

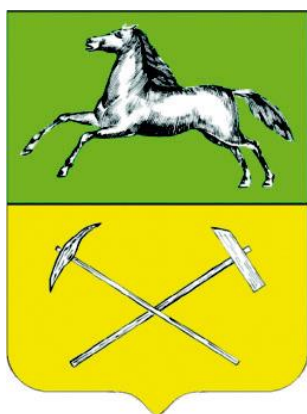


Схема теплоснабжения г. Прокопьевск

Актуализация на 2022 г.

Обосновывающие материалы

Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения

Список исполнителей

Руководитель работ:

Управляющий ООО "ТеплоЭнергоСервис"

Ю.Ю. Заживихин

Исполнители:

Технический директор ООО "ТеплоЭнергоСервис"

И.В. Горбатко

Главный инженер ООО "ТеплоЭнергоСервис"

П.Ю. Давыдов

Содержание

1. Общие положения.	4
2. Результаты расчета показателей надежности.....	6

1. Общие положения.

Нормативные требования к надёжности теплоснабжения установлены в СП 124.13330.2012 «Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003» в части пунктов 6.25-6.30 раздела «Надежность».

В СП 124.13330.2012 надежность теплоснабжения определяется по способности проектируемых и действующих источников тепловой энергии, тепловых сетей и в целом систем централизованного теплоснабжения обеспечивать в течение заданного времени требуемые режимы, параметры и качество теплоснабжения (отопления, вентиляции, горячего водоснабжения, а также технологических потребностей предприятий в паре и горячей воде) обеспечивать нормативные показатели ВБР [Р], коэффициент готовности [K_r], живучести [Ж].

Нормативные показатели безотказности тепловых сетей обеспечиваются следующими мероприятиями:

- установлением предельно допустимой длины нерезервированных участков теплопроводов (тупиковых, радиальных, транзитных) до каждого потребителя или теплового пункта;
- местом размещения резервных трубопроводных связей между радиальными теплопроводами;
- достаточностью диаметров выбираемых при проектировании новых или реконструируемых существующих теплопроводов для обеспечения резервной подачи теплоты потребителям при отказах;
- необходимость замены на конкретных участках конструкций тепловых сетей и теплопроводов на более надежные, а также обоснованность перехода на надземную или тоннельную прокладку;
- очередность ремонтов и замен теплопроводов, частично или полностью утративших свой ресурс.

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

- источника тепловой энергии $P_{ит} = 0,97$;
- тепловых сетей $P_{тс} = 0,9$;

- потребителя теплоты $R_{пт} = 0,99$;
- СЦТ в целом $P_{сцт} = 0,9 \times 0,97 \times 0,99 = 0,86$.

Готовность системы теплоснабжения к исправной работе в течение отопительного периода определяется по числу часов ожидания готовности: источника теплоты, тепловых сетей, потребителей теплоты, а также - числу часов нерасчетных температур наружного воздуха в данной местности.

Минимально допустимый показатель готовности СЦТ к исправной работе K_r принимается 0,97.

Нормативные показатели готовности систем теплоснабжения обеспечиваются следующими мероприятиями:

- готовностью СЦТ к отопительному сезону;
- достаточностью установленной (располагаемой) тепловой мощности источника тепловой энергии для обеспечения исправного функционирования СЦТ при нерасчетных похолоданиях;
- способностью тепловых сетей обеспечить исправное функционирование СЦТ при нерасчетных похолоданиях;
- организационными и техническими мерами, необходимые для обеспечения исправного функционирования СЦТ на уровне заданной готовности;
- максимально допустимым числом часов готовности для источника тепловой энергии.

Потребители теплоты по надежности теплоснабжения делятся на три категории:

Первая категория - потребители, не допускающие перерывов в подаче расчетного количества теплоты и снижения температуры воздуха в помещениях ниже предусмотренных ГОСТ 30494.

Например, больницы, родильные дома, детские дошкольные учреждения с круглосуточным пребыванием детей, картинные галереи, химические и специальные производства, шахты и т.п.

Вторая категория - потребители, допускающие снижение температуры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварии, но не более 54 ч:

- жилых и общественных зданий до $+12\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- промышленных зданий до $+8\text{ }^{\circ}\text{C}$.

2. Результаты расчета показателей надежности.

По данным основных теплоснабжающих организаций на тепловых сетях городского округа за период 2017-2019 гг. не зафиксировано аварийных ситуаций (отказов).

Расчет надежности тепловых сетей выполнялся в соответствии с «Металлическими указаниями по разработке схем теплоснабжения», утвержденными приказом Минэнерго №212 от 05.03.2019 г. Расчет выполнялся в программном комплексе «ZuThermo 8.0».

Расчет надежности теплоснабжения произведен для каждого потребителя и для каждого участка тепловой сети.

С целью оценки надежности теплоснабжения потребителей, расположенных на территории г. Прокопьевск, произведен расчет показателей надежности СЦТ по состоянию на конец рассматриваемого периода.

При расчете показателей надежности СЦТ учтены предложения по реконструкции и строительству сетей, приведенные в документе «Схема теплоснабжения г. Прокопьевск. Актуализация на 2022 г. Обосновывающие материалы. Глава 8. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей», а также запланированные реконструкции тепловых сетей согласно Инвестиционным программам.

В связи с данными об аварийных ситуациях (отказах) на тепловых сетях городского округа, показатели интенсивности отказов по участкам принимаются по расчетным значениям.

При расчете показателей надежности теплоснабжения принято (согласно СП 131.13330.2018 "Строительная климатология"):

- продолжительность отопительного периода: $t_{от} = 223$ суток = 5352 ч;
- расчетная температура наружного воздуха: $t_{н.р.} = -35^{\circ}\text{C}$;
- средняя температура наружного воздуха в отопительном периоде: $t_{н.ср.} = -6,6^{\circ}\text{C}$;
- способ прокладки теплопроводов ТС – по данным теплоснабжающих организаций;
- среднее значение интенсивности отказов 1 км теплопровода: $\lambda_T = 5,7 \cdot 10^{-6}$, 1/(км·ч);
- среднее значение интенсивности отказов ЗРА: $\lambda_{зpa} = 2,28 \cdot 10^{-6}$, 1/ч;

- минимально допустимая температура воздуха в зданиях потребителей: $t_{\text{вн.}} = 12^{\circ}\text{C}$;

- коэффициент тепловой аккумуляции зданий потребителей: $\beta = 60$.

Результаты расчета надежности участков тепловых сетей представлены в электронном виде в базах данных электронной модели схемы теплоснабжения городского округа (карта «Прокопьевск ТЭ 2021» слой «Надежность персп.zl»). В связи с большим объемом информации результаты расчетов по каждому участку не приводятся в данном документе. Приводятся результаты расчета до наиболее удаленного потребителя.

Результаты расчета показателей вероятности безотказной работы участков тепловых сетей приведены в таблице 1. Вероятности безотказной работы по участкам соответствуют нормативным значениям.

Строительство и реконструкция дополнительных участков сети помимо предусмотренных документом «Схема теплоснабжения г. Прокопьевск. Актуализация на 2022 г. Обосновывающие материалы. Глава 8. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей» не требуется.

Таблица 1. Результаты расчета вероятности безотказной работы теплопроводов источников тепловой энергии г. Прокопьевск

Наименование источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Продолжительность эксплуатации на конец периода, лет	Среднее время восстановления участка, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Параметр потока отказов теплоснабжения при отказе участка, 1/ч	Параметр потока отказов теплоснабжения накопительным итогом, 1/ч	Вероятность безотказной работы пути относительно конечного потребителя
ЕТО №001 – ООО "ТЭР"										
Котельная №104	Котельная №104 (отоп)	Кот. №104 вых. отоп.	17,8	0,4	40	23,1	0,0000226	0,0000004	0,0000004	0,9999996
Котельная №104	Кот. №104 вых. отоп.	ТК-1 (отоп)	22,8	0,35	25	20,1	0,0000226	0,0000005	0,0000009	0,9999892
Котельная №104	ТК-1 (отоп)	Врезка на Ноград-скую 20 (отоп)	84,7	0,3	18	16,6	0,000013	0,0000011	0,0000002	0,9999708
Котельная №104	Врезка на Ноград-скую 20 (отоп)	ТК-2 (отоп)	6,8	0,3	17	16,6	0,0000114	0,0000001	0,0000021	0,9999695
Котельная №104	ТК-2 (отоп)	УТ (от)	76,3	0,3	25	16,6	0,0000226	0,0000017	0,0000038	0,9999409
Котельная №104	УТ (от)	УТ-1(отоп)	15	0,3	25	16,6	0,0000226	0,0000003	0,0000041	0,9999353
Котельная №104	УТ-1(отоп)	ТК-5 (отоп)	154,7	0,3	25	16,6	0,0000226	0,0000035	0,0000076	0,9998772
Котельная №104	ТК-5 (отоп)	ТК-6 (отоп)	40,5	0,3	22	16,6	0,0000169	0,0000007	0,0000083	0,9998658
Котельная №104	ТК-6 (отоп)	ТК-8 (отоп)	94	0,3	22	16,6	0,0000169	0,0000016	0,0000099	0,9998393
Котельная №104	ТК-8 (отоп)	Опуск 2,3 м (отоп)	51	0,25	19	14,2	0,0000138	0,0000007	0,0000106	0,9998293
Котельная №104	Опуск 2,3 м (отоп)	ТК-9 (отоп)	83,9	0,25	19	14,2	0,0000138	0,0000012	0,0000118	0,9998129
Котельная №104	ТК-9 (отоп)	ТК-10 (отоп)	96,17	0,25	29	14,2	0,0000226	0,0000022	0,000014	0,9997821
Котельная №104	ТК-10 (отоп)	ТК-11 (отоп)	47	0,2	44	11,5	0,0000226	0,0000011	0,0000151	0,9997699
Котельная №104	ТК-11 (отоп)	ТК-12 (отоп)	40	0,2	45	11,5	0,0000226	0,0000009	0,000016	0,9997595
Котельная №104	ТК-12 (отоп)	ТК-13 (отоп)	94,3	0,2	21	11,5	0,0000157	0,0000015	0,0000175	0,9997425
Котельная №104	ТК-13 (отоп)	ТК-14 (отоп)	75	0,2	20	11,5	0,0000146	0,0000011	0,0000186	0,9997299
Котельная №104	ТК-14 (отоп)	ТК-15 (отоп)	47,15	0,15	43	9,1	0,0000226	0,0000011	0,0000197	0,9997202
Котельная №104	ТК-15 (отоп)	ТК-16 (отоп)	85,75	0,125	18	7,9	0,000013	0,0000011	0,0000208	0,9997114
Котельная №104	ТК-16 (отоп)	ТК-17 (отоп)	55	0,1	45	6,7	0,0000226	0,0000012	0,000022	0,9997031
Котельная №104	ТК-17 (отоп)	ТК-18 (отоп)	110,6	0,06	42	5,0	0,0000226	0,0000025	0,0000245	0,9996907
Котельная №104	ТК-18 (отоп)	Банк, ул. Шишкина, 23 (отоп)	6	0,08	42	5,8	0,0000226	0,0000001	0,0000246	0,9996899
Котельная №114	Котельная №114 вых. (отоп)	Врезка на Агрегат-ную	96	0,35	41	19,3	0,0000226	0,0000022	0,0000022	0,9999582
Котельная №114	Котельная №114 (отоп)	Котельная №114 вых. (отоп)	1	0,5	41	29,4	0,0000226	0	0,0000022	0,9999575
Котельная №114	Врезка на Агрегат-ную	УТ-1	77	0,35	41	19,3	0,0000226	0,0000017	0,0000039	0,9999240
Котельная №114	УТ-1		69	0,35	41	19,3	0,0000226	0,0000016	0,0000055	0,9998939
Котельная №114			16	0,35	41	19,3	0,0000226	0,0000004	0,0000059	0,9998869
Котельная №114			109	0,35	41	19,3	0,0000226	0,0000025	0,0000084	0,9998394
Котельная №114			22	0,35	41	19,3	0,0000226	0,0000005	0,0000089	0,9998298
Котельная №114			49	0,35	41	19,3	0,0000226	0,0000011	0,00001	0,9998085
Котельная №114			104	0,35	41	19,3	0,0000226	0,0000023	0,0000123	0,9997632
Котельная №114		УТ-1 (отоп)	88	0,25	14	14,3	0,0000114	0,000001	0,0000133	0,9997489
Котельная №114		УТ-6 (отоп)	28,8	0,25	14	14,3	0,0000114	0,0000003	0,0000136	0,9997442
Котельная №114	УТ-1 (отоп)		18	0,25	14	14,3	0,0000114	0,0000002	0,0000138	0,9997413
Котельная №114	УТ-6 (отоп)	УТ-2 (отоп)	45,3	0,2	41	11,6	0,0000226	0,000001	0,0000148	0,9997295
Котельная №114	УТ-2 (отоп)	УТ-3 (отоп)	21,5	0,2	41	11,6	0,0000226	0,0000005	0,0000153	0,9997239
Котельная №114	УТ-3 (отоп)	УТ-4 (отоп)	6,5	0,2	41	11,6	0,0000226	0,0000001	0,0000154	0,9997222
Котельная №114	УТ-4 (отоп)	Вр. Менж., 10 (отоп)	45	0,2	41	11,6	0,0000226	0,000001	0,0000164	0,9997105

