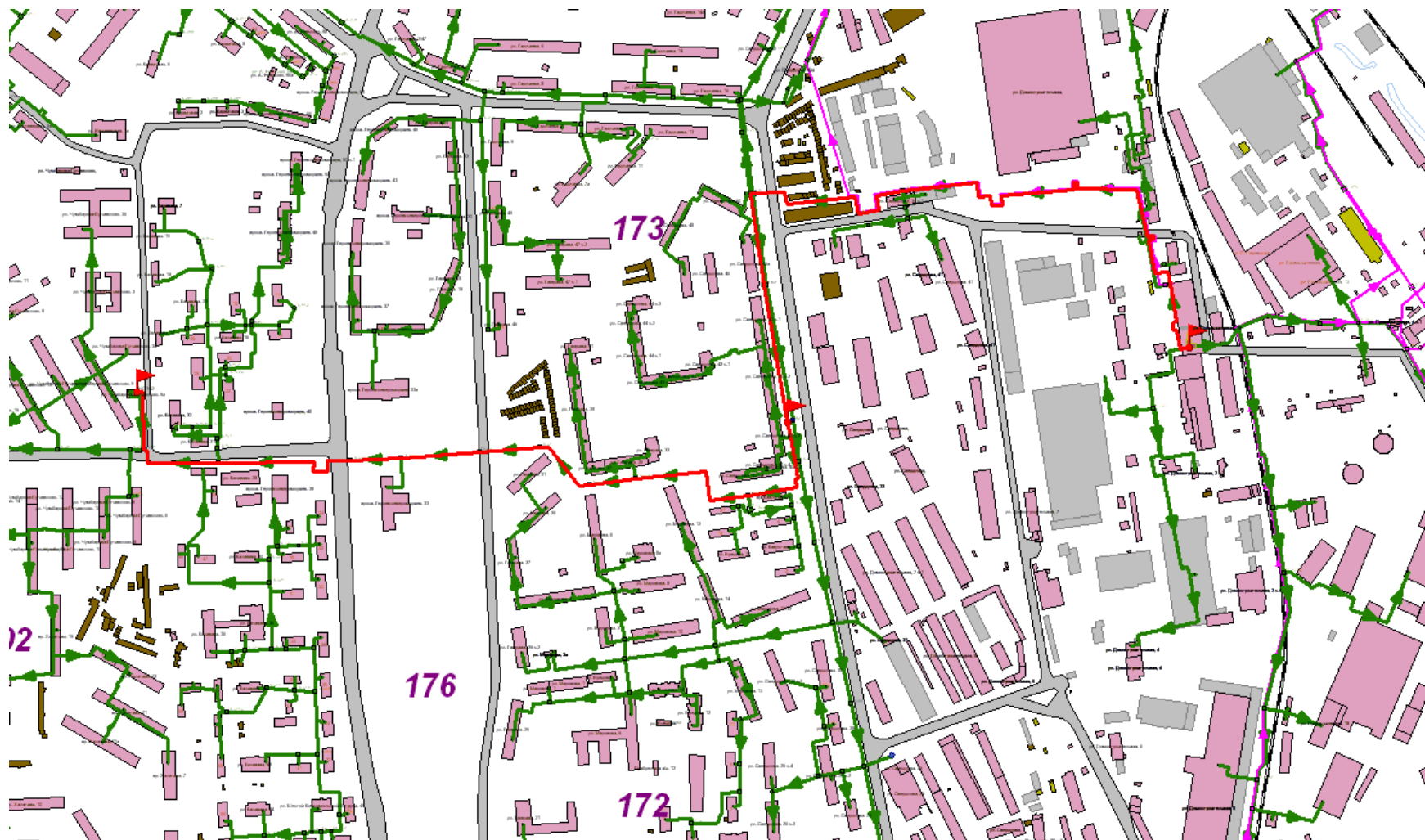


Рисунок 7 – Схема прокладки магистрального теплового вывода потребителям котельной «Северная»

Таблица 8. Характеристики магистрального теплового вывода потребителям котельной «Северная», содержащиеся в электронной модели

