

**РЕСПУБЛИКА МОРДОВИЯ**  
**АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ АРДАТОВ**  
**АРДАТОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА**

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

«25» октября 2024 г.

г. Ардатов

№ 211

**О внесении изменений в схему теплоснабжения городского поселения Ардатов Ардатовского муниципального района Республики Мордовия до 2037 года, утвержденную постановлением администрации городского поселения Ардатов от 08.07.2024 г. №107**

В соответствии с Федеральным законом от 06.10.2003г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 27.07.2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 года № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» на основании заключения о результатах публичных слушаний по проекту актуализации схемы теплоснабжения городского поселения Ардатов Ардатовского муниципального района Республики Мордовия на период до 2037 года администрация городского поселения Ардатов муниципального района Республики Мордовия постановляет:

1. Внести изменения в схему теплоснабжения городского поселения Ардатов Ардатовского муниципального района Республики Мордовия до 2037 года, утвержденную постановлением администрации городского поселения Ардатов от 08.07.2024 г. №107, изложив её в новой редакции.

2. Настоящее постановление подлежит обязательному опубликованию на официальном сайте городского поселения Ардатов в информационно – телекоммуникационной сети Интернет.

3. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместителя главы администрации городского поселения Ардатов – А.В.Козлова.

Глава администрации  
городского поселения Ардатов



М.С. Карпов

«Актуализация Схемы теплоснабжения  
городского поселения Ардатов  
Ардатовского муниципального района  
Республики Мордовия  
на период до 2037 года»

## Оглавление

### **Раздел 1 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»**

- 1.1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.
- 1.2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе.
- 1.3. Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь.

### **Раздел 2 «Существующие и перспективные балансы теплоносителя»**

- 2.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей.
- 2.2. Аварийные режимы подпитки тепловой сети.
- 2.3. Сценарии развития аварий в системе теплоснабжения с моделированием гидравлических режимов, в том числе при отказе элементов тепловых сетей и при аварийных режимах работы систем теплоснабжения, связанных с прекращением подачи тепловой энергии.

### **Раздел 3 «Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций»**

#### **Раздел 4 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей»**

- 4.1. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения.
- 4.2. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей.
- 4.3. Обоснование выбора приоритетного сценария развития системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.
- 4.4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации резервированию источников тепловой энергии, оборудования на источниках тепловой энергии и тепловых сетей в целях резервирования систем теплоснабжения.

#### **Раздел 5 «Перспективные топливные балансы»**

- 5.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе.
- 5.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии.

#### **Раздел 6 «Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)»**

- 6.1. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций).
- 6.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).
- 6.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией.
- 6.4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.
- 6.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения.

## **Раздел 1 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»**

### ***1.1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии***

На начало периода 2024 г. г.п. Ардатов Ардатовского муниципального района в сфере теплоснабжения осуществляет производство и передачу тепловую энергию, обеспечивая теплоснабжение жилых и административных зданий поселка одна организация МУП «Ардатовтеплосеть». На балансе данной организации находятся следующие котельные: котельные №1 и №2.

Котельная №1 введена в эксплуатацию в 1991 году. В котельной установлены четыре котла КСВ-1,86 теплопроизводительностью 1,6 Гкал/ч. В состав котельной входит: ГРП, дымовая труба с надземными газопроводами, инженерные сети и коммуникации. Производительность котельной 6,4 Гкал/ч. По состоянию на четвертый квартал 2018 года котельная №1 г.п. Ардатов обеспечивает тепловой энергией на цели отопления жилищного фонда, объектов социально-культурного и административного назначения расположенных по ул. Постникова, а именно дома (№1, 3, 5, 7, 9, 11), а также дома по ул. Полевая, 74, дома (№1, 3, 5, 5а, 15) расположенные во 2-м микрорайоне, дома (№2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 23, 25, 26, 26а, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 41, 42,) расположенные в 1-м микрорайоне. Для покрытия тепловых нагрузок котельная №1 работает по температурному графику 95-70°C. Суммарная присоединенная тепловая нагрузка потребителей равна 3,6228 Гкал/час, вся нагрузка составляет нагрузка отопления. Тепловые сети от котельной №1 выполнены в двухтрубном исполнении. Система отопления зданий подсоединена к тепловым сетям по зависимой схеме. Тепловые сети выполнены из стальных труб с тепловой изоляцией из минваты, проложены в надземном исполнении, частично имеется прокладка трубопроводов подземном исполнении. Циркуляция и подпитка теплоносителя осуществляется насосами следующих марок (Willo IL 100/190-30/2, Willo IL 32/160-2,2/2). Общая протяженность тепловых сетей в однострубно исчислении от котельной №1 г.п. Ардатов составляет 8224,0 м, из которых 1154 м подземка, 7070 м надземная. Компенсация тепловых удлинений осуществляется самокомпенсацией за счёт углов поворота трассы и П-образными компенсаторами.

Котельная №2 введена в эксплуатацию в 1994 году. В котельной установлены пять котлов марки КСВ-1,86 теплопроизводительностью 1,6 Гкал/ч каждый, работающие в водогрейном режиме. В состав котельной входит: ГРП, дымовая труба с надземными газопроводами, инженерные сети и коммуникации. Производительность котельной 8,0 Гкал/ч. По состоянию на четвертый квартал 2022 года котельная №2 г.п. Ардатов обеспечивает тепловой энергией на цели отопления жилищного фонда, объектов социально-культурного и административного назначения расположенным на ул. Полевая дом (№ 63а), пер. М. Горького дом №5, ул. Красноармейская дома (№74б, 80, 84), ул. Комсомольская дома (№107, 129, 133, 137, 139, 148, 150, 156), ул. Карла-Маркса дома (№ 120 158). Для покрытия внешних тепловых нагрузок котельная №2 работает по температурному графику 95-70°C. Суммарная присоединенная тепловая нагрузка потребителей котельной №2 равна 3,5539 Гкал/ч, вся нагрузка является отопительной. Тепловые сети от котельной №2 выполнены в двухтрубном исполнении. Система отопления зданий подсоединена к тепловым сетям по зависимой схеме. Тепловые сети выполнены из стальных труб с тепловой изоляцией из минваты, проложены в надземном исполнении, частично имеется прокладка трубопроводов подземном исполнении. Циркуляция и подпитка теплоносителя осуществляется насосами следующих марок (Willo IL 100/190-30/2, Willo IL 32/160-2,2/2). Общая протяженность тепловых сетей в однострубно исчислении от котельной №2 г.п. Ардатов составляет 7820 м, из которых 256 м подземка, 7564 м надземная. Компенсация тепловых удлинений осуществляется самокомпенсацией за счёт углов поворота трассы и П-образными компенсаторами.

**Таблица 1 – Характеристики котлоагрегатов котельных**

№, котла	Тип	Установленная мощность котла Гкал/час	Год ввода	Температурный график	КПД по режимной карте
<b>Котельная №1 г.п. Ардатов</b>					
1	КВа-1,74	1,6	2006	95/70	85
2	КВа-1,74	1,6	2006	95/70	85
3	КВа-1,74	1,6	2006	95/70	85
4	КВа-1,74	1,6	2006	95/70	85
<b>Котельная №2 г.п. Ардатов</b>					
1	КСВ-1,86	1,6	1994	95/70	86,7
2	КСВ-1,86	1,6	1994	95/70	81,4
3	КСВ-1,86	1,6	1994	95/70	85,5
4	КСВ-1,86	1,6	1994	95/70	86,4
5	КСВ-1,86	1,6	1994	95/70	85,3

**Таблица 2 – Характеристика насосов котельных**

Тип насоса	Кол-во, шт.	Производительность, V, м3/ч	Напор, Н, м	Мощность, кВт
<b>Котельная №1 г.п. Ардатов</b>				
Willo IL 100/190-30	2	180	48	30,0
Willo IL 100/190-30	2	180	48	30,0
Willo IL 32/160-2,2	2	25	32	2,2
Willo IL 32/160-2,2	2	25	32	2,2
<b>Котельная №2 г.п. Ардатов</b>				
Willo IL 100/190-30	2	180	48	30,0
Willo IL 100/190-30	2	180	48	30,0
Willo IL 32/160-2,2	2	25	32	2,2
Willo IL 32/160-2,2	2	25	32	2,2

**Таблица 3 – Характеристика потребителей котельных городского поселения Ардатов**

№	Наименование потребителя	Адрес	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на вентиляцию, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Суммарная нагрузка, Гкал/ч
<b>Котельная №1 г.п. Ардатов</b>						
1	НОУ Ардатовская АШ ДОСААФ России	г. Ардатов, пер.Л.Толстого, д.2/2	0,0429	-	-	0,0429
2	Дворец спорта	г. Ардатов, пер. Л.Толстого, д.2/3	0,2375	-	-	0,2375
3	ДЮСШ	г. Ардатов, пер. Л.Толстого, д.2/3	0,1230	-	-	0,1230
4	МБДОУ "Теремок" комбинированного вида"	г. Ардатов, МКР-1, д.37	0,2190	-	-	0,2190
5	МБОУ «Ардатовская СОШ»	г. Ардатов, ул.Полевая, д.1	0,1951	-	-	0,1951
6	Присрой к МБОУ «Ардатовская СОШ»	г. Ардатов, ул.Полевая, д.1	0,0757	-	-	0,0757
7	Учеб. корп., (ГКОУ РМ "Ардатовская общеобразовательная школа-интернат с нарушениями зрения")	г. Ардатов, ул. Красноармейская, д.36	0,1478	-	-	0,1626
8	Спальн. корп., сушилка - подвал (ГКОУ РМ "Ардатовская общеобразовательная школа-интернат с нарушениями зрения")	г. Ардатов, ул. Красноармейская, д.36	0,0909	-	-	0,0909
9	Столовая (ГКОУ РМ "Ардатовская общеобразовательная школа-интернат с нарушениями зрения")	г. Ардатов, ул. Красноармейская, д.36	0,0269	-	-	0,0269
10	Гараж, зд. старой кот. (ГКОУ РМ "Ардатовская общеобразовательная школа-интернат с нарушениями зрения")	г. Ардатов, ул. Красноармейская, д.36	0,0157	-	-	0,0157
11	БПК (ГКОУ РМ "Ардатовская общеобразовательная школа-интернат с нарушениями зрения")	г. Ардатов, ул. Красноармейская, д.36	0,0221	-	-	0,0221
12	Жилой дом №1 (ГКОУ РМ "Ардатовская общеобразовательная школа-интернат с нарушениями зрения")	г. Ардатов, ул. Красноармейская, д.36	0,0072	-	-	0,0072
13	Жилой дом №2 (ГКОУ РМ "Ардатовская общеобразовательная школа-интернат с нарушениями зрения")	г. Ардатов, ул. Красноармейская, д.36	0,0067	-	-	0,0067