Наименование источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Продолжительность эксплуатации на конец периода, лет	Среднее время восстановления участка, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Параметр потока отказов теплоснабжения при отказе участка, 1/ч	Параметр потока отказов теплоснабжения накопительным итогом, 1/ч	Вероятность безотказной работы пути относительно конечного потребителя
Котельная №114	Т.А	ЦТП №1	90	0,2	41	11,6	0,0000226	0,000002	0,0000184	0,9996871
Котельная №114	Вр. Менж.,10 (отоп)	Т.А	6	0,2	41	11,6	0,0000226	0,0000001	0,0000185	0,9996855
Котельная №114	ЦТП №1 вых. отоп.	ТК-1 (отоп)	85,4	0,25	40	14,2	0,0000226	0,0000019	0,0000204	0,9996582
Котельная №114	ЦТП №1	ЦТП №1 вых. отоп.	1	0,2	33	11,6	0,0000226	0	0,0000204	0,9996579
Котельная №114	ТК-1 (отоп)	ТК-2 (отоп)	24	0,25	14	14,2	0,0000114	0,0000003	0,0000207	0,9996540
Котельная №114	ТК-2 (отоп)	т.1' (отоп)	49	0,25	43	14,2	0,0000226	0,0000011	0,0000218	0,9996383
Котельная №114	т.1' (отоп)	ТК-8 (отоп)	31,5	0,25	40	14,2	0,0000226	0,0000007	0,0000225	0,9996282
Котельная №114	ТК-8 (отоп)	ТК-15(отоп)	23	0,15	40	8,9	0,0000226	0,0000005	0,000023	0,9996236
Котельная №114	ТК-15(отоп)	ТК-16 (отоп)	65,5	0,15	41	8,9	0,0000226	0,0000015	0,0000245	0,9996105
Котельная №114	ТК-16 (отоп)	ТК-17 (отоп)	29	0,15	40	8,9	0,0000226	0,0000007	0,0000252	0,9996047
Котельная №114	ТК-17 (отоп)	ТК-17' (отоп)	45	0,15	40	8,9	0,0000226	0,000001	0,0000262	0,9995957
Котельная №114	ТК-17' (отоп)	ТК-18 (отоп)	43	0,15	25	8,9	0,0000226	0,000001	0,0000272	0,9995871
Котельная №114	ТК-18 (отоп)	Вр.1 Горн. 1, (отоп)	35	0,15	26	8,9	0,0000226	0,0000008	0,000028	0,9995801
Котельная №114	Вр.1 Горн. 1, (отоп)	Врезка Гаражи (отоп)	15,8	0,15	40	8,9	0,0000226	0,0000004	0,0000284	0,9995769
Котельная №114	Врезка Гаражи (отоп)	Вр.2 Горн. 1, (отоп)	8	0,15	40	8,9	0,0000226	0,0000002	0,0000286	0,9995753
Котельная №114	Вр.2 Горн. 1, (отоп)	ТК-19 (отоп)	23	0,15	40	8,9	0,0000226	0,0000005	0,0000291	0,9995707
Котельная №114	ТК-19 (отоп)	ТК-20 (отоп)	8,5	0,15	40	8,9	0,0000226	0,0000002	0,0000293	0,9995690
Котельная №114	ТК-20 (отоп)	ТК-21(отоп)	31,5	0,125	40	7,9	0,0000226	0,0000007	0,00003	0,9995634
Котельная №114	ТК-21(отоп)	ТК-22 (отоп)	15	0,125	40	7,9	0,0000226	0,0000003	0,0000303	0,9995607
Котельная №114	ТК-22 (отоп)	ж/д, офисы пр. Шахтеров, 21 (отоп)	1	0,125	40	7,9	0,0000226	0	0,0000303	0,9995605
Котельная №22	Т-1	ТК-1	43	0,25	27	14,3	0,0000226	0,000001	0,000001	0,9999861
Котельная №22	Котельная №22 (отоп)	Т-1	6	0,25	27	14,3	0,0000226	0,0000001	0,0000011	0,9999842
Котельная №22	ТК-1	ТК-2	54	0,25	27	14,3	0,0000226	0,0000012	0,0000023	0,9999668
Котельная №22	ТК-2	Т-2	48	0,25	27	14,3	0,0000226	0,0000011	0,0000034	0,9999513
Котельная №22	Т-2	ТК-3	52	0,2	19	11,7	0,0000138	0,0000007	0,0000041	0,9999430
Котельная №22	ТК-3	Т-3	48	0,2	27	11,7	0,0000226	0,0000011	0,0000052	0,9999304
Котельная №22	Т-3	Т.4 (отоп)	36	0,15	19	9,1	0,0000138	0,0000005	0,0000057	0,9999259
Котельная №22	Т.4 (отоп)	ТК-3	5	0,15	19	9,1	0,0000138	0,0000001	0,0000058	0,9999253
Котельная №22	ТК-3	ТК-5	20	0,15	19	9,1	0,0000138	0,0000003	0,0000061	0,9999228
Котельная №22	ТК-5	ТК-6	61	0,15	19	9,1	0,0000138	0,0000008	0,0000069	0,9999152
Котельная №22	Врезка	ТК-7	5	0,125	33	7,9	0,0000226	0,0000001	0,000007	0,9999143
Котельная №22	ТК-6	Врезка	5	0,125	33	7,9	0,0000226	0,0000001	0,0000071	0,9999134
Котельная №22	ТК-7	Т.5	122	0,125	19	7,9	0,0000138	0,0000017	0,0000088	0,9999002
Котельная №22	Т.5	Т.5	40	0,1	19	6,7	0,0000138	0,0000006	0,0000094	0,9998965
Котельная №22	Т.5	ТК-9	39	0,1	19	6,7	0,0000138	0,0000005	0,0000099	0,9998929
Котельная №22	ТК-9	ж/д Вокзальная, 54, офисы (отоп)	12	0,1	19	6,7	0,0000138	0,0000002	0,0000101	0,9998918
Котельная №23	Котельная №23		1320	0,25	19	13,4	0,0000138	0,0000182	0,0000182	0,9997568
Котельная №23	Т-4	Т-3	118	0,2	19	11,3	0,0000138	0,0000016	0,0000198	0,9997384
Котельная №23	Т-3	Т-2	196	0,2	19	11,3	0,0000138	0,0000027	0,0000225	0,9997079
Котельная №23	Т-2	Т-2а	96	0,15	19	8,9	0,0000138	0,0000013	0,0000238	0,9996962
Котельная №23	Т-2а	Т-11	187	0,15	19	8,9	0,0000138	0,0000026	0,0000264	0,9996733
Котельная №23	Т-11	ТК-10/1	283	0,1	19	6,7	0,0000138	0,0000039	0,0000303	0,9996474
Котельная №23	ТК-10/1	ТК-10	106	0,07	19	5,4	0,0000138	0,0000015	0,0000318	0,9996396
Котельная №23	ТК-10	ТК-11	35	0,07	19	5,4	0,0000138	0,0000005	0,0000323	0,9996370