Балансодержатель	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети
ОАО "Мурманэнергосбыт"	кот.Северная	Узел 1	50	0,702	0,702	Подвальная
ОАО "Мурманэнергосбыт"	Узел 1	Узел 2	6	0,706	0,706	Подземная канальная
ОАО "Мурманэнергосбыт"	Узел авт.	ТК-3	1	0,804	0,804	Подземная канальная
ОАО "Мурманэнергосбыт"	ТК-3	СК-3	76	0,804	0,804	Подземная канальная
ОАО "Мурманэнергосбыт"	СК-3	Узел 4	120	0,804	0,804	Подземная канальная
ОАО "Мурманэнергосбыт"	ТК-5	ТК-6н	108	0,408	0,408	Подземная канальная
ОАО "Мурманэнергосбыт"	ТК-6н	ТК-7н	138	0,408	0,408	Подземная канальная
ОАО "Мурманэнергосбыт"	ТК-7н	ТК-90	17,74	0,408	0,408	Подземная канальная
ОАО "Мурманэнергосбыт"	ТК-90	ТК-90а	103	0,408	0,408	Подземная канальная
ОАО "Мурманэнергосбыт"	ТК-90а	ТК-90б	158,72	0,408	0,408	Подземная канальная
ОАО "Мурманэнергосбыт"	ТК-90б	ТК-90в	56	0,408	0,408	Подземная канальная
ОАО "Мурманэнергосбыт"	ТК-90в	ТК-91	108	0,408	0,408	Подземная канальная
ОАО "Мурманэнергосбыт"	ТК-91	ТК-92	63	0,515	0,515	Подземная канальная
ОАО "Мурманэнергосбыт"	ТК-92	Задвижка ТК-93	97	0,515	0,515	Подземная канальная
ОАО "Мурманэнергосбыт"	ТК-93	ТК-94	75	0,515	0,515	Подземная канальная
ОАО "Мурманэнергосбыт"	ТК-94	ТК-95	197	0,515	0,515	Подземная канальная
ОАО "Мурманэнергосбыт"	ТК-95	ТК-96	115	0,515	0,515	Подземная канальная
ОАО "Мурманэнергосбыт"	Задвижка ТК-96	Узел 5	0,5	0,515	0	Подземная канальная
ОАО "Мурманэнергосбыт"	Задвижка ТК-96	Задвижка НС№2	80,34	0	0,515	Подземная канальная
ОАО "Мурманэнергосбыт"	Задвижка ТК-93	ТК-93	1,59	0,515	0,515	Подземная канальная
ОАО "Мурманэнергосбыт"	Задвижка НС№2	НС №2	5,99	0,4	0,4	Подвальная
ОАО "Мурманэнергосбыт"	Узел 4	ТК-5	33	0,706	0,702	Подземная канальная
ОАО "Мурманэнергосбыт"	Узел 2	Узел 3	9	0,515	0,515	Подземная канальная
ОАО "Мурманэнергосбыт"	Узел 3	Узел авт.	45	0,706	0,706	Подземная канальная
ОАО "Мурманэнергосбыт"	ТК-96	Задвижка ТК-96	0,5	0,515	0	Подземная канальная
ОАО "Мурманэнергосбыт"	Узел авт.	ТК-3	416	0,804	0,804	Подземная канальная



Рисунок 8 – Схема прокладки магистрального вывода потребителям котельной РОСТА

Таблица 9. Характеристики магистрального вывода потребителям котельной РОСТа, содержащиеся в электронной модели

Балансодержатель	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети
ОАО "Мурманэнергосбыт"	ТК-10	ТК-11	118	0,408	0,408	Подземная канальная
ОАО "Мурманэнергосбыт"	ТК-11	задвижка ТК-11	0,5	0,259	0,259	Подземная канальная
ОАО "Мурманэнергосбыт"	задвижка ТК-11	ТК-44	15	0,259	0,259	Подземная канальная
ОАО "Мурманэнергосбыт"	ТК-44	ТК-44а	57,97	0,3	0,3	Подземная канальная
ОАО "Мурманэнергосбыт"	ТК-44а	задвижка ТК-44а	0,7	0,309	0,309	Подземная канальная
ОАО "Мурманэнергосбыт"	задвижка ТК-44а	ТК-30	57	0,309	0,309	Подземная канальная
ОАО "Мурманэнергосбыт"	ТК-30	ТК-31	20	0,309	0,309	Подземная канальная
ОАО "Мурманэнергосбыт"	ТК-31	ТК-31а	57	0,259	0,259	Подземная канальная
ОАО "Мурманэнергосбыт"	ТК-31а	ТК-31б	43	0,259	0,259	Подземная канальная
ОАО "Мурманэнергосбыт"	ТК-31б	ТК-32	51	0,207	0,207	Подземная канальная
ОАО "Мурманэнергосбыт"	ТК-32	задвижка ТК-32	1,38	0,207	0,207	Подземная канальная
ОАО "Мурманэнергосбыт"	задвижка ТК-32	ТК-33а	66	0,207	0,207	Подземная канальная
ОАО "Мурманэнергосбыт"	ТК-33а	ТК-34	59	0,207	0,207	Подземная канальная
ОАО "Мурманэнергосбыт"	ТК-34	задвижка ТК-34	1,16	0,207	0,207	Подземная канальная
ОАО "Мурманэнергосбыт"	задвижка ТК-34	ТК-105а	34	0,207	0,207	Подземная канальная
ОАО "Мурманэнергосбыт"	ТК-5	ТК-7	70	0,408	0,408	Подземная канальная
ОАО "Мурманэнергосбыт"	ТК-7	ТК-8	97	0,408	0,408	Подземная канальная
ОАО "Мурманэнергосбыт"	ТК-8	ТК-8а	50	0,408	0,408	Подземная канальная
ОАО "Мурманэнергосбыт"	ТК-8а	ТК-9	71	0,408	0,408	Подземная канальная
ОАО "Мурманэнергосбыт"	ТК-9	ТК-10	34	0,408	0,408	Подземная канальная
ОАО "Мурманэнергосбыт"	кот. Роста	ТК-1	52	0,515	0,515	Надземная
ОАО "Мурманэнергосбыт"	ТК-1	ТК-1а	87,64	0,515	0,515	Надземная
ОАО "Мурманэнергосбыт"	ТК-1а	задвижка ТК-2	244,47	0,515	0,515	Надземная
ОАО "Мурманэнергосбыт"	задвижка ТК-2	ТК-2	1,12	0,515	0,515	Надземная
ОАО "Мурманэнергосбыт"	ТК-2	ТК-3	100	0,515	0,515	Надземная
ОАО "Мурманэнергосбыт"	ТК-3	задвижка ТК-3	1,08	0,408	0,408	Надземная
ОАО "Мурманэнергосбыт"	задвижка	ТК-5	52	0,408	0,408	Надземная

Балансодержатель	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети
"Мурманэнергосбыт"	ТК-3					
ОАО "Мурманэнергосбыт"	ТК-105а	ТК-105	91	0,207	0,207	Подземная канальная