	ИП Калачев Ю.В.	Г Ардатов Л-Толстого 2/4	0,0266			0,0266
17	Ж/д, №2	г. Ардатов, МКР-1, д.2	0,0386	-	-	0,0386
19	Ж/д, №4	г. Ардатов, МКР-1, д.4	0,0308	-	-	0,0308
20	Ж/д, №5	г. Ардатов, МКР-1, д.5	0,0279	-	-	0,0279
21	Ж/д, №6	г. Ардатов, МКР-1, д.6	0,0439	-	-	0,0439
22	Ж/д, №7	г. Ардатов, МКР-1, д.7	0,0302	-	-	0,0302
23	Ж/д, №8	г. Ардатов, МКР-1, д.8	0,0333	-	-	0,0333
24	Ж/д, №9	г. Ардатов, МКР-1, д.9	0,0312	-	-	0,0312
25	Ж/д, №10	г. Ардатов, МКР-1, д.10	0,0111	-	-	0,0111
26	Ж/д, №11	г. Ардатов, МКР-1, д.11	0,0373	-	-	0,0373
27	Ж/д, №12	г. Ардатов, МКР-1, д.12	0,0390	-	-	0,0390
28	Ж/д, №13	г. Ардатов, МКР-1, д.13	0,0686	-	-	0,0686
32	Ж/д, №16	г. Ардатов, МКР-1, д.16	0,0736	-	-	0,0736
33	Ж/д, №17	г. Ардатов, МКР-1, д.17	0,0551	-	-	0,0551
34	Ж/д, №18	г. Ардатов, МКР-1, д.18	0,0552	-	-	0,0552
35	Ж/д, №19	г. Ардатов, МКР-1, д.19	0,0462	-	-	0,0462
36	Ж/д, №23	г. Ардатов, МКР-1, д.23	0,0381	-	-	0,0381
37	Ж/д, №25	г. Ардатов, МКР-1, д.25	0,0515	-	-	0,0515
39	Ж/д, №26а	г. Ардатов, МКР-1, д.26а	0,0618	-	-	0,0618

40	Ж/д, №27	г. Ардатов, МКР-1, д.27	0,0242	-	-	0,0242
41	Ж/д, №28	г. Ардатов, МКР-1, д.28	0,0692	-	-	0,0692
42	Ж/д, №30	г. Ардатов, МКР-1, д.30	0,0658	-	-	0,0658
43	Ж/д, №31	г. Ардатов, МКР-1, д.31	0,0565	-	-	0,0565
44	Ж/д, №32	г. Ардатов, МКР-1, д.32	0,0475	-	-	0,0475
45	Ж/д, №33	г. Ардатов, МКР-1, д.33	0,0498	-	-	0,0498
46	Ж/д, №34	г. Ардатов, МКР-1, д.34	0,0200	-	-	0,0200
47	Ж/д, №35	г. Ардатов, МКР-1, д.35	0,0535	-	-	0,0535
48	Ж/д, №36	г. Ардатов, МКР-1, д.36	0,0324	-	-	0,0324
49	Ж/д, №41	г. Ардатов, МКР-1, д.41	0,1246	-	-	0,1246
50	Ж/д, №42	г. Ардатов, МКР-1, д.42	0,0907	-	-	0,0907
52	Ж/д, 1 (мкр. №2)	г. Ардатов, МКР-2, д.1	0,2637	-	-	0,2637
53	Ж/д, 3 (мкр. №2)	г. Ардатов, МКР-2, д.3	0,1996	-	-	0,1996
54	Ж/д, 5 (мкр. №2)	г. Ардатов, МКР-2, д.5	0,0931	-	-	0,0931
55	Ж/д, 5а (мкр. №2)	г. Ардатов, МКР-2, д.5а	0,1141	-	-	0,1141
56	Ж/д, ул. Постникова, 1	г. Ардатов, ул.Постникова, д.1	0,0238	-	-	0,0238
58	Ж/д, ул. Постникова, 3	г. Ардатов, ул.Постникова, д.3	0,0053	-	-	0,0053
59	Ж/д, ул. Постникова, 5	г. Ардатов, ул.Постникова, д.5	0,0342	-	-	0,0342
60	Ж/д, ул. Постникова, 7	г. Ардатов, ул.Постникова, д.7	0,0235	-	-	0,0235

61	Ж/д, ул. Постникова, 9	г. Ардатов, ул.Постникова, д.9	0,0517	-	-	0,0517
62	Ж/д, ул. Постникова, 11	г. Ардатов, ул.Постникова, д.11	0,0691	-	-	0,0691
64	Ж/д, ул. Полевая, 74	г. Ардатов, ул.Полевая, д.74	0,0042	-	-	0,0042
67	Ж/д, 15 (мкр. №2) (для ветеранов)	г. Ардатов, МКР-2, д.15	0,0974	-	-	0,0974
68	Ж/д, 29а (мкр. №1)	г. Ардатов, МКР-1, д.29а	0,0439	-	-	0,0439
69	Ж/д, 29б (мкр. №1)	г. Ардатов, МКР-1, д.29б	0,0439	-	-	0,0439
<b>Котельная №2 г.п. Ардатов</b>						
1	Адм. Здание (Управление Судебного департамента в РМ)	Г. Ардатов, пер. Луначарского, 12а	0,0674	-	-	0,0776
2	Гараж (Управление Судебного департамента в РМ)	Г. Ардатов, пер. Луначарского, 12а	0,0021	-	-	0,0021
3	Филиал ФГБУ "Россельхозцентр" по Республике Мордовия	г Ардатов, ул Полевая, д 75	0,0135	-	-	0,0135
4	Основное здание (МДОУ д/с "Колосок")	Г.Ардатов, ул. К.Маркса, д.139	0,0564	-	-	0,0637
5	Прачечная (МДОУ д/с "Колосок")	Г.Ардатов, ул. К.Маркса, д.139	0,0053	-	-	0,0053
6	МБОУ «Ардатовская ООШ»	Г.Ардатов, Красноармейская ул., д.130 б	0,2512	-	-	0,2512
7	Основное здание (Администрация Ардатовского муниципального района РМ)	Г.Ардатов, ул. Комсомольская, д.121	0,1176	-	-	0,1176
8	Гараж №1 (Администрация Ардатовского муниципального района РМ)	Г.Ардатов, ул. Комсомольская, д.121	0,0242	-	-	0,0242
9	Гараж №2 (Администрация Ардатовского муниципального района РМ)	Г.Ардатов, ул. Комсомольская, д.121	0,0182	-	-	0,0182
10	Склад (Администрация Ардатовского муниципального района РМ)	Г.Ардатов, ул. Комсомольская, д.121	0,0037	-	-	0,0037
11	Поликлиника (ГБУЗ РМ Ардатовская районная больница)	Г. Ардатов, ПЕР. Луначарского, Д. 1	0,1910	-	-	0,1910

12	Лечебный корпус№1 (ГБУЗ РМ Ардатовская районная больница)	Г. Ардатов, ПЕР. Луначарского, Д. 1	0,1096	-	-	0,1096
13	Лечебный корпус№1(1) (ГБУЗ РМ Ардатов-ская районная больница)	Г. Ардатов, ПЕР. Луначарского, Д. 1	0,1519	-	-	0,1393
14	Лечебный корпус№2 (ГБУЗ РМ Ардатовская районная больница)	Г. Ардатов, ПЕР. Луначарского, Д. 1	0,3349	-	-	0,3261
15	Адм. Здание (ГБУЗ РМ Ардатовская район-ная больница)	Г. Ардатов, ПЕР. Луначарского, Д. 1	0,0412	-	-	0,0412
16	Медэкспертиза (ГБУЗ РМ Ардатовская рай-онная больница)	Г. Ардатов, ПЕР. Луначарского, Д. 1	0,0220	-	-	0,0216
17	Прачечная (ГБУЗ РМ Ардатовская районная больница)	Г. Ардатов, ПЕР. Луначарского, Д. 1	0,0353	-	-	0,0353
18	Гараж №2 (ГБУЗ РМ Ардатовская районная больница)	Г. Ардатов, ПЕР. Луначарского, Д. 1	0,0328	-	-	0,0328
22	Гараж (Управление культуры)	г. Ардатов, ул. Карла Маркса , д. 160	0,0192	-	-	0,0192
23	МБУ "МФЦ Ардатовского муниципального района"	Г.Ардатов, ул. Комсомольская, д.126	0,0157	-	-	0,0157
24	Военкомат	Г.Ардатов, ул. Комсомольская, д.126	0,0148	-	-	0,0148
25	Адм. Здание (ГБОУ РМ детский дом-школа)	Г.Ардатов, пер. М.Горького, д.2	0,1645	-	-	0,1019
26	Спальный корпус (ГБОУ РМ детский дом-школа)	Г.Ардатов, пер. М.Горького, д.2	0,1608	-	-	0,1608
27	Столовая (ГБОУ РМ детский дом-школа)	Г.Ардатов, пер. М.Горького, д.2	0,0282	-	-	0,0282
28	Теплый переход (ГБОУ РМ детский дом-школа)	Г.Ардатов, пер. М.Горького, д.2	0,0122	-	-	0,0122
29	Прачечная (ГБОУ РМ детский дом-школа)	Г.Ардатов, пер. М.Горького, д.2	0,0152	-	-	0,0152
30	Гараж (ГБОУ РМ детский дом-школа)	Г.Ардатов, пер. М.Горького, д.2	0,0102	-	-	0,0102
31	Основной корпус (ГБПОУ РМ "Ардатовский медицинский колледж")	Г. Ардатов, пер. Луначарского, д.10	0,1158	-	-	0,1004
32	Общежитие (ГБПОУ РМ "Ардатовский медицинский колледж")	Г. Ардатов, пер. Луначарского, д.10	0,049	-	-	0,0418