Наименование источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Продолжительность эксплуатации на конец периода, лет	Среднее время восстановления участка, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Параметр потока отказов теплоснабжения при отказе участка, 1/ч	Параметр потока отказов теплоснабжения накопительным итогом, 1/ч	Вероятность безотказной работы пути относительно конечного потребителя
Котельная №23	ТК-11	ТК-12	150	0,08	19	5,8	0,0000138	0,0000021	0,0000344	0,9996250
Котельная №23	ТК-12	ТК-13	30	0,08	19	5,8	0,0000138	0,0000004	0,0000348	0,9996226
Котельная №23	ТК-13	Т-1	150	0,05	19	4,5	0,0000138	0,0000021	0,0000369	0,9996132
Котельная №23	Т-1	ж/д 40 лет Октября, 26	54	0,05	19	4,5	0,0000138	0,0000007	0,0000376	0,9996098
Котельная №25	Котельная №25 (отоп)	Т-1	7	0,3	19	16,3	0,0000138	0,0000001	0,0000001	0,9999984
Котельная №25	Т-1	Котельная №25	30	0,15	19	9,1	0,0000138	0,0000004	0,0000005	0,9999946
Котельная №25	Котельная №25	ТК-1	4	0,15	19	9,1	0,0000138	0,0000001	0,0000006	0,9999941
Котельная №25	ТК-1	ТК-2	40	0,2	27	11,6	0,0000226	0,0000009	0,0000015	0,9999837
Котельная №25	ТК-2	ТК-3	10	0,2	19	11,6	0,0000138	0,0000001	0,0000016	0,9999821
Котельная №25	ТК-3	ТК-4	36	0,2	19	11,6	0,0000138	0,0000005	0,0000021	0,9999764
Котельная №25	ТК-4	Т-20	60	0,2	19	11,6	0,0000138	0,0000008	0,0000029	0,9999669
Котельная №25	Т-20	ТК-6	50	0,2	19	11,6	0,0000138	0,0000007	0,0000036	0,9999589
Котельная №25	ТК-6	ТК-7	85	0,15	19	9,0	0,0000138	0,0000012	0,0000048	0,9999484
Котельная №25	ТК-7	ТК-5	50	0,15	19	9,0	0,0000138	0,0000007	0,0000055	0,9999422
Котельная №25	ТК-5	ТК-8	30	0,15	19	9,0	0,0000138	0,0000004	0,0000059	0,9999385
Котельная №25	ТК-8	ТК-41	50	0,15	19	9,0	0,0000138	0,0000007	0,0000066	0,9999323
Котельная №25	ТК-41	Т-21	65	0,15	19	9,0	0,0000138	0,0000009	0,0000075	0,9999243
Котельная №25	Т-21	ТК-10	32	0,08	19	5,8	0,0000138	0,0000004	0,0000079	0,9999217
Котельная №25	ТК-10	ж/д пр. Шахтеров, 65	8	0,08	19	5,8	0,0000138	0,0000001	0,0000008	0,9999211
Котельная №28	Котельная №28 (отоп)	ТК-7 (отоп)	9	0,15	33	9,1	0,0000226	0,0000002	0,0000002	0,9999981
Котельная №28	ТК-7 (отоп)	Т-1 (отоп)	100	0,1	33	6,7	0,0000226	0,0000023	0,0000025	0,9999830
Котельная №28	Т-1 (отоп)	ТК-11	23	0,1	33	6,7	0,0000226	0,0000005	0,0000003	0,9999795
Котельная №28	ТК-11	ТК-12	41	0,08	33	5,8	0,0000226	0,0000009	0,0000039	0,9999741
Котельная №28	ТК-12	ТК-13	32	0,08	33	5,8	0,0000226	0,0000007	0,0000046	0,9999699
Котельная №28	ТК-13	ТК-14	49	0,07	33	5,4	0,0000226	0,0000011	0,0000057	0,9999639
Котельная №28	ТК-14	ТК-15	45	0,07	33	5,4	0,0000226	0,0000001	0,0000067	0,9999584
Котельная №28	ТК-15	ж/д, ул. Космическая, 17	10	0,05	33	4,6	0,0000226	0,0000002	0,0000069	0,9999574
Котельная №29	Кот. №29 вых. отоп.	ТК-51 (отоп)	7	0,3	33	17,2	0,0000226	0,0000002	0,0000002	0,9999973
Котельная №29	ТК-51 (отоп)	ТК-18 (отоп)	42	0,125	19	7,8	0,0000138	0,0000006	0,0000008	0,9999928
Котельная №29	Котельная №29 (отоп)	Кот. №29 вых. отоп.	5	0,3	19	17,2	0,0000138	0,0000001	0,0000009	0,9999916
Котельная №29	ТК-18 (отоп)	ТК-15	8	0,125	19	7,8	0,0000138	0,0000001	0,0000001	0,9999907
Котельная №29	ТК-15	Врезка	40	0,125	19	7,8	0,0000138	0,0000006	0,0000016	0,9999864
Котельная №29	ТК-4/1	Т.1 (отоп)	173	0,2	19	11,5	0,0000138	0,0000024	0,0000004	0,9999590
Котельная №29	ТК-4/1	ТК-56 (отоп)	30	0,07	19	5,4	0,0000138	0,0000004	0,0000044	0,9999568
Котельная №29	ТК-56 (отоп)	З/А	0,94	0,07	19	5,4	0,0000138	0	0,0000044	0,9999567
Котельная №29	З/А	ТК-16	15,72	0,07	19	5,4	0,0000138	0,0000002	0,0000046	0,9999555
Котельная №29	Врезка	ТК-16	87	0,05	19	4,6	0,0000138	0,0000012	0,0000058	0,9999500
Котельная №29	Т.1 (отоп)	ТК-26 (отоп)	20	0,2	19	11,5	0,0000138	0,0000003	0,0000061	0,9999468
Котельная №29	ТК-26 (отоп)	УТ (отоп)	73	0,15	19	9,0	0,0000138	0,0000001	0,0000071	0,9999378
Котельная №29	УТ (отоп)	ТК-2 (отоп)	73	0,15	19	9,0	0,0000138	0,0000001	0,0000081	0,9999288
Котельная №29	ТК-2 (отоп)	Ут-латвийская, 22а(отоп)	25	0,15	33	9,0	0,0000226	0,0000006	0,0000087	0,9999237
Котельная №29	Ут-латвийская, 22а(отоп)	ТК-1 (отоп)	145	0,125	33	7,9	0,0000226	0,0000033	0,0000012	0,9998980

Наименование источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Продолжительность эксплуатации на конец периода, лет	Среднее время восстановления участка, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Параметр потока отказов теплоснабжения при отказе участка, 1/ч	Параметр потока отказов теплоснабжения накопительным итогом, 1/ч	Вероятность безотказной работы пути относительно конечного потребителя
Котельная №29	ТК-1 (отоп)	Врезка	24	0,125	19	7,9	0,0000138	0,0000003	0,0000123	0,9998954
Котельная №29	Врезка	ж/д, Латвийская, 18	60	0,08	33	5,8	0,0000226	0,0000014	0,0000137	0,9998875
Котельная №31	Котельная №31 (отоп)	Кот. №31 вых.отоп	8	0,3	27	17,2	0,0000226	0,0000002	0,0000002	0,9999969
Котельная №31	Кот. №31 вых.отоп	УП-5	478,7	0,25	8	13,4	0,0000114	0,0000055	0,0000057	0,9999238
Котельная №31	УП-5	УП-8	180,2	0,25	8	13,4	0,0000114	0,0000021	0,0000078	0,9998963
Котельная №31	УП-8	врезка на новое ДК	219,6	0,25	8	13,4	0,0000114	0,0000025	0,0000103	0,9998628
Котельная №31	врезка на новое ДК	опуск	240,7	0,25	8	13,4	0,0000114	0,0000027	0,000013	0,9998261
Котельная №31	опуск	подъем	55,4	0,25	8	13,4	0,0000114	0,0000006	0,0000136	0,9998176
Котельная №31	подъем	ТК-8 (отоп)	44,1	0,25	8	13,4	0,0000114	0,0000005	0,0000141	0,9998109
Котельная №31	ТК-8 (отоп)	ТК-14 (отоп)	30	0,25	19	13,4	0,0000138	0,0000004	0,0000145	0,9998054
Котельная №31	ТК-14 (отоп)	ТК-13 (отоп)	77	0,2	19	11,5	0,0000138	0,0000011	0,0000156	0,9997932
Котельная №31	ТК-13 (отоп)	ТК-17 (отоп)	61	0,2	19	11,5	0,0000138	0,0000008	0,0000164	0,9997835
Котельная №31	ТК-17 (отоп)	ТК-18 (отоп)	19	0,2	9	11,5	0,0000114	0,0000002	0,0000166	0,9997810
Котельная №31	ТК-18 (отоп)	ТК-19 (отоп)	75	0,2	9	11,5	0,0000114	0,0000009	0,0000175	0,9997711
Котельная №31	ТК-19 (отоп)	ТК-25 (отоп)	22	0,125	19	7,9	0,0000138	0,0000003	0,0000178	0,9997687
Котельная №31	ТК-25 (отоп)	ТК-9 (отоп)	107	0,125	19	7,9	0,0000138	0,0000015	0,0000193	0,9997571
Котельная №31	ТК-9 (отоп)	ТК-20 (отоп)	47	0,1	19	6,7	0,0000138	0,0000006	0,0000199	0,9997528
Котельная №31	ТК-20 (отоп)	ТК-21 (отоп)	21	0,1	33	6,7	0,0000226	0,0000005	0,0000204	0,9997496
Котельная №31	ТК-21 (отоп)	ТК-37 (отоп)	75	0,1	19	6,7	0,0000138	0,0000001	0,0000214	0,9997427
Котельная №31	ТК-37 (отоп)	ТК-23 (отоп)	15	0,07	19	5,4	0,0000138	0,0000002	0,0000216	0,9997416
Котельная №31	ТК-23 (отоп)	ТК-22 (отоп)	63	0,05	19	4,6	0,0000138	0,0000009	0,0000225	0,9997376
Котельная №31	ТК-22 (отоп)	ж/д, ул. Цикличная, 17 (отоп)	5	0,05	19	4,6	0,0000138	0,0000001	0,0000226	0,9997373
Котельная №39	Кот. №39 вых. отоп	ТК-1 (отоп)	158	0,4	12	22,9	0,0000114	0,0000018	0,0000018	0,9999588
Котельная №39	Котельная №39 (отоп)	Кот. №39 вых. отоп	2	0,4	19	22,9	0,0000138	0	0,0000018	0,9999582
Котельная №39	ТК-1 (отоп)	т.1 (гвс)	453,5	0,25	8	14,0	0,0000114	0,0000052	0,0000007	0,9998861
Котельная №39	т.1 (гвс)	ТК-6	48	0,2	33	11,5	0,0000226	0,0000011	0,0000081	0,9998736
Котельная №39	ТК-6	УТ-1	30	0,2	19	11,5	0,0000138	0,0000004	0,0000085	0,9998688
Котельная №39	УТ-1	ТК-1 (отоп)	66	0,2	33	11,5	0,0000226	0,0000015	0,000001	0,9998516
Котельная №39	ТК-1 (отоп)	Врезка пер. Коксовый, 1 (гвс)	130	0,05	19	4,5	0,0000138	0,0000018	0,0000118	0,9998435
Котельная №39	Врезка пер. Коксовый, 1 (гвс)	Врезка ул. Коксовая, 26б (от)	36	0,08	19	5,8	0,0000138	0,0000005	0,0000123	0,9998406
Котельная №39	Врезка ул. Коксовая, 26б (от)	ж/д пер.Коксовый, 26б	11	0,05	19	4,6	0,0000138	0,0000002	0,0000125	0,9998399
Котельная №42	Котельная №42 (отоп)	Кот. №42 вых. отоп	10	0,3	19	17,2	0,0000138	0,0000001	0,0000001	0,9999976
Котельная №42	Кот. №42 вых. отоп	ТК-10 (отоп)	25	0,2	19	11,7	0,0000138	0,0000003	0,0000004	0,9999936
Котельная №42	ТК-11 (отоп)	ТК-12 (отоп)	55	0,15	19	8,8	0,0000138	0,0000008	0,0000012	0,9999869
Котельная №42	ТК-10 (отоп)	ТК-11 (отоп)	5	0,15	19	8,8	0,0000138	0,0000001	0,0000013	0,9999863
Котельная №42	ТК-12 (отоп)	ТК-14 (отоп)	50	0,125	33	7,9	0,0000226	0,0000011	0,0000024	0,9999774
Котельная №42	ТК-14 (отоп)	ТК-15 (отоп)	28	0,125	33	7,9	0,0000226	0,0000006	0,0000003	0,9999724
Котельная №42	ТК-15 (отоп)	ТК-16 (отоп)	40	0,1	19	6,7	0,0000138	0,0000006	0,0000036	0,9999687
Котельная №42	ТК-16 (отоп)	ТК-17 (отоп)	15	0,1	19	6,7	0,0000138	0,0000002	0,0000038	0,9999673
Котельная №42	ТК-17 (отоп)	ТК-18 (отоп)	45	0,1	19	6,7	0,0000138	0,0000006	0,0000044	0,9999632
Котельная №42	ТК-18 (отоп)	ТК-19 (отоп)	57	0,1	19	6,7	0,0000138	0,0000008	0,0000052	0,9999580
Котельная №42	ТК-19 (отоп)	ТК-20 (отоп)	85	0,1	19	6,7	0,0000138	0,0000012	0,0000064	0,9999502