33	Гараж (ГБПОУ РМ "Ардатовский медицинский колледж")	Г. Ардатов, пер. Луначарского, д.10	0,9072	-	-	0,0213
34	Общежитие №1 (ГБПОУ РМ "Ардатовский аграрный техникум имени И.А. Пожарского)	Г. Ардатов, Полевая ул., д.49	0,1183	-	-	0,1183
35	Общежитие №2 (ГБПОУ РМ "Ардатовский аграрный техникум имени И.А. Пожарского)	Г. Ардатов, Полевая ул., д.49	0,1543	-	-	0,1543
36	Корпус №1 (ГБПОУ РМ "Ардатовский аграрный техникум имени И.А. Пожарского)	Г. Ардатов, Полевая ул., д.49	0,1322	-	-	0,1322
37	Корпус №2 (ГБПОУ РМ "Ардатовский аграрный техникум имени И.А. Пожарского)	Г. Ардатов, Полевая ул., д.49	0,1197	-	-	0,1197
38	Мастерские (ГБПОУ РМ "Ардатовский аграрный техникум имени И.А. Пожарского)	Г. Ардатов, Полевая ул., д.49	0,1896	-	-	0,1896
39	Хоз.корпус (ГБПОУ РМ "Ардатовский аграрный техникум имени И.А. Пожарского)	Г. Ардатов, Полевая ул., д.49	0,0317	-	-	0,0317
40	Гараж (ГБПОУ РМ "Ардатовский аграрный техникум имени И.А. Пожарского)	Г. Ардатов, Полевая ул., д.49	0,0696	-	-	0,0696
41	Основное здание (ПАО "Ростелеком")	Г.Ардатов, ул. Карла Маркса, 119	0,1988	-	-	0,1460
42	Гараж (ПАО "Ростелеком")	Г.Ардатов, ул. Карла Маркса, 119	0,0449	-	-	0,0449
43	Дизельная подстанция (ПАО "Ростелеком")	Г.Ардатов, ул. Карла Маркса, 119	0,0047	-	-	0,0047
44	Основное здание (Почта России)	Г.Ардатов, ул. Карла Маркса, 119	0,0304	-	-	0,0304
45	МБУ ДОД" Ардатовская детская школа искусств №1"	г. Ардатов, ул. Карла Маркса , д. 160	0,1151	-	-	0,1151
46	МБУК "Ардатовская ЦРБ им Н.К.Крупской"	г. Ардатов, ул. Карла Маркса , д. 160	0,0803	-	-	0,0803
47	Старое здание медучилища	Ул.Комсомольская,132	0,0034	-	-	0,0034
50	Ж/д, ул. Полевая, 63а	Г. Ардатов, Полевая ул., д.63а	0,0185	-	-	0,0185
52	Ж/д, ул.Красноармейская, 74б	Г. Ардатов, ул.Красноармейская, д.74б	0,0335	-	-	0,0335
57	Ж/д, ул.Комсомольская, 107	Г.Ардатов, ул. Комсомольская, д.107	0,0065	-	-	0,0065

60	Ж/д, ул.Комсомольская, 129	Г.Ардатов, ул. Комсомольская, д.129	0,0162	-	-	0,0162
62	Ж/д, ул.Комсомольская, 133	Г.Ардатов, ул. Комсомольская, д.133	0,0252	-	-	0,0252
63	Ж/д, ул.Комсомольская, 137	Г.Ардатов, ул. Комсомольская, д.137	0,0183	-	-	0,0183
65	Ж/д, ул.Комсомольская, 139	Г.Ардатов, ул. Комсомольская, д.139	0,0338	-	-	0,0338
67	Ж/д, ул.Комсомольская, 148	Г.Ардатов, ул. Комсомольская, д.148	0,0073	-	-	0,0073
68	Ж/д, ул.Комсомольская, 150	Г.Ардатов, ул. Комсомольская, д.150	0,0118	-	-	0,0118
69	Ж/д, ул.Комсомольская, 156	Г.Ардатов, ул. Комсомольская, д.156	0,0096	-	-	0,0096
71	Ж/д, ул.Карла-Маркса, 120	г. Ардатов, ул. Карла Маркса , д. 120	0,0055	-	-	0,0055
73	Ж/д, ул.Карла-Маркса, 158	г. Ардатов, ул. Карла Маркса , д. 158	0,0470	-	-	0,0470
<b>ИТОГО</b>			<b>7,8601</b>			<b>7,8601</b>

**Таблица 4 – Параметры тепловых сетей городского поселения Ардатов**

Наименование начала участка тепловой сети	Наименование конца участка тепловой сети	Длина трубопровода (в двухтрубном исчислении), м	Внутренний диаметр трубопроводов на участке Dн, м	Теплоизоляционный материал	Вид прокладки тепловой сети	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Средняя глубина заложения оси трубопровода в Н, м
Котельная №1	Д/с "Теремок"	110	0,070	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
Котельная №1	ТУ1	37	0,250	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ1	ТУ2	20	0,250	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ2	ТУ3	25	0,250	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ3	ТУ4	35	0,200	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ4	ТУ5	18	0,200	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ5	ТУ6	24	0,200	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ6	ТУ7	21	0,200	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ7	ТУ8	11	0,200	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ1	ТУ27	22	0,200	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ27а	ТУ27б	42	0,050	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ27а	Ж/дом №11 (1 мкр.)	5	0,040	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ27б	Ж/дом №12 (1 мкр.)	5	0,040	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ17	Ж/дом №10 (1 мкр.)	15	0,040	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ3	Ж/дом №36 (1 мкр.)	2	0,050	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ4	т.4	29	0,050	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		

Наименование начала участка тепловой сети	Наименование конца участка тепловой сети	Длина трубопровода (в двухтрубном исчислении), м	Внутренний диаметр трубопроводов на участке Dн, м	Теплоизоляционный материал	Вид прокладки тепловой сети	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Средняя глубина заложения оси трубопровода в Н, м
т.4	Ж/дом №7 (1 мкр.)	40	0,050	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
т.4	Ж/дом №8 (1 мкр.)	3	0,040	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ5	Ж/дом №35 (1 мкр.)	5	0,050	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ6	Ж/дом №34 (1 мкр.)	8	0,050	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ7	ТУ16	146	0,070		Подземная бесканальная		1,5
ТУ16	Кофе "Колобок" (ООО Пищевик)	70	0,050		Подземная бесканальная		1,5
ТУ16	МБУ Ардатовская ДЮСШ	30	0,063		Подземная бесканальная		1,5
ТУ8	Ж/дом №33 (1 мкр.)	8	0,050	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ8	ТУ9	40	0,200	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ9	Ж/дом №31 (1 мкр.)	10	0,050	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ9	ТУ10	40	0,200	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ10	ТУ10а	12	0,150		Подземная канальная		1,5
ТУ10'	Ж/дом №32 (1 мкр.)	6	0,050	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ10	ТУ12	17	0,100		Подземная бесканальная		1,5
ТУ12	Ж/дом №30 (1 мкр.)	10	0,050	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ12	ТУ13	80	0,100		Подземная бесканальная		1,5
ТУ13	Ж/дом №28 (1	15	0,050	Маты и плиты из	Надземная		

Наименование начала участка тепловой сети	Наименование конца участка тепловой сети	Длина трубопровода (в двухтрубном исчислении), м	Внутренний диаметр трубопроводов на участке Дн, м	Теплоизоляционный материал	Вид прокладки тепловой сети	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Средняя глубина заложения оси трубопровода в Н, м
	мкр.)			минеральной ваты			
ТУ13	ТУ14	59	0,080		Подземная бесканальная		1,5
ТУ14	ТУ15	45	0,070		Подземная бесканальная		1,5
ТУ15	Ж/дом №26а (1 мкр.)	50	0,050		Подземная бесканальная		1,5
ТУ15	т.3	60	0,050		Подземная бесканальная		1,5
т.3	Ж/дом №23 (1 мкр.)	50	0,050		Подземная бесканальная		1,5
ТУ18	ТУ22	19	0,050		Подземная бесканальная		1,5
ТУ22	Ж/дом №6 (1 мкр.)	60	0,050		Подземная бесканальная		1,5
ТУ22	Ж/дом №5 (1 мкр.)	9	0,040	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ18	ТУ23	20	0,070		Подземная бесканальная		1,5
ТУ23	Ж/дом №4 (1 мкр.)	10	0,040	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ23	ТУ24	16	0,070		Подземная бесканальная		1,5
ТУ24	ТУ25	62	0,050		Подземная бесканальная		1,5
ТУ25	Ж/дом №2 (1 мкр.)	10	0,050	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ25	ТУ26	54	0,050		Подземная бесканальная		1,5
ТУ26	Ж/дом №13 (1 мкр.)	65	0,050	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ19	Ж/дом, ул. Пионерская,	10	0,050	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		

Наименование начала участка тепловой сети	Наименование конца участка тепловой сети	Длина трубопровода (в двухтрубном исчислении), м	Внутренний диаметр трубопроводов на участке Дн, м	Теплоизоляционный материал	Вид прокладки тепловой сети	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Средняя глубина заложения оси трубопровода в Н, м
	61а						
ТУ19	ТУ20	40	0,100	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ20	Ж/дом, ул. Полевая, 74	10	0,050	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ21	ГУ Спец.школа	10	0,100		Подземная бесканальная		1,5
ТУ27	ТУ28	96	0,200	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ28	ТУ44	16	0,100	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ44	ТУ45	24	0,100	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ47	Ж/дом №17 (1 мкр.)	30	0,040	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ47	ТУ48	11	0,070		Подземная бесканальная		1,5
ТУ48	Ж/дом №19 (1 мкр.)	4	0,050	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ48	ТУ49	34	0,070		Подземная бесканальная		1,5
ТУ49	Ж/дом №25 (1 мкр.)	8	0,050	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ47	Ж/дом №18 (1 мкр.)	16	0,050	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ42	ТУ43	25	0,050		Подземная бесканальная		1,5
ТУ43	Ж/дом №42 (1 мкр.)	5	0,050		Подземная бесканальная		1,5
т.17	ТУ30	93	0,200	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ30	ТУ31	50	0,150	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		

Наименование начала участка тепловой сети	Наименование конца участка тепловой сети	Длина трубопровода (в двухтрубном исчислении), м	Внутренний диаметр трубопроводов на участке Дн, м	Теплоизоляционный материал	Вид прокладки тепловой сети	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Средняя глубина заложения оси трубопровода в Н, м
ТУ31	ТУ41	57	0,080	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ41	Ж/дом №3 (2 мкр.)	93	0,080		Подземная бесканальная		1,5
ТУ31	ТУ31А	30	0,150	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ34	Ж/дом ул. Постникова, 9	15	0,050	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ34	ТУ35	67	0,100	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ35	ТУ (ср. школа)	386	0,100	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ35	ТУ36	74	0,080	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ36	Ж/дом ул. Постникова, 7	37	0,040	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ36	ТУ37	50	0,080	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ37	Ж/дом ул. Постникова, 5	37	0,050	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ37	ТУ38	75	0,080	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ38	ТУ38а	20	0,050	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ38а	Ж/дом ул. Постникова, 3	15	0,040	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ38а	Ж/дом ул. Постникова, 1	15	0,040	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ10'	т.1	30	0,150		Подземная бесканальная		1,5
т.1	т.2	11	0,150		Подземная бесканальная		1,5
т.2	ТУ11	91	0,150		Подземная бесканальная		1,5

Наименование начала участка тепловой сети	Наименование конца участка тепловой сети	Длина трубопровода (в двухтрубном исчислении), м	Внутренний диаметр трубопроводов на участке Дн, м	Теплоизоляционный материал	Вид прокладки тепловой сети	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Средняя глубина заложения оси трубопровода в Н, м
ТУ11	Дворец спорта, ДОСААФ	43	0,100		Подземная бесканальная		1,5
ТУ2	т.5	5	0,150		Подземная бесканальная		1,5
т.5	ТУ17	17	0,150		Подземная бесканальная		1,5
ТУ17	Ж/дом №9 (1 мкр.)	22	0,040	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ17	ТУ18	60	0,125		Подземная бесканальная		1,5
ТУ18	т.6	31	0,100	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
т.6	т.7	6	0,100		Подземная бесканальная		1,5
т.7	ТУ19	21	0,100	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ20	т.8	41	0,100	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
т.8	т.9	13	0,100		Подземная бесканальная		1,5
т.9	ТУ21	12	0,100		Подземная бесканальная		1,5
ТУ27	т.12	22	0,050		Подземная бесканальная		1,5
т.12	ТУ27а	16	0,050	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ45	ТУ46	26	0,100	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ46	Ж/дом №16 (1 мкр.)	30	0,040	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ46	ТУ47	46,5	0,100	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ49	Ж/дом №27 (1 мкр.)	15	0,050	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		

Наименование начала участка тепловой сети	Наименование конца участка тепловой сети	Длина трубопровода (в двухтрубном исчислении), м	Внутренний диаметр трубопроводов на участке Дн, м	Теплоизоляционный материал	Вид прокладки тепловой сети	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Средняя глубина заложения оси трубопровода в Н, м
ТУ28	т.16	47	0,200	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
т.16	т.17	16	0,200	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
т.17	ТУ29	6	0,100	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ29	Ж/дом (Общежитие) №41(1) (1 мк	20	0,050	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ29	ТУ42	30	0,100	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ31А	ТУ31Б	39	0,150	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ31Б	Ж/дом №1 (ввод 2) (2 мкр.)	5	0,050	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ31Б	ТУ31С	20	0,150	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ31С	ТУ40	26	0,150	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ40	ТУ32	35	0,150	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ32	ТУ33	17	0,100	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ33	Ж/дом №5, 5а (2 мкр.)	50	0,100	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ33	Ж/дом №15 (2 мкр.)	5	0,050	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ32	ТУ34	30	0,150	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ (ср. школа)	МБОУ "АОСШ Средняя школа"	10	0,100		Подземная канальная		1,5
ТУ42	Ж/дом (Общежитие) №41(2) (1 мк	6	0,050	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ31А	Ж/дом №1 (ввод 1) (2 мкр.)	5	0,050		Подвальная		

Наименование начала участка тепловой сети	Наименование конца участка тепловой сети	Длина трубопровода (в двухтрубном исчислении), м	Внутренний диаметр трубопроводов на участке Дн, м	Теплоизоляционный материал	Вид прокладки тепловой сети	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Средняя глубина заложения оси трубопровода в Н, м
ТУ31С	Ж/дом №1 (ввод 3) (2 мкр.)	5	0,050	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ40	Ж/дом ул. Постникова, 11	38	0,040	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ10а	ТУ10'	27	0,150		Подземная канальная		1,5
ТУ10а	ТУ	90	0,070	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ	ТУ	20	0,070	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТК	Ж/дом №29а (1 мкр.)	30	0,050		Подземная бесканальная		1,5
ТУ	ТК	20	0,070	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ	Ж/дом №29б (1 мкр.)	30	0,050		Подземная бесканальная		1,5
ТУ20	Ж/дом, ул. Полевая, 76	10	0,050	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ11	ТК1	20	0,125		Подземная бесканальная		1,5
ТК1	Детский сад	30	0,100		Подземная канальная		1,5
ТК1	Бассейн	70	0,100		Подземная бесканальная		1,5
БМК №2	ТУ1а	5	0,250	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
Отпай на гараж	Гараж ул. Полевая, 49	2	0,050	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
Отпай на гараж	ТУ51	51	0,150	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
Отпай на д/с Колосок	МДОУ Д/с Колос	2	0,050	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		

Наименование начала участка тепловой сети	Наименование конца участка тепловой сети	Длина трубопровода (в двухтрубном исчислении), м	Внутренний диаметр трубопроводов на участке Dн, м	Теплоизоляционный материал	Вид прокладки тепловой сети	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Средняя глубина заложения оси трубопровода в Н, м
Отпай на д/с Колосок	Прачечная МДОУ д/с	40	0,050	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
Отпай на мастерские	Мастерские ул. Полевая, 49	2	0,050	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
Отпай на мастерские	ТУ52	30	0,080	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТК1	ТУ18	21	0,200	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ1	ТУ3	65	0,150	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ1	Отпай на гараж	10	0,150	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ1а	ТУ1	50	0,200	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ1а	ТК1	46	0,200		Подземная бесканальная		1,5
ТУ3	ТУ5	50	0,150	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ3	ж/д ул. Красноармейская, 84	4	0,040	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ5	ж/д ввод 2 ул. Красноарм, 80	4	0,040	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ5	ТУ7	65	0,150	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ7	ТУ8	196	0,150	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ7	отпай на прачечную	120	0,100	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ8	ТУ10	50	0,050	Маты и плиты из	Надземная		

Наименование начала участка тепловой сети	Наименование конца участка тепловой сети	Длина трубопровода (в двухтрубном исчислении), м	Внутренний диаметр трубопроводов на участке Dн, м	Теплоизоляционный материал	Вид прокладки тепловой сети	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Средняя глубина заложения оси трубопровода в Н, м
				минеральной ваты			
ТУ8	ТУ12	50	0,050	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ8	отпай на Больничный корпус	275	0,150	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ10	ТУ10а	47	0,050	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ10а	ж/д ул. Полевая, 63а	28	0,032	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ12	ТУ13	34	0,050	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ13	ж/д ул. Красноар, 74в	7	0,050	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ18	ТУ20	20	0,150	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ18	ТУ19	67	0,050	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ19	ТУ19а	120	0,050	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ19	ТУ19а	1	0,050	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ19а	Россельхозцентр	50	0,032	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ19а	ж/д ул. Комсомольская, 156	35	0,050	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ19а	ж/д ул. Комсомольская, 150	5	0,040	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ19а	ж/д ул. Комсомольская, 148	30	0,040	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ20	ТУ22	10	0,150	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ22	ТУ24	42	0,100	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		

Наименование начала участка тепловой сети	Наименование конца участка тепловой сети	Длина трубопровода (в двухтрубном исчислении), м	Внутренний диаметр трубопроводов на участке Дн, м	Теплоизоляционный материал	Вид прокладки тепловой сети	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Средняя глубина заложения оси трубопровода в Н, м
ТУ22	ТУ35	60	0,150	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ24	ТУ26	35	0,100	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ24	ж/д ул. Комсомольская, 129	4	0,050	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ26	ж/д ул. Комсомольская, 133	15	0,040	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ26	ТУ28	45	0,100	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ28	ж/д ул. Комсомольская, 137	15	0,040	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ28	ТУ29	25	0,100	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ29	ж/д ул. Комсомольская, 139	8	0,050	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ29	ТУ29а	67	0,100	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ29а	ТУ30	67	0,100	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ29а	гараж	10	0,050	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ30	Управление отдела культуры (вв	8	0,050	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ30	Библиотека	10	0,050	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ30	ТУ31	13	0,080	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ31	Управление отдела культуры (вв	15	0,080	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ31	ТУ32	30	0,080	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ32	ТУ33	7	0,080	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		

Наименование начала участка тепловой сети	Наименование конца участка тепловой сети	Длина трубопровода (в двухтрубном исчислении), м	Внутренний диаметр трубопроводов на участке Dн, м	Теплоизоляционный материал	Вид прокладки тепловой сети	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Средняя глубина заложения оси трубопровода в Н, м
ТУ32	Управление отдела культуры (вв	8	0,040	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ33	ТУ34	30	0,080	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ34	ж/д ул. Карла-Маркса, 158	8	0,050	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		
ТУ34	Отпай на д/с Колосок	70	0,050		Подземная бесканальная		1,5
ТУ35	ТУ37	55	0,150	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная		

На основании анализа фактических показателей котельной был выявлен ряд проблем, которые ведут к снижению КПД оборудования, показателей надежности и эффективности работы системы теплоснабжения, а также повышению аварийности.

Текущие фактические показатели такие как, химический анализ воды и данные о высокой периодичности промывки котлов в котельных г.Ардатов за год говорят о том, что существующая система ХВО не справляется с очисткой воды. Это ведет к образованию накипи, повышению аварийности и ухудшению теплообмена. Данную проблему можно решить модернизацией системы ХВО в котельных.

Котельные г.Ардатов находятся вблизи административного центра района, что позволяет своевременно выявлять аварийные ситуации и оперативно устранять их. Однако возникает необходимость современной диспетчеризации котельной с возможностью удаленного контроля за работой оборудования и изменению параметров котельной в реальном времени. Это позволит обеспечить бесперебойность подачи тепловой энергии, снизит аварийность и повысит эффективность работы системы теплоснабжения. Также это даст возможность оперативно и удаленно настраивать режимы горения котла в зависимости от температуры наружного воздуха.

**1.2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе**

Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки приведены в таблице 5.