Наименование источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Продолжительность эксплуатации на конец периода, лет	Среднее время восстановления участка, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Параметр потока отказов теплоснабжения при отказе участка, 1/ч	Параметр потока отказов теплоснабжения накопительным итогом, 1/ч	Вероятность безотказной работы пути относительно конечного потребителя
Котельная №42	ТК-20 (отоп)	ж/д, ул. Черных, 17 (отоп)	6	0,1	19	6,7	0,0000138	0,0000001	0,0000065	0,9999496
Котельная №43	кот. №43 вых. отоп.	ТК-2	120	0,2	19	11,2	0,0000138	0,0000017	0,0000017	0,9999815
Котельная №43	Котельная №43 (отоп)	кот. №43 вых. отоп.	6	0,25	19	14,4	0,0000138	0,0000001	0,0000018	0,9999803
Котельная №43	ТК-2	ТК-3	100	0,2	19	11,2	0,0000138	0,0000014	0,0000032	0,9999649
Котельная №43	ТК-3	ТК-4	105	0,2	19	11,2	0,0000138	0,0000014	0,0000046	0,9999487
Котельная №43	ТК-4	ТК-5 (отоп)	90	0,2	19	11,2	0,0000138	0,0000012	0,0000058	0,9999348
Котельная №43	ТК-5 (отоп)	ТК-6 (отоп)	37	0,2	19	11,2	0,0000138	0,0000005	0,0000063	0,9999291
Котельная №43	ТК-6 (отоп)	ТК-9	45	0,2	19	11,2	0,0000138	0,0000006	0,0000069	0,9999221
Котельная №43	ТК-9	ТК-10	25	0,2	27	11,2	0,0000226	0,0000006	0,0000075	0,9999158
Котельная №43	ТК-10	ТК-11	70	0,2	19	11,2	0,0000138	0,000001	0,0000085	0,9999050
Котельная №43	ТК-11	ТК-12	50	0,15	27	9,1	0,0000226	0,0000011	0,0000096	0,9998947
Котельная №43	ТК-12	ТК-13	20	0,15	27	9,1	0,0000226	0,0000005	0,0000101	0,9998906
Котельная №43	ТК-13	ТК-16	10	0,15	19	9,1	0,0000138	0,0000001	0,0000102	0,9998893
Котельная №43	ТК-16	ТК-15	21	0,1	19	6,7	0,0000138	0,0000003	0,0000105	0,9998874
Котельная №43	ТК-15	ж/д, ул. Тюленина, 19	90	0,07	27	5,4	0,0000226	0,000002	0,0000125	0,9998764
Котельная №45	Котельная №45 (отоп)	ответвл. на кот. №46 (отоп)	930	0,25	2	13,5	0,0000157	0,0000146	0,0000146	0,9998031
Котельная №45	ответвл. на кот. №46 (отоп)	Котельная выход (от)	600	0,2	2	11,1	0,0000157	0,0000094	0,000024	0,9996981
Котельная №45	Котельная выход (от)	Т-1	27	0,15	33	9,1	0,0000226	0,0000006	0,0000246	0,9996926
Котельная №45	Т-1	ТК-2	150	0,125	33	7,8	0,0000226	0,0000034	0,000028	0,9996662
Котельная №45	ТК-2	ТК-3	18	0,125	19	7,8	0,0000138	0,0000002	0,0000282	0,9996643
Котельная №45	ТК-3	ТК-3/1	50	0,125	33	7,8	0,0000226	0,0000011	0,0000293	0,9996555
Котельная №45	ТК-3/1	УТ-3/1(от)	15	0,125	33	7,8	0,0000226	0,0000003	0,0000296	0,9996529
Котельная №45	УТ-3/1(от)	ТК-4	22	0,125	33	7,8	0,0000226	0,0000005	0,0000301	0,9996490
Котельная №45	ТК-4	Т.11	27	0,1	19	6,7	0,0000138	0,0000004	0,0000305	0,9996465
Котельная №45	Т.11	Т-2	40	0,1	19	6,7	0,0000138	0,0000006	0,0000311	0,9996428
Котельная №45	Т-2	ТК-7	63	0,1	19	6,7	0,0000138	0,0000009	0,000032	0,9996370
Котельная №45	ТК-7	ж/д, Грибоедова, 30(от)	65	0,07	19	5,4	0,0000138	0,0000009	0,0000329	0,9996322
Котельная №45	ответвл. на кот. №46 (отоп)	ответвл. на кот. №46 (отоп)	1	0	2	11,1	0,0000079	0	0,0000329	0,9996321
Котельная №48	Котельная №48 (отоп)	ТК-2 (от)	330	0,25	9	14,1	0,0000114	0,0000038	0,0000038	0,9999470
Котельная №48	ТК-2 (от)	ТК-5 (от)	134	0,2	18	11,4	0,000013	0,0000017	0,0000055	0,9999270
Котельная №48	ТК-5 (от)	ТК-6 (от)	29	0,2	18	11,4	0,000013	0,0000004	0,0000059	0,9999227
Котельная №48	ТК-6 (от)	ТК-7 (от)	67	0,2	21	11,4	0,0000157	0,000001	0,0000069	0,9999107
Котельная №48	ТК-7 (от)	ТК-8 (от)	90,6	0,2	40	11,4	0,0000226	0,000002	0,0000089	0,9998874
Котельная №48	ТК-8 (от)	ТК-8а (от)	40	0,15	40	9,1	0,0000226	0,0000009	0,0000098	0,9998792
Котельная №48	ТК-8а (от)	ТК-8' (от)	73,6	0,15	40	9,1	0,0000226	0,0000017	0,0000115	0,9998641
Котельная №48	ТК-8' (от)	Врезка (от)	92,3	0,2	21	11,7	0,0000157	0,0000014	0,0000129	0,9998473
Котельная №48	Врезка (от)	ТК-9 (от)	42	0,15	40	9,1	0,0000226	0,0000009	0,0000138	0,9998387
Котельная №48	ТК-9 (от)	ТК-9а (от)	27	0,15	40	9,1	0,0000226	0,0000006	0,0000144	0,9998332
Котельная №48	ТК-9а (от)	ТК-10 (от)	27	0,15	40	9,1	0,0000226	0,0000006	0,000015	0,9998277
Котельная №48	ТК-10 (от)	ТК-11 (от)	47	0,15	40	9,1	0,0000226	0,0000011	0,0000161	0,9998181
Котельная №48	ТК-11 (от)	ТК-12 (от)	30	0,1	40	6,7	0,0000226	0,0000007	0,0000168	0,9998136

Наименование источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Продолжительность эксплуатации на конец периода, лет	Среднее время восстановления участка, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Параметр потока отказов теплоснабжения при отказе участка, 1/ч	Параметр потока отказов теплоснабжения накопительным итогом, 1/ч	Вероятность безотказной работы пути относительно конечного потребителя
Котельная №48	ТК-12 (от)	УТ-1 (от)	120	0,1	40	6,7	0,0000226	0,0000027	0,0000195	0,9997955
Котельная №48	УТ-1 (от)	ТК-13 (от)	26	0,125	40	7,9	0,0000226	0,0000006	0,0000201	0,9997909
Котельная №48	ТК-13 (от)	МУЗ ГТМО №1 (от)	45,5	0,1	42	6,7	0,0000226	0,0000001	0,0000211	0,9997840
Котельная №49	Котельная №49 (отоп)	ТК-45'	123,8	0,3	9	16,3	0,0000114	0,0000014	0,0000014	0,9999770
Котельная №49	ТК-45'	ТК-45	43,56	0,3	9	16,3	0,0000114	0,0000005	0,0000019	0,9999689
Котельная №49	ТК-45	ТК-44	39,4	0,3	9	16,3	0,0000114	0,0000004	0,0000023	0,9999616
Котельная №49	ТК-44	ТК-43	39,5	0,3	9	16,3	0,0000114	0,0000005	0,0000028	0,9999543
Котельная №49	ТК-43	ТК-18	28,8	0,3	9	16,3	0,0000114	0,0000003	0,0000031	0,9999489
Котельная №49	ТК-18	ТК-48	24	0,3	9	16,3	0,0000114	0,0000003	0,0000034	0,9999444
Котельная №49	ТК-48	ТК-47	28	0,3	9	16,3	0,0000114	0,0000003	0,0000037	0,9999392
Котельная №49	ТК-47	т.А	390,4	0,3	9	16,3	0,0000114	0,0000045	0,0000082	0,9998667
Котельная №49	т.А	ТК-2	130	0,25	41	14,1	0,0000226	0,0000029	0,0000111	0,9998255
Котельная №49	ТК-2	ТК-3	40,4	0,25	41	14,1	0,0000226	0,0000009	0,000012	0,9998127
Котельная №49	ТК-3	ТК-4	37,2	0,25	41	14,1	0,0000226	0,0000008	0,0000128	0,9998009
Котельная №49	ТК-4	ТК-5	30	0,25	41	14,1	0,0000226	0,0000007	0,0000135	0,9997914
Котельная №49	ТК-5	ТК-6	34,5	0,25	41	14,1	0,0000226	0,0000008	0,0000143	0,9997805
Котельная №49	ТК-6	ТК-7	59	0,25	41	14,1	0,0000226	0,0000013	0,0000156	0,9997618
Котельная №49	ТК-7	ТК-11	36,2	0,2	41	11,6	0,0000226	0,0000008	0,0000164	0,9997523
Котельная №49	ТК-11	ТК-12	146,1	0,2	40	11,6	0,0000226	0,0000033	0,0000197	0,9997141
Котельная №49	ТК-12	УТ-ул. Институтская, 107	206	0,125	40	7,8	0,0000226	0,0000046	0,0000243	0,9996777
Котельная №49	УТ-ул. Институтская, 107	ж/д ул. Институтская, 109, общежитие, ФЛ Кольванов	109	0,1	40	6,7	0,0000226	0,0000025	0,0000268	0,9996613
Котельная №5, 66	Котельная №5	ТК-1	32	0,4	36	23,1	0,0000226	0,0000007	0,0000007	0,9999834
Котельная №5, 66	ТК-1	УТ-1	56,3	0,5	36	28,5	0,0000226	0,0000013	0,0000002	0,9999474
Котельная №5, 66	УТ-1	Задвижка	162,2	0,5	37	26,9	0,0000226	0,0000037	0,0000057	0,9998494
Котельная №5, 66	УТ-1А	УТ-1Б	43,77	0,5	36	27,8	0,0000226	0,0000001	0,0000067	0,9998221
Котельная №5, 66	УТ-1Б	УТ-2 (отоп)	29	0,5	37	27,8	0,0000226	0,0000007	0,0000074	0,9998040
Котельная №5, 66	УТ-2 (отоп)	ТК-1' (отоп)	117	0,5	37	27,8	0,0000226	0,0000026	0,000001	0,9997309
Котельная №5, 66	ТК-1' (отоп)	ТК-1	17	0,5	14	27,8	0,0000114	0,0000002	0,0000102	0,9997255
Котельная №5, 66	ТК-1	УТ-4	257	0,3	27	16,0	0,0000226	0,0000058	0,000016	0,9996335
Котельная №5, 66	Задвижка	УТ-1А	1	0,5	36	26,9	0,0000226	0	0,000016	0,9996329
Котельная №5, 66	УТ-4	Врезка	193	0,3	27	16,0	0,0000226	0,0000044	0,0000204	0,9995637
Котельная №5, 66	Врезка	Врезка	245	0,3	27	16,0	0,0000226	0,0000055	0,0000259	0,9994759
Котельная №5, 66	Врезка	УТ-25/1	296	0,3	27	16,0	0,0000226	0,0000067	0,0000326	0,9993699
Котельная №5, 66	УТ-25/1	УТ-25/2	135	0,3	27	16,0	0,0000226	0,0000003	0,0000356	0,9993215
Котельная №5, 66	УТ-25/2	ТК-4	95,5	0,3	27	16,0	0,0000226	0,0000022	0,0000378	0,9992873
Котельная №5, 66	ТК-4	ТК-7	24	0,3	40	16,0	0,0000226	0,0000005	0,0000383	0,9992787
Котельная №5, 66	ТК-7	ТК-27	123,5	0,3	40	16,0	0,0000226	0,0000028	0,0000411	0,9992345
Котельная №5, 66	ТК-27	ТК-18	46	0,3	40	16,0	0,0000226	0,0000001	0,0000421	0,9992180
Котельная №5, 66	ТК-18	Врезка	30	0,3	23	16,0	0,0000185	0,0000006	0,0000427	0,9992092
Котельная №5, 66	Врезка	ТК-28	44,5	0,3	37	16,0	0,0000226	0,0000001	0,0000437	0,9991932
Котельная №5, 66	ТК-28	ТК-13 (отоп)	17	0,3	26	16,0	0,0000226	0,0000004	0,0000441	0,9991871
Котельная №5, 66	ТК-13 (отоп)	ТК-21	110	0,4	37	22,7	0,0000226	0,0000025	0,0000466	0,9991311
Котельная №5, 66	ТК-21	Врезка	84	0,4	19	22,7	0,0000138	0,0000012	0,0000478	0,9991051

Наименование источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Продолжительность эксплуатации на конец периода, лет	Среднее время восстановления участка, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Параметр потока отказов теплоснабжения при отказе участка, 1/ч	Параметр потока отказов теплоснабжения накопительным итогом, 1/ч	Вероятность безотказной работы пути относительно конечного потребителя
Котельная №5, 66	Врезка	УТ-21/1	79	0,4	19	22,7	0,0000138	0,0000011	0,0000489	0,9990806
Котельная №5, 66	УТ-21/1	УТ-101	70,5	0,2	24	11,2	0,0000203	0,0000014	0,0000503	0,9990646
Котельная №5, 66	УТ-101	УТ-103	36,4	0,2	24	11,2	0,0000203	0,0000007	0,000051	0,9990563
Котельная №5, 66	УТ-103	УТ-104	20	0,2	24	11,2	0,0000203	0,0000004	0,0000514	0,9990518
Котельная №5, 66	УТ-104	ЦТП №3 (вход)	29	0,2	24	11,2	0,0000203	0,0000006	0,000052	0,9990452
Котельная №5, 66	ЦТП №3	УТ-105	12	0,2	24	11,2	0,0000203	0,0000002	0,0000522	0,9990425
Котельная №5, 66	ЦТП №3 (вход)	ЦТП №3	5	0,2	24	11,2	0,0000203	0,0000001	0,0000523	0,9990414
Котельная №5, 66	УТ-105	УТ-106	36,3	0,2	24	11,2	0,0000203	0,0000007	0,000053	0,9990332
Котельная №5, 66	УТ-106	УТ-107/1	116,6	0,2	19	11,2	0,0000138	0,0000016	0,0000546	0,9990154
Котельная №5, 66	УТ-107/1	УТ-107	8	0,2	24	11,2	0,0000203	0,0000002	0,0000548	0,9990136
Котельная №5, 66	УТ-107	УТ	45	0,2	10	11,2	0,0000114	0,0000005	0,0000553	0,9990079
Котельная №5, 66	УТ	УТ-108	135	0,2	10	11,2	0,0000114	0,0000015	0,0000568	0,9989907
Котельная №5, 66	УТ-108	УТ-109	138,3	0,2	10	11,2	0,0000114	0,0000016	0,0000584	0,9989731
Котельная №5, 66	УТ-109	УТ-110	28	0,15	10	8,8	0,0000114	0,0000003	0,0000587	0,9989703
Котельная №5, 66	УТ-110	УТ-111	27,1	0,15	10	8,8	0,0000114	0,0000003	0,000059	0,9989676
Котельная №5, 66	УТ-111	УТ-112	59,3	0,15	10	8,8	0,0000114	0,0000007	0,0000597	0,9989617
Котельная №5, 66	УТ-112	УТ-113	68	0,15	10	8,8	0,0000114	0,0000008	0,0000605	0,9989549
Котельная №5, 66	УТ-113	УТ-114	420,7	0,15	10	8,8	0,0000114	0,0000048	0,0000653	0,9989129
Котельная №5, 66	УТ-114	УТ-115 (отоп)	65	0,125	10	7,8	0,0000114	0,0000007	0,000066	0,9989071
Котельная №5, 66	УТ-115 (отоп)	УТ-115	25	0,125	10	7,8	0,0000114	0,0000003	0,0000663	0,9989049
Котельная №5, 66	УТ-115	УТ-116	36	0,125	10	7,8	0,0000114	0,0000004	0,0000667	0,9989017
Котельная №5, 66	УТ-116	ТК-опуск Планёрная, 10	50,2	0,125	10	7,8	0,0000114	0,0000006	0,0000673	0,9988973
Котельная №5, 66	ТК-опуск Планёрная, 10	т.1	100	0,125	10	7,8	0,0000114	0,0000011	0,0000684	0,9988884
Котельная №5, 66	т.1	ТК-4	205	0,1	27	6,6	0,0000226	0,0000046	0,000073	0,9988581
Котельная №5, 66	ТК-4	ТК-3	67,6	0,15	27	9,1	0,0000226	0,0000015	0,0000745	0,9988443
Котельная №5, 66	ТК-3	ТК-2	50,9	0,15	27	9,1	0,0000226	0,0000011	0,0000756	0,9988339
Котельная №5, 66	ТК-2	ТК-1	13,1	0,15	27	9,1	0,0000226	0,0000003	0,0000759	0,9988313
Котельная №5, 66	ТК-1	Котельная №80 (отоп)	14,2	0,15	27	9,1	0,0000226	0,0000003	0,0000762	0,9988284
Котельная №5, 66	Котельная №80 (отоп)	ТК-1	220	0,07	13	5,4	0,0000114	0,0000025	0,0000787	0,9988150
Котельная №5, 66	ТК-1	Детский сад №19	60	0,07	13	5,4	0,0000114	0,0000007	0,0000794	0,9988114
Котельная №50	Котельная №50	ТК-1	8,5	0,2	33	11,7	0,0000226	0,0000002	0,0000002	0,9999978
Котельная №50	ТК-1	разветвление	85	0,1	19	6,6	0,0000138	0,0000012	0,0000014	0,9999901
Котельная №50	разветвление	опуск	142	0,1	19	6,6	0,0000138	0,0000002	0,0000034	0,9999772
Котельная №50	опуск	УТ-1	26,4	0,1	19	6,6	0,0000138	0,0000004	0,0000038	0,9999748
Котельная №50	УТ-1	Врезка на гараж	8	0,1	19	6,6	0,0000138	0,0000001	0,0000039	0,9999741
Котельная №50	Врезка на гараж	Поликлиника №1	96	0,1	19	6,6	0,0000138	0,0000013	0,0000052	0,9999654
Котельная №52	Котельная №52 (от)	УТ (от)	1	0,25	50	14,4	0,0000226	0	0	0,9999997
Котельная №52	УТ (от)	ТК-1 (от)	14	0,25	50	14,4	0,0000226	0,0000003	0,0000003	0,9999951
Котельная №52	ТК-1 (от)	ТК-1' (от)	50	0,15	50	8,9	0,0000226	0,0000011	0,0000014	0,9999850
Котельная №52	ТК-1' (от)	ТК-2 (от)	30	0,15	50	8,9	0,0000226	0,0000007	0,0000021	0,9999790
Котельная №52	ТК-2 (от)	ТК-3 (от)	100	0,15	50	8,9	0,0000226	0,0000023	0,0000044	0,9999589
Котельная №52	ТК-3 (от)	ТК-4 (от)	34	0,1	40	6,7	0,0000226	0,0000008	0,0000052	0,9999538
Котельная №52	ТК-4 (от)	Врезка (от)	34	0,1	40	6,7	0,0000226	0,0000008	0,000006	0,9999487
Котельная №52	Врезка (от)	Фил-л обл. центра по	55	0,08	40	5,8	0,0000226	0,0000012	0,0000072	0,9999415