**Таблица 5 – Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки, Гкал/ч.**

Наименование источника теплоснабжения	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч			Резерв (+)/Дефицит (-)
						отопление и вентиляция	ГВС	Всего	
<b>Период 2023-2030</b>									
Котельная №1	6,0	6,0	4,0762	0,018	0,314	-	-	-	1,9238
Котельная №2	8,0	8,0	3,7839	0,021	0,33	-	-	-	4,2161
<b>ИТОГО</b>	<b>14,0</b>	<b>14,0</b>	<b>7,8601</b>	<b>0,04</b>	<b>0,64</b>				<b>6,1399</b>
<b>Период 2031-2037</b>									
Котельная №1	6,0	6,0	4,65	0,019	0,2273	-	-	-	1,35
Котельная №2	8,0	8,0	3,55	0,021	0,21	-	-	-	4,45
<b>ИТОГО</b>	<b>14,0</b>	<b>14,0</b>	<b>8,21</b>	<b>0,04</b>	<b>0,44</b>				<b>5,8</b>

Исходя из анализа показателей работы котельных Ардатов в рассматриваемой схеме теплоснабжения рекомендуется провести установку комплекса ХВО и диспетчеризацию.

**1.3. Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь**

Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь представлены в таблицах 6.

**Таблица 6 – Существующие потери тепловой энергии по тепловым сетям**

Наименование населенного пункта	Наименование системы теплоснабжения	Тип теплоносителя, его параметры	Годовые затраты и потери тепловой энергии, Гкал		
			через изоляцию	с затратами теплоносителя	всего
Г.Ардатов	СЦТ от котельной №1	горячая вода	1316,03	57,25	1373,28
	СЦТ от котельной №2	горячая вода	1077,71	51,24	1128,95
<b>Итого</b>			<b>2393,74</b>	<b>108,49</b>	<b>2502,23</b>

**Раздел 2 «Существующие и перспективные балансы теплоносителя»**

**2.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей**

Теплоноситель в системе теплоснабжения котельной, как и в каждой системе теплоснабжения, предназначен как для передачи теплоты, так и для подпитки системы теплоснабжения.

При эксплуатации тепловых сетей утечка теплоносителя не должна превышать норму, которая составляет 0,25% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных к ней системах теплопотребления в час.

Для систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции.

Выполнен расчет нормативной и аварийной подпитки тепловых сетей котельными поселения. Расчетные балансы производительности водоподготовительных установок (далее ВПУ) и подпитки тепловых сетей на период 2023 – 2037 гг. представлены в таблице 7.

**Таблица 7 – Расчетные балансы ВПУ и подпитки тепловых сетей на период 2023 – 2037 гг.**

Наименование населенного пункта	Наименование системы теплоснабжения	Тип теплоносителя, его параметры	Годовые затраты и потери теплоносителя, м <sup>3</sup>					
			с утечкой	технологические затраты				всего
				на пусковое заполнение	на регламентные испытания	со сливами САРЗ	всего	
Г.Ардатов	СЦТ от котельной №1	горячая вода	1087,61	130,10	-	-	130,10	1217,71
	СЦТ от котельной №2	горячая вода	816,31	97,64	-	-	97,64	913,95
<b>Итого</b>			<b>1903,92</b>	<b>227,74</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>227,74</b>	<b>2131,66</b>

## **2.2. Аварийные режимы подпитки тепловой сети**

При возникновении аварийной ситуации на любом участке магистрального трубопровода, возможно организовать обеспечение подпитки тепловой сети за счет использования существующих баков аккумуляторов и водопроводной сети.

## **2.3 Сценарии развития аварий в системе теплоснабжения с моделированием гидравлических режимов, в том числе при отказе элементов тепловых сетей и при аварийных режимах работы систем теплоснабжения, связанных с прекращением подачи тепловой энергии**

Расчет аварийных режимов производится при помощи электронной модели существующей системы теплоснабжения, выполненной в ППК ZuluThermo 8.0.

Порядок ограничений теплоснабжения потребителей регламентируется п. 108 Постановления Правительства РФ от 08.08.2012 г. №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»:

«108. Графики ограничений потребителей в случае угрозы возникновения аварийной ситуации вводятся в действие единой теплоснабжающей организацией по решению органа местного самоуправления поселения, городского округа, органа исполнительной власти городов федерального значения Москвы и Санкт-Петербурга.

Об ограничениях теплоснабжения теплоснабжающая организация сообщает потребителям:

при возникновении дефицита тепловой мощности и отсутствии резервов на источниках тепловой энергии - за 10 часов до начала ограничений;

при дефиците топлива - не более чем за 24 часа до начала ограничений.

При аварийных ситуациях, требующих принятия безотлагательных мер, осуществляется срочное введение графиков ограничения и отключения с последующим в течение 1 часа оповещением потребителей о причинах и предполагаемой продолжительности отключения.

На основе ожидаемых сроков и длительности ограничения потребитель при наличии технической возможности может принять решение о сливе воды из теплопотребляющих установок по согласованию с теплоснабжающей организацией.

Теплоснабжающая организация обязана обеспечить оперативный контроль за выполнением потребителями распоряжений о введении графиков и размерах ограничения потребления тепловой энергии».

Без учета реализации мероприятий нормативная надежность будет выдерживаться:

- вероятность безотказного теплоснабжения наименее надежного потребителя составит 1, что выше существующего норматива (0,9);

- коэффициент готовности к безотказному теплоснабжению потребителей составит 0,99988, что выше существующего норматива (0,97).

2. Высокие показатели надежности обусловлены малой протяженностью и разветвленностью системы транспорта тепловой энергии.

3. В связи с тем, что перспективные показатели надежности теплоснабжения удовлетворяют действующим нормативам, дополнительные мероприятия по повышению надежности не требуются. Для существующих тепловых сетей необходимо выполнять организационно-технические мероприятия:

а) обеспечивать контроль исправного состояния и безопасной эксплуатации трубопроводов;

б) своевременно проводить экспертное обследование технического состояния трубопроводов в установленные сроки с выдачей рекомендаций по дальнейшей эксплуатации или выдачей запрета на дальнейшую эксплуатацию трубопроводов;

в) своевременно осуществлять капитальные ремонты ветхих и ненадежных тепловых сетей.

### **Раздел 3 «Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций»**

Основные технико-экономические показатели работы теплоснабжающей организации представлены в таблице 8.

Из анализа стандартов раскрытия информации, утвержденного Постановлением Правительства РФ №1140 от 30.12.2009 г. и перечня данных представленных в таблице 8 сделан вывод, что объем и полнота раскрытия информации теплоснабжающей организации соответствует требованиям, установленными Постановлением Правительства РФ № 1140 от 30.12.2009 г. «Об утверждении стандартов раскрытия информации организациями коммунального комплекса и субъектами естественных монополий, осуществляющих деятельность в сфере оказания услуг по передаче тепловой энергии».

**Таблица 8** – Основные технико-экономические показатели работы теплоснабжающей организации МУП «Ардатовтеплосеть» на 2023 г.

Наименование показателя	Природный газ		
	ВСЕГО	1 полугодие	2 полугодие
Основное топливо			

Объем произведенной тепловой энергии за год, Гкал	15339,65	8727,07	6612,58	
Годовой отпуск тепла с коллекторов котельной, Гкал	15113,32	8603,71	6509,60	
Полезный отпуск тепловой энергии за год, Гкал, в т.ч.:	12611,09	7143,62	5467,46	
- бюджетные потребители	7447,20	4511,63	2935,56	
- население	4700,81	2350,40	2350,40	
- прочие	463,08	281,59	181,50	
Годовой расход условного топлива, т у.т.	2568,92	1463,63	1195,29	
Годовой расход натурального топлива (природный газ, тыс.н.м.куб.)	2162,267867	1231,940445	930,3274221	
Удельный расход топлива на отпущенное тепло (утв.)	Условно кг.у.т./Гкал	161,359	156,139	166,511
	Природного газа, нм.куб./Гкал	143,03	143,18	142,91
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии (факт.), кг.у.т./Гкал	164,4765907	154,5209716	180,1944785	

#### **Раздел 4 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей»**

**4.1. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения**

Регулирование отпуска теплоты осуществляется качественно по температурному графику 95/70 °С.

Изменение температурного графика системы теплоснабжения не предусмотрено.

**4.2. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей**

Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии приведены в таблице 9.

Как видно из таблицы 9 мероприятия по источникам тепловой энергии не планируются, установленная тепловая мощность остаётся без изменений.

**Таблица 9 – Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии**

№ п/п	Наименование котельной	Вид мероприятий	Срок ввода в эксплуатацию новых мощностей, год	Установленная мощность, Гкал/ч		
				на 2023 год	на 2037 год	изменение (+/-)
1	Котельная №1	Мероприятия не планируются	-	6,4	6,4	0

№ п/п	Наименование котельной	Вид мероприятий	Срок ввода в эксплуатацию новых мощностей, год	Установленная мощность, Гкал/ч		
				на 2023 год	на 2037 год	изменение (+/-)
2	Котельная №2	Мероприятия не планируются	-	9,00	9,00	0

#### **4.3. Обоснование выбора приоритетного сценария развития системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения**

В рассматриваемой схеме теплоснабжения для устойчивого бесперебойного функционирования системы теплоснабжения требуется провести установку комплекса ХВО с использованием картриджного фильтра Big Blue 20" в Котельных №1; №2 для предотвращения образования накипи, окисления, коррозии, создания защитного слоя, препятствующего разрушению металлического оборудования, диспетчеризацию с использованием контроллера CCU 825-S-AE-PBD GSM CCU 825-S DIN-Rail котельных, направленную на сокращение эксплуатационных расходов, оперативное отслеживание технологических параметров и последующего анализа текущих, предаварийных и аварийных ситуаций, затраты на мероприятие составляют – 379,48 тыс. руб. (с учетом НДС).

Оценка стоимости капитальных вложений в развитие системы теплоснабжения осуществляется по укрупненной стоимости строительства согласно МДС 81-02-12-2011 с использованием государственных сметных нормативов-укрупненных нормативов цены строительства ГСН НЦС 81-02-2017.

Полная сметная стоимость каждого проекта приведена в таблице 10.

Как видно из таблицы 10 мероприятия по развитию системы теплоснабжения части тепловых сетей на период разработки схемы теплоснабжения не планируются.

**Таблица 10** – Финансовые потребности в реализацию проектов по развитию системы теплоснабжения (тыс. руб. с учетом НДС)

Наименование проекта	Мероприятия	Период реализации проекта	Стоимость мероприятия, с НДС, тыс. руб.
Строительство новых тепловых сетей	-	-	-
Строительство тепловых сетей с оптимизацией диаметров трубопровода	-	-	-
Строительство тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	-	-	-
Установка комплекса ХВО	Установка комплекса ХВО с использованием картриджного фильтра Big Blue 20»	2026 г.	94,78

Диспетчеризация котельной	Диспетчеризация с использованием контроллера CCU 825-S-AE-PBD GSM CCU 825-S DIN-Rail	2027 г.	284,7
<b>ИТОГО</b>			<b>379,48</b>

**4.4 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации резервированию источников тепловой энергии, оборудования на источниках тепловой энергии и тепловых сетей в целях резервирования систем теплоснабжения**

**4.5. Реконструкция тепловых сетей с оптимизацией диаметров трубопроводов**

Анализ результатов, разрабатываемых на каждый период гидравлических режимов подачи тепловой энергии выявили ряд участков тепловых сетей удельные падения давления (напора) в которых находится значительно ниже или выше рекомендованных, что указывает на завышение диаметров трубопроводов над необходимым или значительные падения давления на участке. Значительное завышение диаметра приводит к росту как нормативных так и фактических потерь тепловой энергии в теплосети, а также к существенным затратам на текущий ремонт тепловых сетей. Реестр данных участков по годам их реконструкции представлен в табл. 7.3.

Объем работ связанный с оптимизацией при реконструкции диаметров трубопроводов тепловых сетей формируют проект №4.5 и необходим для повышения эффективности теплоснабжения существующей тепловой нагрузки. Согласно таблице 7.3 протяженность теплосети в двухтрубном исчислении составляет 2142 м. Реализация данного мероприятия запланирована на период до 2023-2037 г.г.

Стоимость мероприятий, оцененной по выше приведенному способу составляет 28348,23 тыс. руб. с НДС в т. ч. по СЦТ от котельной №1 – 18492,20 тыс. руб. с НДС. Реконструкция теплосети с оптимизацией пропускной способности сети направленные на повышение эффективности теплоснабжения существующей нагрузки включает, в том числе и вводные участки.

Таблица 7.3 – Реестр мероприятий проекта №4.5 развития тепловых сетей г.п. Ардатов

№	Мероприятия	Характеристики	Период реконструкции
1	2	3	4
<b>СЦТ от котельной №1</b>			
1	Реконструкция участка тепловой сети (увеличение пропускной способности) от ТУ2 до т.5	длина 5 м, подземная 2-х трубная, с Ду100 на Ду150, изоляция ППУ	2024 г.
2	Реконструкция участка тепловой сети (увеличение пропускной способности) от т.5 до ТУ17	длина 17 м, подземная 2-х трубная, с Ду100 на Ду150, изоляция ППУ	2024 г.
3	Реконструкция участка тепловой сети (увеличение пропускной способности) от ТУ17 до ТУ18	длина 60 м, подземная 2-х трубная, с Ду100 на Ду125, изоляция ППУ	2024 г.
4	Реконструкция участка тепловой сети (увеличение пропускной способности) от ТУ18 до т.6	длина 31 м, надземная 2-х трубная, с Ду80 на Ду100, изоляция ППУ	2024 г.
5	Реконструкция участка тепловой сети (увеличение пропускной способности) от т.6 до т.7	длина 6 м, подземная 2-х трубная, с Ду80 на Ду100, изоляция ППУ	2025 г.
6	Реконструкция участка тепловой сети (увеличение пропускной способности) от т.7 до ТУ19	длина 21 м, надземная 2-х трубная, с Ду80 на Ду100, изоляция ППУ	2025 г.
7	Реконструкция участка тепловой сети (увеличение пропускной способности) от ТУ19 до ТУ20	длина 40 м, надземная 2-х трубная, с Ду70 на Ду100, изоляция ППУ	2025 г.
8	Реконструкция участка тепловой сети (увеличение пропускной способности) от ТУ20 до т.8	длина 41 м, подземная 2-х трубная, с Ду70 на Ду100, изоляция ППУ	2025 г.

Продолжение табл.7.3.

1	2	3	4
9	Реконструкция участка тепловой сети (увеличение пропускной способности) от т.8 до т.9	длина 13 м, подземная 2-х трубная, с Ду70 на Ду100, изоляция ППУ	2025 г.
10	Реконструкция участка тепловой сети (увеличение пропускной способности) от т.9 до ТУ21	длина 12 м, подземная 2-х трубная, с Ду70 на Ду100, изоляция ППУ	2026 г.
11	Реконструкция участка тепловой сети (увеличение пропускной способности) от ТУ21 до ГУ Спец.школа	длина 10 м, подземная 2-х трубная, с Ду70 на Ду100, изоляция ППУ	2026 г.
12	Реконструкция участка тепловой сети (оптимизация диаметра трубопровода) от ТУ18 до ТУ22	длина 19 м, подземная 2-х трубная, с Ду70 на Ду50, изоляция ППУ	2026 г.
13	Реконструкция участка тепловой сети (оптимизация диаметра трубопровода) от ТУ22 до Ж/дом №6 (1 мкр.)	длина 60 м, подземная 2-х трубная, с Ду70 на Ду50, изоляция ППУ	2026 г.
14	Реконструкция участка тепловой сети (оптимизация диаметра трубопровода) от ТУ18 до ТУ23	длина 20 м, надземная 2-х трубная, с Ду100 на Ду70, изоляция ППУ	2026 г.
15	Реконструкция участка тепловой сети (оптимизация диаметра трубопровода) от ТУ23 до ТУ24	длина 16 м, надземная 2-х трубная, с Ду100 на Ду70, изоляция ППУ	2026 г.
16	Реконструкция участка тепловой сети (оптимизация диаметра трубопровода) от ТУ24 до ТУ25	длина 62 м, надземная 2-х трубная, с Ду100 на Ду70, изоляция ППУ	2026 г.
17	Реконструкция участка тепловой сети (оптимизация диаметра трубопровода) от ТУ25 до ТУ26	длина 54 м, надземная 2-х трубная, с Ду100 на Ду50, изоляция ППУ	2026 г.
18	Реконструкция участка тепловой сети (оптимизация диаметра трубопровода) от ТУ7 до ТУ16	длина 146 м, подземная 2-х трубная, с Ду100 на Ду70, изоляция ППУ	2027 г.
19	Реконструкция участка тепловой сети (оптимизация диаметра трубопровода) от ТУ10 до ТУ12	длина 17 м, надземная 2-х трубная, с Ду150 на Ду100, изоляция ППУ	2025 г.
20	Реконструкция участка тепловой сети (оптимизация диаметра трубопровода) от ТУ12 до ТУ13	длина 80 м, надземная 2-х трубная, с Ду150 на Ду80, изоляция ППУ	2024 г.
21	Реконструкция участка тепловой сети (оптимизация диаметра трубопровода) от ТУ13 до ТУ14	длина 59 м, подземная 2-х трубная, с Ду150 на Ду70, изоляция ППУ	2027 г.
22	Реконструкция участка тепловой сети (оптимизация диаметра трубопровода) от ТУ14 до ТУ15	длина 45 м, подземная 2-х трубная, с Ду150 на Ду50, изоляция ППУ	2028 г.
23	Реконструкция участка тепловой сети (оптимизация диаметра трубопровода) от ТУ15 до т.3	длина 60 м, надземная 2-х трубная, с Ду100 на Ду50, изоляция ППУ	2025 г.

Продолжение табл.7.3.

1	2	3	4
28	Реконструкция участка тепловой сети (оптимизация диаметра трубопровода) от ТУ47 до ТУ48	длина 11 м, подземная 2-х трубная, с Ду100 на Ду70, изоляция ППУ	2029 г.
29	Реконструкция участка тепловой сети (оптимизация диаметра трубопровода) от ТУ48 до ТУ49	длина 34 м, подземная 2-х трубная, с Ду100 на Ду70, изоляция ППУ	2029 г.
30	Реконструкция участка тепловой сети (оптимизация диаметра трубопровода) от ТУ34 до ТУ35	длина 67 м, надземная 2-х трубная, с Ду150 на Ду100, изоляция ППУ	2029 г.
31	Реконструкция участка тепловой сети (оптимизация диаметра трубопровода) от ТУ35 до ТУ36	длина 74 м, надземная 2-х трубная, с Ду150 на Ду80, изоляция ППУ	2029 г.
32	Реконструкция участка тепловой сети (увеличение пропускной способности) от ТУ10 до ТУ10а	длина 12 м, подземная 2-х трубная, с Ду100 на Ду150, изоляция ППУ	2030 г.
33	Реконструкция участка тепловой сети (увеличение пропускной способности) от ТУ10а до ТУ10'	длина 27 м, подземная 2-х трубная, с Ду100 на Ду150, изоляция ППУ	2030 г.
34	Реконструкция участка тепловой сети (увеличение пропускной способности) от ТУ10' до т.1	длина 30 м, подземная 2-х трубная, с Ду100 на Ду150, изоляция ППУ	2030 г.
35	Реконструкция участка тепловой сети (увеличение пропускной способности) от т.1 до т.2	длина 11 м, подземная 2-х трубная, с Ду100 на Ду150, изоляция ППУ	2030 г.
36	Реконструкция участка тепловой сети (увеличение пропускной способности) от т.2 до ТУ11	длина 91 м, подземная 2-х трубная, с Ду100 на Ду150, изоляция ППУ	2031 г.
<b>СЦТ от котельной №2</b>			
37	Реконструкция участка тепловой сети (оптимизация диаметра трубопровода) от ТУ1 до ТУ3	длина 65 м, надземная 2-х трубная, с Ду200 на Ду150, изоляция ППУ	2033 г.
38	Реконструкция участка тепловой сети (оптимизация диаметра трубопровода) от ТУ3 до ТУ5	длина 50 м, надземная 2-х трубная, с Ду200 на Ду150, изоляция ППУ	2034 г.
49	Реконструкция участка тепловой сети (оптимизация диаметра трубопровода) от ТУ5 до ТУ7	длина 65 м, надземная 2-х трубная, с Ду200 на Ду150, изоляция ППУ	2035 г.
40	Реконструкция участка тепловой сети (оптимизация диаметра трубопровода) от ТУ8 до ТУ10	длина 50 м, надземная 2-х трубная, с Ду80 на Ду50, изоляция ППУ	2036 г.
41	Реконструкция участка тепловой сети (оптимизация диаметра трубопровода) от ТУ8 до ТУ12	длина 50 м, надземная 2-х трубная, с Ду70 на Ду50, изоляция ППУ	2036 г.
42	Реконструкция участка тепловой сети (оптимизация диаметра трубопровода) от ТУ12 до ТУ13	длина 34 м, надземная 2-х трубная, с Ду70 на Ду50, изоляция ППУ	2037 г.
43	Реконструкция участка тепловой сети (оптимизация диаметра трубопровода) от ТУ30 до ТУ31	длина 13 м, надземная 2-х трубная, с Ду100 на Ду80, изоляция ППУ	2037 г.