Наименование источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Продолжительность эксплуатации на конец периода, лет	Среднее время восстановления участка, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Параметр потока отказов теплоснабжения при отказе участка, 1/ч	Параметр потока отказов теплоснабжения накопительным итогом, 1/ч	Вероятность безотказной работы пути относительно конечного потребителя
		борьбе и профилактике СПИДа, Инфекц.отд. (отоп)								
Котельная №6	Котельная №6	УТ Насосная	174	0,8	45	46,7	0,0000226	0,0000039	0,0000039	0,9998196
Котельная №6	УТ Насосная	УТ Склад	74,3	0,8	45	46,7	0,0000226	0,0000017	0,0000056	0,9997426
Котельная №6	УТ Насосные	УТ-СТО	82	0,8	45	46,7	0,0000226	0,0000019	0,0000075	0,9996576
Котельная №6	УТ Склад	УТ Насосные	29	0,8	45	46,7	0,0000226	0,0000007	0,0000082	0,9996275
Котельная №6	УТ-СТО	УТ-опуск ж/д кот №6	308	0,8	45	46,7	0,0000226	0,0000007	0,0000152	0,9993084
Котельная №6	УТ-опуск ж/д кот №6	УТ-подъем ж/д кот №6	233	1	45	62,5	0,0000226	0,0000053	0,0000205	0,9989852
Котельная №6	УТ-подъем ж/д кот №6	УТ-вагоноремонтное	331	0,8	45	36,9	0,0000226	0,0000075	0,000028	0,9987142
Котельная №6	УТ-вагоноремонтное	УТ-ремонтное депо	645	0,8	45	36,9	0,0000226	0,0000146	0,0000426	0,9981861
Котельная №6	УТ-ремонтное депо	Врезка	125,5	0,8	45	36,9	0,0000226	0,0000028	0,0000454	0,9980834
Котельная №6	Врезка	Т.1.	31	0,8	45	36,9	0,0000226	0,0000007	0,0000461	0,9980581
Котельная №6	Т.1.	ТК-1	177	0,8	45	36,9	0,0000226	0,0000004	0,0000501	0,9979133
Котельная №6	ТК-2	ТК-3	61	0,8	45	36,9	0,0000226	0,0000014	0,0000515	0,9978634
Котельная №6	ТК-1	ТК-2	39	0,8	45	36,9	0,0000226	0,0000009	0,0000524	0,9978314
Котельная №6	ТК-3	ТК-4	77	0,8	45	36,9	0,0000226	0,0000017	0,0000541	0,9977685
Котельная №6	ТК-4	ТК-7	174	0,8	45	36,9	0,0000226	0,0000039	0,000058	0,9976262
Котельная №6	ТК-7	ТК-9	70	0,8	45	36,9	0,0000226	0,0000016	0,0000596	0,9975689
Котельная №6	ТК-9	ТК-12(отоп)	149,4	0,8	45	36,9	0,0000226	0,0000034	0,000063	0,9974467
Котельная №6	ТК-13	ТК-14	157,6	0,8	45	36,9	0,0000226	0,0000036	0,0000666	0,9973179
Котельная №6	ТК-12(отоп)	ТК-13	22,01	0,8	45	36,9	0,0000226	0,0000005	0,0000671	0,9972999
Котельная №6	ТК-14	ТК-15	230,3	0,8	45	36,9	0,0000226	0,0000052	0,0000723	0,9971116
Котельная №6	ТК-15	ТК-16	90,25	0,8	45	36,9	0,0000226	0,0000002	0,0000743	0,9970378
Котельная №6	ТК-16	ТК-17	177,78	0,8	45	36,9	0,0000226	0,0000004	0,0000783	0,9968926
Котельная №6	ТК-17		112,74	0,8	45	36,9	0,0000226	0,0000025	0,0000808	0,9968004
Котельная №6	ТК-18	ТК-19	105,34	0,8	44	36,9	0,0000226	0,0000024	0,0000832	0,9967144
Котельная №6		ТК-18	1,45	0,8	45	36,9	0,0000226	0	0,0000832	0,9967132
Котельная №6	ТК-19	ТК-20	107,41	0,8	44	36,9	0,0000226	0,0000024	0,0000856	0,9966255
Котельная №6	ТК-20	ТК-21	265,99	0,8	44	36,9	0,0000226	0,0000006	0,0000916	0,9964082
Котельная №6	ТК-21	ТК-22	40,89	0,8	44	36,9	0,0000226	0,0000009	0,0000925	0,9963749
Котельная №6	ТК-22	ТК-23	183,17	0,8	44	36,9	0,0000226	0,0000041	0,0000966	0,9962253
Котельная №6	ТК-23	ТК-24	56,04	0,8	44	36,9	0,0000226	0,0000013	0,0000979	0,9961796
Котельная №6	ТК-24	ТК-25	31,86	0,8	44	36,9	0,0000226	0,0000007	0,0000986	0,9961536
Котельная №6	ТК-25	ТК-26	92,87	0,8	44	36,9	0,0000226	0,0000021	0,0001007	0,9960778
Котельная №6	ТК-26	ТК-27	133,37	0,8	44	36,9	0,0000226	0,0000003	0,0001037	0,9959689
Котельная №6	ТК-27	т.А	46,53	0,8	44	36,9	0,0000226	0,0000001	0,0001047	0,9959310
Котельная №6	т.А	ТК-28	47,56	0,8	44	36,9	0,0000226	0,0000011	0,0001058	0,9958921
Котельная №6	ТК-28	ТК-29	79,57	0,8	44	36,9	0,0000226	0,0000018	0,0001076	0,9958272
Котельная №6	ТК-29	ТК-30	64	0,8	44	36,9	0,0000226	0,0000014	0,000109	0,9957749
Котельная №6	ТК-30	Точка врезки Кв. №11	48	0,7	44	40,3	0,0000226	0,0000011	0,0001101	0,9957321
Котельная №6	Точка врезки Кв. №11	ТК-31	187,9	0,7	44	40,3	0,0000226	0,0000042	0,0001143	0,9955646
Котельная №6	ТК-31	ТК-32	113,81	0,7	44	40,3	0,0000226	0,0000026	0,0001169	0,9954632
Котельная №6	ТК-32	ТК-33	191,33	0,7	44	40,3	0,0000226	0,0000043	0,0001212	0,9952927