Продолжение табл.7.3.

1	2	3	4
44	Реконструкция участка тепловой сети (оптимизация диаметра трубопровода) от ТУ31 до ТУ32	длина 30 м, надземная 2-х трубная, с Ду100 на Ду80, изоляция ППУ	2037 г.
45	Реконструкция участка тепловой сети (оптимизация диаметра трубопровода) от ТУ32 до ТУ33	длина 7 м, надземная 2-х трубная, с Ду100 на Ду80, изоляция ППУ	2037 г.
46	Реконструкция участка тепловой сети (оптимизация диаметра трубопровода) от ТУ34 до отпай на д/с "Колосок"	длина 70 м, подземная 2-х трубная, с Ду80 на Ду50, изоляция ППУ	2037 г.
47	Реконструкция участка тепловой сети (оптимизация диаметра трубопровода) от ТУ41 до ТУ41а	длина 13 м, подземная 2-х трубная, с Ду150 на Ду100, изоляция ППУ	2037 г.
48	Реконструкция участка тепловой сети (оптимизация диаметра трубопровода) от ТУ41а до ТУ41б	длина 25 м, подземная 2-х трубная, с Ду150 на Ду100, изоляция ППУ	2037 г.
49	Реконструкция участка тепловой сети (оптимизация диаметра трубопровода) от ТУ41б до ТУ42	длина 140 м, подземная 2-х трубная, с Ду150 на Ду100, изоляция ППУ	2037 г.
50	Реконструкция участка тепловой сети (оптимизация диаметра трубопровода) от ТУ42 до ТУ44	длина 134 м, надземная 2-х трубная, с Ду150 на Ду100, изоляция ППУ	2027 г.
51	Реконструкция участка тепловой сети (оптимизация диаметра трубопровода) от ТУ41 до ТУ47	длина 50 м, подземная 2-х трубная, с Ду100 на Ду70, изоляция ППУ	2037 г.
52	Реконструкция участка тепловой сети (оптимизация диаметра трубопровода) от ТУ47 до Школа №8	длина 45 м, подземная 2-х трубная, с Ду100 на Ду70, изоляция ППУ	2037 г.

#### 4.6 Реконструкция тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

В ходе анализа характеристик тепловых сетей, отчетности по проведению ремонтов, а также визуального осмотра установлен эксплуатационный ресурс тепловых сетей (год ввода или последней перекладки). Тепловые сети не увлеченные в проекты №1 и №2 практически за период 2020-2025 г. отработают плановый ресурс 25 и более лет. В связи с этим на период 2023-2037 г.г. разработаны проекты по реконструкции данных тепловых сетей. Участки и их характеристики представлены в табл. 7.5.

Согласно таблице 7.5 протяженность магистральных тепловых сетей в двухтрубном исчислении составляет 2406 м. в т.ч. по СЦТ от котельной №1 – 14233 м. Капитальные вложения составят 39418,87 тыс. руб. с НДС в т.ч. по СЦТ от котельной №1 – 24293,54 тыс. руб. с НДС.

Таблица 7.5 – Реестр мероприятий проекта № 4.5 развития тепловых сетей г.п. Ардатов

№ п/п	Мероприятия	Характеристики	Период реконструкции
<b>СЦТ от котельной №1</b>			
1	Реконструкция участка тепловой сети Котельной №1 - ТУ1	длина 37 м, надземная 2-х трубная, Ду250, изоляция ППУ	2024 г.
2	Реконструкция участка тепловой сети ТУ1 - ТУ2 - ТУ3 - ТУ4	длина 80 м, надземная 2-х трубная, Ду250, изоляция ППУ	2024 г.
3	Реконструкция участка тепловой сети ТУ4 - ТУ5 - ТУ6 - ТУ7 - ТУ8 - ТУ9 - ТУ10	длина 172 м, надземная 2-х трубная, Ду200, изоляция ППУ	2024 г.
4	Реконструкция участка тепловой сети ТУ10' - т.1 - т.2 - ТУ11	длина 132 м, надземная 2-х трубная, Ду150, изоляция ППУ	2025 г.
5	Реконструкция участка тепловой сети ТУ1 - ТУ27 - ТУ28 - ТУ30	длина 274 м, надземная 2-х трубная, Ду200, изоляция ППУ	2025 г.
6	Реконструкция участка тепловой сети ТУ28 - ТУ44 - ТУ45 - ТУ46 - ТУ47	длина 113 м, надземная 2-х трубная, Ду100, изоляция ППУ	2026 г.
7	Реконструкция участка тепловой сети ТУ30 - ТУ31 - ТУ32 - ТУ34	длина 230 м, надземная 2-х трубная, Ду150, изоляция ППУ	2026 г.
8	Реконструкция участка тепловой сети ТУ35 - ТУ Сред. Школа	длина 385 м, надземная 2-х трубная, Ду100, изоляция ППУ	2027 г.
<b>СЦТ от котельной №2</b>			
9	Реконструкция участка тепловой сети ТУ7 - ТУ8 - т.3 (ЦРБ)	длина 371 м, надземная 2-х трубная, Ду150, изоляция ППУ	2027 г.
10	Реконструкция участка тепловой сети Котельная - ТУ18 - ТУ20 - ТУ22 - ТУ35 - ТУ36 - ТУ37	длина 176 м, надземная 2-х трубная, Ду150, изоляция ППУ	2028 г.
11	Реконструкция участка тепловой сети ТУ37 - ТУ39	длина 60 м, подземная 2-х трубная, Ду100, изоляция ППУ	2028 г.
12	Реконструкция участка тепловой сети ТУ43 - ТУ44	длина 90 м, надземная 2-х трубная, Ду100, изоляция ППУ	2024 г.
13	Реконструкция участка тепловой сети ТУ22 - ТУ30	длина 286 м, надземная 2-х трубная, Ду100, изоляция ППУ	2030 г.
13	Реконструкция участка тепловой сети ТУ22- ТУ26	длина 51 м, подземная 2-х трубная, Ду100, изоляция ППУ	2024 г.

Таблица 7.6 – Реестр мероприятий проекта №4 развития тепловых сетей г.п. Ардатов

№ п/п	Мероприятия	Характеристики	Период реконструкции
1	2	3	4
<b>СЦТ от котельной №1</b>			
1	Реконструкция вводного участка тепловой сети ТУ3 - ж/дом №36	длина 2 м, надземная 2-х трубная, Ду50, изоляция ППУ	2024 г.
2	Реконструкция вводного участка тепловой сети ТУ4 - ж/дом №7, 8	длина 72 м, надземная 2-х трубная, Ду50, изоляция ППУ	2024 г.
3	Реконструкция вводного участка тепловой сети ТУ5 - ж/дом №35	длина 5 м, надземная 2-х трубная, Ду50, изоляция ППУ	2024 г.
4	Реконструкция вводного участка тепловой сети ТУ6 - ж/дом №34	длина 8 м, надземная 2-х трубная, Ду50, изоляция ППУ	2025 г.
5	Реконструкция вводного участка тепловой сети ТУ8 - ж/дом №33	длина 8 м, надземная 2-х трубная, Ду50, изоляция ППУ	2025 г.
6	Реконструкция вводного участка тепловой сети ТУ9 - ж/дом №31	длина 10 м, надземная 2-х трубная, Ду50, изоляция ППУ	2026 г.
7	Реконструкция вводного участка тепловой сети ТУ10' - ж/дом №32	длина 6 м, надземная 2-х трубная, Ду50, изоляция ППУ	2026 г.
8	Реконструкция вводного участка тепловой сети ТУ13 - ж/дом №28	длина 15 м, подземная 2-х трубная, Ду50, изоляция ППУ	2026 г.
9	Реконструкция вводного участка тепловой сети т.5 - ж/дом №10	длина 15 м, подземная 2-х трубная, Ду50, изоляция ППУ	2026 г.
10	Реконструкция вводного участка тепловой сети ТУ17 - ж/дом №9	длина 22 м, подземная 2-х трубная, Ду50, изоляция ППУ	2026 г.
11	Реконструкция вводного участка тепловой сети ТУ22 - ж/дом №5	длина 9 м, подземная 2-х трубная, Ду50, изоляция ППУ	2026 г.
12	Реконструкция вводного участка тепловой сети ТУ23 - ж/дом №4	длина 10 м, подземная 2-х трубная, Ду50, изоляция ППУ	2026 г.
13	Реконструкция вводного участка тепловой сети ТУ25 - ж/дом №2	длина 10 м, подземная 2-х трубная, Ду50, изоляция ППУ	2026 г.
14	Реконструкция вводного участка тепловой сети ТУ26 - ж/дом №13	длина 65 м, подземная 2-х трубная, Ду50, изоляция ППУ	2027 г.
15	Реконструкция вводного участка тепловой сети ТУ47 - ж/дом №17	длина 30 м, подземная 2-х трубная, Ду50, изоляция ППУ	2025 г.
16	Реконструкция вводного участка тепловой сети ТУ47 - ж/дом №18	длина 16 м, подземная 2-х трубная, Ду50, изоляция ППУ	2025 г.
17	Реконструкция вводного участка тепловой сети ТУ29 - ж/дом №41	длина 20 м, подземная 2-х трубная, Ду50, изоляция ППУ	2025 г.

1	2	3	4
18	Реконструкция вводного участка тепловой сети ТУ36 - ул. Посникова, №7, 5, 3, 1	длина 250 м, подземная 2-х трубная, Ду50, изоляция ППУ	2025 г.
19	Реконструкция вводного участка тепловой сети до ул. Посникова, №11, 9	длина 55 м, подземная 2-х трубная, Ду50, изоляция ППУ	2025 г.
20	Реконструкция участка тепловой сети от т.3 до Ж/дом №23 (1 мкр.)	длина 50 м, подземная 2-х трубная, с Ду50 изоляция ППУ	2025 г.
<b>СЦТ от котельной №2</b>			
21	Реконструкция вводного участка тепловой сети до ж/д ул. №84, 80	длина 8 м, надземная 2-х трубная, Ду50, изоляция ППУ	2025 г.
22	Реконструкция вводного участка тепловой сети до ж/д ул. №133, 158, 140, 120 и т.д.	длина 120 м, надземная 2-х трубная, Ду50, изоляция ППУ	2025г.