Наименование источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Продолжительность эксплуатации на конец периода, лет	Среднее время восстановления участка, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Параметр потока отказов теплоснабжения при отказе участка, 1/ч	Параметр потока отказов теплоснабжения накопительным итогом, 1/ч	Вероятность безотказной работы пути относительно конечного потребителя
Котельная №6	ТК-33	ТК-34	98,46	0,7	44	40,3	0,0000226	0,0000022	0,0001234	0,9952050
Котельная №6	ТК-34	Задвижка	0,2	0,3	22	17,3	0,0000169	0	0,0001234	0,9952049
Котельная №6	Задвижка	УТ (отоп) ЦТП №9	332,1	0,35	22	19,7	0,0000169	0,0000056	0,000129	0,9950966
Котельная №6	УТ (отоп) ЦТП №9	УТ-53(отоп)	150	0,25	24	14,3	0,0000203	0,000003	0,000132	0,9950539
Котельная №6	УТ-53(отоп)	УТ-55(отоп)	86,2	0,2	38	11,6	0,0000226	0,0000019	0,0001339	0,9950319
Котельная №6	УТ-55(отоп)	УТ-56(отоп)	51	0,2	37	11,6	0,0000226	0,0000012	0,0001351	0,9950189
Котельная №6	УТ-56(отоп)	УТ-57(отоп)	32	0,2	37	11,6	0,0000226	0,0000007	0,0001358	0,9950107
Котельная №6	УТ-57(отоп)	УТ-58(отоп)	49,5	0,2	37	11,6	0,0000226	0,0000011	0,0001369	0,9949981
Котельная №6	УТ-58(отоп)	УТ-59(отоп)	124,2	0,15	37	8,9	0,0000226	0,0000028	0,0001397	0,9949736
Котельная №6	УТ-59(отоп)	УТ-60(отоп)	49,2	0,15	37	8,9	0,0000226	0,0000011	0,0001408	0,9949639
Котельная №6	УТ-60(отоп)	УТ-61(отоп)	52,7	0,15	19	8,9	0,0000138	0,0000007	0,0001415	0,9949576
Котельная №6	УТ-61(отоп)	ж/д ул. 10-й м-р, 31 (отоп)	103,1	0,07	23	5,4	0,0000185	0,0000019	0,0001434	0,9949475
Котельная №62	Котельная №62	ТК-1	3	0,1	42	6,7	0,0000226	0,0000001	0,0000001	0,9999995
Котельная №62	ТК-1	ТК-1'	17,7	0,1	42	6,7	0,0000226	0,0000004	0,0000005	0,9999968
Котельная №62	ТК-1'	ТК-2	51,4	0,1	42	6,7	0,0000226	0,0000012	0,0000017	0,9999890
Котельная №62	ТК-2	ТК-3	25	0,1	20	6,7	0,0000146	0,0000004	0,0000021	0,9999866
Котельная №62	ТК-3	ТК-4	50,5	0,1	20	6,7	0,0000146	0,0000007	0,0000028	0,9999817
Котельная №62	ТК-4	ТК-5	46	0,1	20	6,7	0,0000146	0,0000007	0,0000035	0,9999772
Котельная №62	ТК-5	ж/д, ул. Революции, 102	4	0,05	40	4,6	0,0000226	0,0000001	0,0000036	0,9999768
Котельная №71	Котельная №71	ТК-1	9,3	0,2	16	11,7	0,0000114	0,0000001	0,0000001	0,9999988
Котельная №71	ТК-1	ТК-3	70,3	0,2	16	11,7	0,0000114	0,0000008	0,0000009	0,9999895
Котельная №71	ТК-3	ТК-5	29,3	0,15	40	9,1	0,0000226	0,0000007	0,0000016	0,9999835
Котельная №71	ТК-5	ТК-8	33	0,1	45	6,6	0,0000226	0,0000007	0,0000023	0,9999786
Котельная №71	ТК-8	ТК-9	59,5	0,1	26	6,6	0,0000226	0,0000013	0,0000036	0,9999697
Котельная №71	ТК-9	ТК-10	25	0,1	26	6,6	0,0000226	0,0000006	0,0000042	0,9999660
Котельная №71	ТК-10	ТК-11	30,7	0,1	26	6,6	0,0000226	0,0000007	0,0000049	0,9999614
Котельная №71	ТК-11	ТК-11	80	0,1	40	6,6	0,0000226	0,0000018	0,0000067	0,9999494
Котельная №71	ТК-11	УТ-11	50	0,07	21	5,4	0,0000157	0,0000008	0,0000075	0,9999452
Котельная №71	УТ-11	ТК-19'	24	0,07	21	5,4	0,0000157	0,0000004	0,0000079	0,9999432
Котельная №71	ТК-19'	ТК-19	10	0,1	21	6,7	0,0000157	0,0000002	0,0000081	0,9999421
Котельная №71	ТК-19	ТК-20	10	0,1	26	6,7	0,0000226	0,0000002	0,0000083	0,9999406
Котельная №71	ТК-20	д/с №62, ул. Революции, 164	41	0,1	41	6,7	0,0000226	0,0000009	0,0000092	0,9999344
Котельная №76	Котельная №76	ТК-3	912	0,4	30	20,6	0,0000226	0,0000206	0,0000206	0,9995773
Котельная №76	ТК-3	УТ-3	10	0,4	30	20,6	0,0000226	0,0000002	0,0000208	0,9995727
Котельная №76	УТ-3	т.А	170	0,4	30	20,6	0,0000226	0,0000038	0,0000246	0,9994939
Котельная №76	ТК-4	УТ-5	225,4	0,4	29	20,6	0,0000226	0,0000051	0,0000297	0,9993895
Котельная №76	т.А	ТК-4	8,5	0,4	30	20,6	0,0000226	0,0000002	0,0000299	0,9993856
Котельная №76	УТ-5	УТ-2	62,15	0,4	27	20,6	0,0000226	0,0000014	0,0000313	0,9993568
Котельная №76	УТ-2	переход диаметра	25,4	0,4	27	20,6	0,0000226	0,0000006	0,0000319	0,9993450
Котельная №76	УТ-15	УТ-16	111	0,3	27	16,1	0,0000226	0,0000025	0,0000344	0,9993048
Котельная №76	переход диаметра	УТ-15	14	0,3	27	16,1	0,0000226	0,0000003	0,0000347	0,9992997
Котельная №76	УТ-16	УТ-17	47	0,3	27	16,1	0,0000226	0,0000011	0,0000358	0,9992828
Котельная №76	УТ-17	Врезка 65а	119	0,3	27	16,1	0,0000226	0,0000027	0,0000385	0,9992397

Наименование источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Продолжительность эксплуатации на конец периода, лет	Среднее время восстановления участка, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Параметр потока отказов теплоснабжения при отказе участка, 1/ч	Параметр потока отказов теплоснабжения накопительным итогом, 1/ч	Вероятность безотказной работы пути относительно конечного потребителя
Котельная №76	Врезка 65а	Врезка 67	180	0,3	27	16,1	0,0000226	0,0000041	0,0000426	0,9991745
Котельная №76	Врезка 67	УТ-1(п)	421	0,3	27	16,1	0,0000226	0,0000095	0,0000521	0,9990221
Котельная №76	УТ-1(п)	Задвижка	1,1	0,3	31	16,1	0,0000226	0	0,0000521	0,9990217
Котельная №76	Задвижка	УТ-18	201,2	0,25	31	13,9	0,0000226	0,0000045	0,0000566	0,9989587
Котельная №76	УТ-18	УТ-20	231,3	0,25	27	13,9	0,0000226	0,0000052	0,0000618	0,9988864
Котельная №76	УТ-20	УТ-1/1	53	0,25	19	13,9	0,0000138	0,0000007	0,0000625	0,9988763
Котельная №76	УТ-1/1	ТК-1	25,4	0,25	14	13,9	0,0000114	0,0000003	0,0000628	0,9988723
Котельная №76	ТК-1	УТ-1/1	34,5	0,2	29	11,6	0,0000226	0,0000008	0,0000636	0,9988633
Котельная №76	ТК-4	ТК-6	84	0,2	29	11,6	0,0000226	0,0000019	0,0000655	0,9988415
Котельная №76	УТ-1/1	ТК-4	6,5	0,2	29	11,6	0,0000226	0,0000001	0,0000656	0,9988398
Котельная №76	ТК-6	ТК-6а	44,3	0,2	16	11,6	0,0000114	0,0000005	0,0000661	0,9988340
Котельная №76	ТК-6а	ТК-7	40	0,2	16	11,6	0,0000114	0,0000005	0,0000666	0,9988287
Котельная №76	ТК-7	ТК-10	32	0,15	40	9,1	0,0000226	0,0000007	0,0000673	0,9988222
Котельная №76	ТК-10	УТ-10/1	62	0,15	23	9,1	0,0000185	0,0000011	0,0000684	0,9988119
Котельная №76	УТ-10/1	ТК-11	86	0,1	23	6,7	0,0000185	0,0000016	0,00007	0,9988013
Котельная №76	ТК-11	ТК-12	107,9	0,08	41	5,8	0,0000226	0,0000024	0,0000724	0,9987872
Котельная №76	ТК-12	Д/сад №66 ул. Союзная, 1	10	0,08	41	5,8	0,0000226	0,0000002	0,0000726	0,9987859
Котельная №79	Котельная №79 (отоп)	УТ-1	48	0,1	26	6,7	0,0000226	0,0000011	0,0000011	0,9999927
Котельная №79	УТ-1	Туб больница Серова, 6	30	0,1	26	6,7	0,0000226	0,0000007	0,0000018	0,9999881
Котельная №94	Котельная №94 (отоп)	Вр. Комисс., 7 (отоп)	40	0,1	19	6,7	0,0000138	0,0000006	0,0000006	0,9999963
Котельная №94	Вр. Комисс., 7 (отоп)	Город., 25 т.1 (отоп)	130	0,05	19	4,5	0,0000138	0,0000018	0,0000024	0,9999882
Котельная №94	Город., 25 т.1 (отоп)	врезка	30	0,05	19	4,5	0,0000138	0,0000004	0,0000028	0,9999863
Котельная №94	врезка	Т.10	28	0,05	19	4,5	0,0000138	0,0000004	0,0000032	0,9999846
Котельная №94	Т.10	Т.11	99	0,05	19	4,5	0,0000138	0,0000014	0,0000046	0,9999784
Котельная №94	Т.11	ж/д, п. Городской, 16	65	0,1	19	6,7	0,0000138	0,0000009	0,0000055	0,9999724
Котельная №96	Котельная №96 (отоп)	УТ-1	5	0,1	19	6,7	0,0000138	0,0000001	0,0000001	0,9999995
Котельная №96	УТ-1	УТ-2	5	0,08	19	5,8	0,0000138	0,0000001	0,0000002	0,9999991
Котельная №96	УТ-2	Т.1 (от)	177	0,1	19	6,7	0,0000138	0,0000024	0,0000026	0,9999828
Котельная №96	Т.1 (от)	ТК-2	55	0,07	19	5,4	0,0000138	0,0000008	0,0000034	0,9999787
Котельная №96	ТК-2	ТК-3	12	0,05	19	4,6	0,0000138	0,0000002	0,0000036	0,9999779
Котельная №96	ТК-3	Т-3	15	0,07	19	5,4	0,0000138	0,0000002	0,0000038	0,9999768
Котельная №96	Т-3	ТК-4	10	0,07	33	5,4	0,0000226	0,0000002	0,000004	0,9999756
Котельная №96	ТК-4	ж/д, Пл. Мясокомбината, 27	5	0,07	19	5,4	0,0000138	0,0000001	0,0000041	0,9999752
ЕТО №002 – МУП "ГТХ"										
Котельная ООО "ОФ "Прокопьевскуголь"	Котельная		30	0,25	42	13,4	0,0000226	0,0000007	0,0000007	0,9999909
Котельная ООО "ОФ "Прокопьевскуголь"	ТК-1 (от)	ТК-10 (от)	61	0,25	42	13,4	0,0000226	0,0000014	0,0000021	0,9999725
Котельная ООО "ОФ "Прокопьевскуголь"	ТК-10 (от)	ТК-11 (от)	706	0,25	42	13,4	0,0000226	0,0000159	0,000018	0,9997591
Котельная ООО "ОФ "Прокопьевскуголь"	ТК-11 (от)	ТК-12 (от)	195	0,25	42	13,4	0,0000226	0,0000044	0,0000224	0,9997002
Котельная ООО "ОФ "Прокопьевскуголь"	ТК-12 (от)	Врезка УП	40	0,25	42	13,4	0,0000226	0,0000009	0,0000233	0,9996881