Авария – повреждение тепловых сетей, приводящее к остановке подачи тепла потребителям на период более 15 часов.

Первая категория потребителей – потребители, не допускающие перерывов в подаче расчетного количества тепла и снижение температуры воздуха в помещениях ниже предусмотренных ГОСТ 30494. Например, больницы, родильные дома, детские дошкольные с круглосуточным пребыванием детей, картинные галереи, химические и специальные производства, шахты и т.п.

Вторая категория потребителей – потребители, допускающие снижение температуры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварии, но не более 54 часов:

- жилых и общественных зданий до 12°C;
- промышленных зданий до 8°C.

Третья категория потребителей – остальные потребители.

Согласно требованиям СНиП 41-02-2003 “Тепловые сети” допускается не производить резервирование тепловых сетей в следующих случаях:

- для участков надземной прокладки протяженностью менее 5 км;
- при наличии у потребителей местного резервного источника тепла;
- для тепловых сетей диаметром 250 мм и менее.

Резервирование источников тепла обеспечивается следующим условием выбора котлов – при выходе самого мощного котла производительность оставшихся котлов должна обеспечить покрытие в зависимости от расчетной температуры наружного воздуха от 78 до 91% расчетной нагрузки на отопление и вентиляцию для потребителей 2 и 3 категории и 100% расчетной нагрузки потребителей 1 категории.

В настоящей схеме теплоснабжения мероприятия по резервированию не предусматривается.

## Раздел 5 «Перспективные топливные балансы»

### 5.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе

Прогнозы по отпускаемой тепловой энергии и топливопотреблению рассматривались по котельным, которые задействованы в схеме теплоснабжения, со следующим допущением: производство тепловой энергии ведомственной котельной остаётся на уровне базового года. Перспективное значение удельных расходов топлива на производство тепловой энергии приведено на рисунке 1 и в таблице 11.

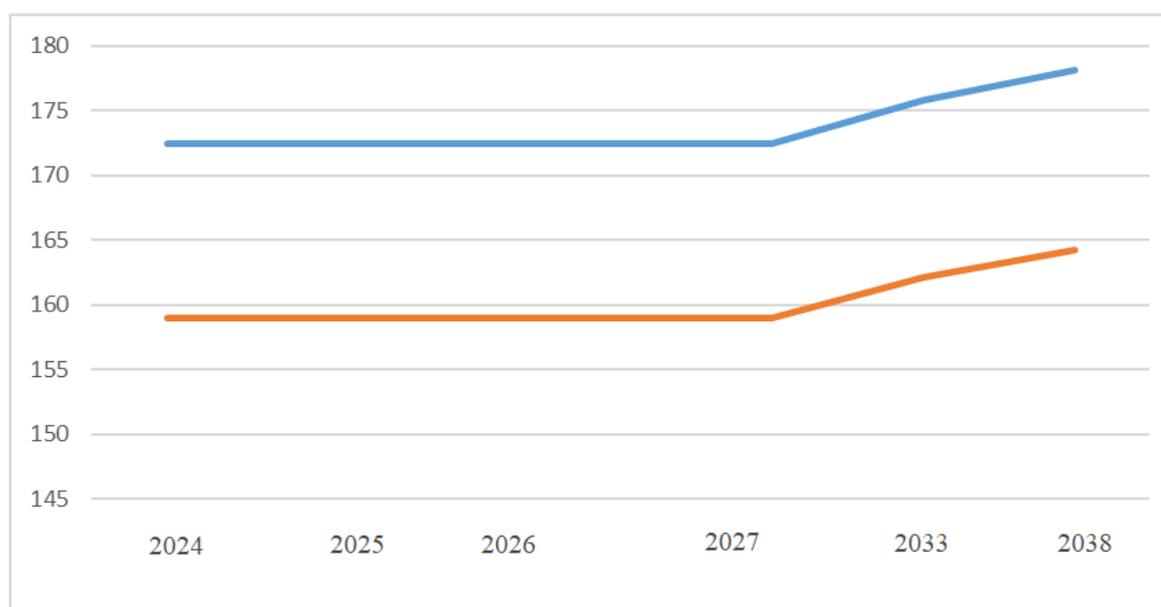


Рисунок 1. Динамика НУР топлива (утв.) на период 2023-2037 гг.



## ***5.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии***

На рассматриваемом источнике теплоснабжения в качестве основного топлива используют природный газ.

## **Раздел 6 «Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)»**

### ***6.1. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)***

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утвержденных Правительством Российской Федерации Постановлением Правительства РФ от 8 августа 2012 г. № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

В настоящее время МУП «Ардатовтеплосеть» отвечает всем требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации.

### ***6.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)***

Границами зон деятельности единых теплоснабжающих организаций в городском поселении Ардатов являются зоны действия источников теплоснабжения, относящихся к соответствующей теплоснабжающей организации. Зона действия источника тепловой энергии представлена в Приложении – рисунки 1-2.

### ***6.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией***

В соответствии со статьей 2 пунктом 28 Федерального закона 190 «О теплоснабжении»: «Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения - теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации».

Предложения по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляются на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации в соответствии Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации утвержденные постановлением Правительства РФ от 08 августа 2012 г. № 808.

Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;
- заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;
- заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

В настоящее время МУП «Ардатовтеплосеть» отвечает всем требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации.

#### ***6.4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации***

В рамках разработки проекта схемы теплоснабжения, заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации отсутствовали.

**6.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения**

На территории городского поселения Ардатов можно выделить две существующие зоны действия централизованных источников тепловой энергии. Теплоснабжающая организация, действующая на территории городского поселения Ардатов– МУП «Ардатовтеплосеть».

**7. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.**

В целях повышения эффективности теплоснабжения существующей и перспективной тепловой нагрузки в период 2024-2028 гг. перевод потребителей на индивидуальное теплоснабжение не предусматривается.

Основными источниками теплоснабжения во всем рассматриваемом периоде являются котельные №1 и №2, на которые по состоянию на 2024 год приходится 100% присоединенной нагрузки жилых и общественных зданий г.Ардатов.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ**

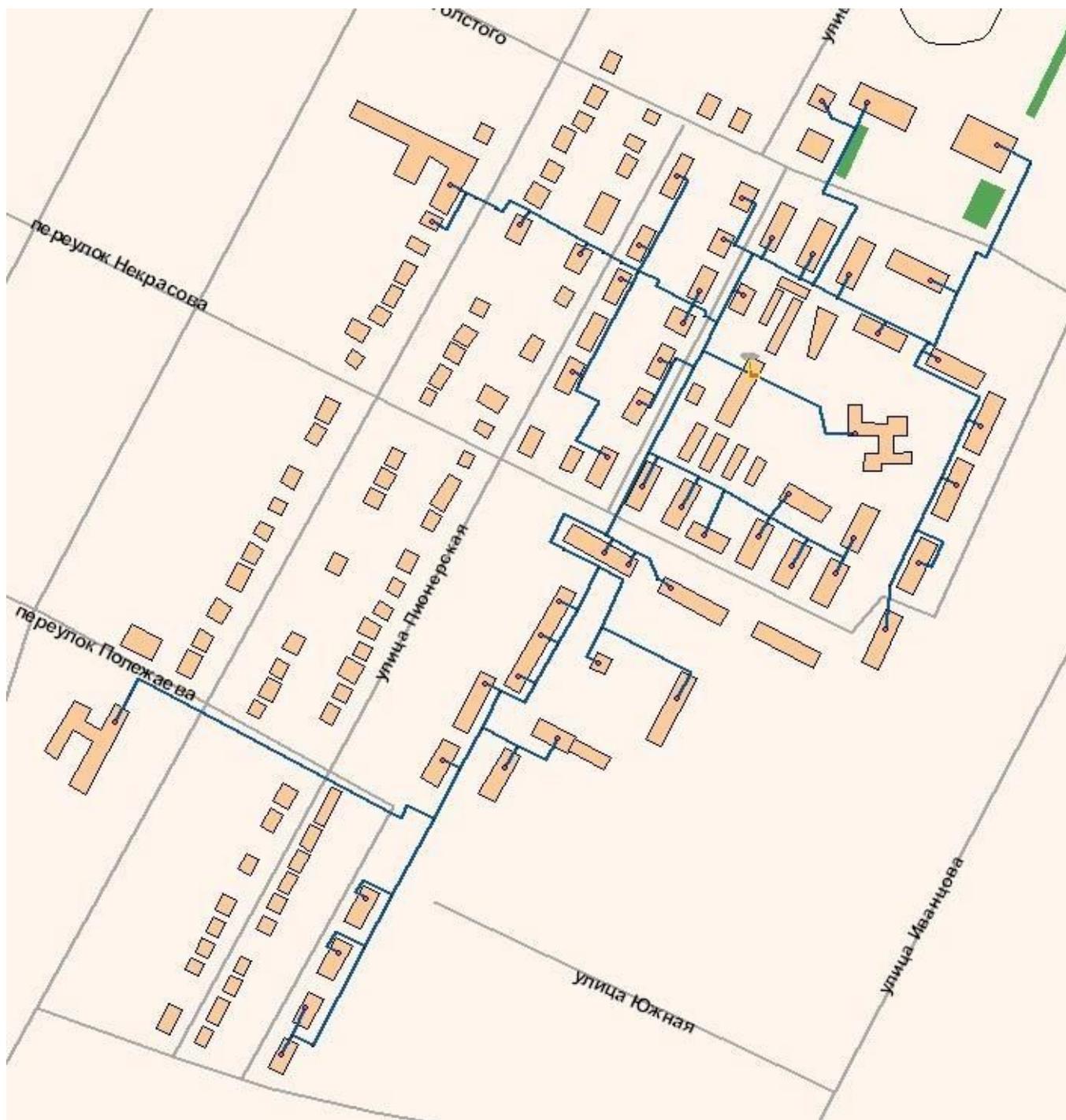


Рисунок 1.1-  
Зона  
действия  
котельной  
№1



Рисунок 1.2-Зона действия котельной №2