Наименование источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Продолжительность эксплуатации на конец периода, лет	Среднее время восстановления участка, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Параметр потока отказов теплоснабжения при отказе участка, 1/ч	Параметр потока отказов теплоснабжения накопительным итогом, 1/ч	Вероятность безотказной работы пути относительно конечного потребителя
"Прокопьевскуголь"										
Котельная ООО "ОФ "Прокопьевскуголь"	Врезка УП	Врезка мех цех	19	0,25	42	13,4	0,0000226	0,0000004	0,0000237	0,9996824
Котельная ООО "ОФ "Прокопьевскуголь"	Врезка мех цех	Врезка строй цех	33	0,25	42	13,4	0,0000226	0,0000007	0,0000244	0,9996724
Котельная ООО "ОФ "Прокопьевскуголь"	Врезка строй цех	Врезка склад	131	0,25	42	13,4	0,0000226	0,000003	0,0000274	0,9996328
Котельная ООО "ОФ "Прокопьевскуголь"	Врезка склад	ТК-13 (от)	18	0,25	42	13,4	0,0000226	0,0000004	0,0000278	0,9996274
Котельная ООО "ОФ "Прокопьевскуголь"	ТК-13 (от)	Врезка ул. Павлова, 9	35	0,15	42	9,1	0,0000226	0,0000008	0,0000286	0,9996202
Котельная ООО "ОФ "Прокопьевскуголь"	Врезка ул. Павлова, 9	Врезка д/сад №28	2	0,15	42	9,1	0,0000226	0	0,0000286	0,9996198
Котельная ООО "ОФ "Прокопьевскуголь"	Врезка д/сад №28	ТК-13'	9	0,15	42	9,1	0,0000226	0,0000002	0,0000288	0,9996180
Котельная ООО "ОФ "Прокопьевскуголь"	ТК-13'	Врезка ул. Павлова, 11	11	0,15	42	9,1	0,0000226	0,0000002	0,000029	0,9996158
Котельная ООО "ОФ "Прокопьевскуголь"	Врезка ул. Павлова, 11	Врезка ул. Павлова, 12	22	0,15	42	9,1	0,0000226	0,0000005	0,0000295	0,9996113
Котельная ООО "ОФ "Прокопьевскуголь"	Врезка ул. Павлова, 12	Врезка ул. Павлова, 13	20	0,15	42	9,1	0,0000226	0,0000005	0,00003	0,9996073
Котельная ООО "ОФ "Прокопьевскуголь"	Врезка ул. Павлова, 13	ТК-14 (от)	3	0,15	42	9,1	0,0000226	0,0000001	0,0000301	0,9996067
Котельная ООО "ОФ "Прокопьевскуголь"	ТК-14 (от)	ТК-15 (от)	14,7	0,15	42	9,1	0,0000226	0,0000003	0,0000304	0,9996037
Котельная ООО "ОФ "Прокопьевскуголь"	ТК-15 (от)	Врезка ул. Павлова, 25, 26 (от)	28	0,15	42	9,1	0,0000226	0,0000006	0,000031	0,9995980
Котельная ООО "ОФ "Прокопьевскуголь"	Врезка ул. Павлова, 25, 26 (от)	Врезка ул. Павлова, 15 (от)	23	0,15	42	9,1	0,0000226	0,0000005	0,0000315	0,9995933
Котельная ООО "ОФ "Прокопьевскуголь"	Врезка ул. Павлова, 15 (от)	ТК-17 (от)	31	0,1	33	6,6	0,0000226	0,0000007	0,0000322	0,9995887
Котельная ООО "ОФ "Прокопьевскуголь"	ТК-17 (от)	ТК-18 (от)	20	0,1	33	6,6	0,0000226	0,0000005	0,0000327	0,9995857
Котельная ООО "ОФ "Прокопьевскуголь"	ТК-18 (от)	ТК-19 (от)	28,7	0,1	33	6,6	0,0000226	0,0000006	0,0000333	0,9995814
Котельная ООО "ОФ "Прокопьевскуголь"	ТК-19 (от)	ТК-20 (от)	39,3	0,1	33	6,6	0,0000226	0,0000009	0,0000342	0,9995755
Котельная ООО "ОФ "Прокопьевскуголь"	ТК-20 (от)	Врезка ул. Павлова, 19	34,5	0,1	42	6,6	0,0000226	0,0000008	0,000035	0,9995703
Котельная ООО "ОФ "Прокопьевскуголь"	Врезка ул. Павлова, 19	Врезка ул. Павлова, 6	15	0,1	42	6,6	0,0000226	0,0000003	0,0000353	0,9995681
Котельная ООО "ОФ "Прокопьевскуголь"	Врезка ул. Павлова, 6	ТК-21	19,8	0,1	33	6,6	0,0000226	0,0000004	0,0000357	0,9995651
Котельная ООО "ОФ "Прокопьевскуголь"	ТК-21	Врезка ул. Павлова, 5	70	0,08	33	5,8	0,0000226	0,0000016	0,0000373	0,9995559
Котельная ООО "ОФ "Прокопьевскуголь"	Врезка ул. Павлова, 5	ТК-23	46,8	0,05	33	4,6	0,0000226	0,0000011	0,0000384	0,9995511

Наименование источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Продолжительность эксплуатации на конец периода, лет	Среднее время восстановления участка, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Параметр потока отказов теплоснабжения при отказе участка, 1/ч	Параметр потока отказов теплоснабжения накопительным итогом, 1/ч	Вероятность безотказной работы пути относительно конечного потребителя
Котельная ООО "ОФ "Прокопьевскуголь"	ТК-23	ж/д ул. Павлова, 22	5	0,05	42	4,6	0,0000226	0,0000001	0,0000385	0,9995506
Котельная №14	Котельная №14 (отоп)	УТ-1	4	0,15	33	9,1	0,0000226	0,0000001	0,0000001	0,9999992
Котельная №14	УТ-1	Т-1(отоп)	49	0,15	19	9,1	0,0000138	0,0000007	0,0000008	0,9999930
Котельная №14	Т-1(отоп)	ТК-4	40	0,1	19	6,7	0,0000138	0,0000006	0,0000014	0,9999893
Котельная №14	ТК-4	Врезка	42	0,07	19	5,4	0,0000138	0,0000006	0,000002	0,9999862
Котельная №14	Врезка	ж/д пр. Шахтеров, 29 (1)	18	0,07	19	5,4	0,0000138	0,0000002	0,0000022	0,9999849
Котельная №15	Котельная №15 (отоп)	УТ-1	5	0,2	33	11,7	0,0000226	0,0000001	0,0000001	0,9999987
Котельная №15	УТ-1	Врезка	75	0,125	19	7,9	0,0000138	0,000001	0,0000011	0,9999906
Котельная №15	Врезка	ТК-1	50	0,125	19	7,9	0,0000138	0,0000007	0,0000018	0,9999852
Котельная №15	ТК-1	ТК-7	30	0,1	33	6,7	0,0000226	0,0000007	0,0000025	0,9999807
Котельная №15	ТК-7	ТК-3	78	0,1	33	6,7	0,0000226	0,0000018	0,0000043	0,9999689
Котельная №15	ТК-3	МКП УЖКХ Рудничная, 6	55	0,05	33	4,6	0,0000226	0,0000012	0,0000055	0,9999632
Котельная №17	Котельная №17 (отоп)	Врезка	2,5	0,15	19	9,2	0,0000138	0	0	0,9999997
Котельная №17	Врезка	Врезка	50	0,125	33	7,9	0,0000226	0,0000011	0,0000011	0,9999908
Котельная №17	Врезка	ТК-5	16	0,1	19	6,7	0,0000138	0,0000002	0,0000013	0,9999893
Котельная №17	ТК-5	ТК-6	15	0,1	19	6,7	0,0000138	0,0000002	0,0000015	0,9999879
Котельная №17	ТК-6	ТК-7	20	0,08	33	5,8	0,0000226	0,0000005	0,000002	0,9999853
Котельная №17	ТК-7	ТК-8	15	0,08	27	5,8	0,0000226	0,0000003	0,0000023	0,9999833
Котельная №17	ТК-8	ТК-11	12	0,05	27	4,6	0,0000226	0,0000003	0,0000026	0,9999821
Котельная №17	ТК-11	ТК-9	30	0,05	27	4,6	0,0000226	0,0000007	0,0000033	0,9999790
Котельная №17	ТК-9	ж/д Космонавта Во-лынова, 1	5	0,05	19	4,6	0,0000138	0,0000001	0,0000034	0,9999787
Котельная №18	Котельная №18	ТК-6	44	0,1	33	6,7	0,0000226	0,000001	0,000001	0,9999933
Котельная №18	ТК-6	ТК-5	38	0,07	33	5,4	0,0000226	0,0000009	0,0000019	0,9999887
Котельная №18	ТК-5	Т-5	5	0,07	33	5,4	0,0000226	0,0000001	0,000002	0,9999881
Котельная №18	Т-5	ТК-4	23	0,07	33	5,4	0,0000226	0,0000005	0,0000025	0,9999853
Котельная №18	ТК-4	ТК-3	45	0,05	33	4,5	0,0000226	0,000001	0,0000035	0,9999807
Котельная №18	ТК-3	ТК-2	210	0,05	33	4,5	0,0000226	0,0000047	0,0000082	0,9999592
Котельная №18	ТК-2	ж/д, Ветеранов, 37	14	0,04	33	4,2	0,0000226	0,0000003	0,0000085	0,9999579
Котельная №2	Котельная №1 (отоп)	Т-1/1 (отоп)	15	0,1	19	6,7	0,0000138	0,0000002	0,0000002	0,9999986
Котельная №2	Т-1/1 (отоп)	Т-1	32	0,1	19	6,7	0,0000138	0,0000004	0,0000006	0,9999956
Котельная №2	Т-1	Т-3	35	0,1	19	6,7	0,0000138	0,0000005	0,0000011	0,9999924
Котельная №2	Т-3	ТК-3	28	0,08	33	5,8	0,0000226	0,0000006	0,0000017	0,9999887
Котельная №2	ТК-3	ТК-4	3	0,08	19	5,8	0,0000138	0	0,0000017	0,9999885
Котельная №2	ТК-4	ТК-5	54	0,08	19	5,8	0,0000138	0,0000007	0,0000024	0,9999842
Котельная №2	ТК-5	ТК-6	66	0,08	19	5,8	0,0000138	0,0000009	0,0000033	0,9999789
Котельная №2	ТК-6	ж/д Пролетарская, 3(отоп)	16	0,05	19	4,6	0,0000138	0,0000002	0,0000035	0,9999779
Котельная №20	Котельная №20 (ГТХ)	ТК-1	22,5	0,2	19	11,7	0,0000138	0,0000003	0,0000003	0,9999964
Котельная №20	ТК-1	ТК-10	67,99	0,125	19	7,9	0,0000138	0,0000009	0,0000012	0,9999890
Котельная №20	ТК-10	Смена диаметра	7,5	0,125	19	7,9	0,0000138	0,0000001	0,0000013	0,9999882
Котельная №20	Смена диаметра	ТК-9	37,36	0,1	19	6,7	0,0000138	0,0000005	0,0000018	0,9999847
Котельная №20	ТК-9	ТК-8	42,06	0,1	19	6,7	0,0000138	0,0000006	0,0000024	0,9999808

Наименование источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Продолжительность эксплуатации на конец периода, лет	Среднее время восстановления участка, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Параметр потока отказов теплоснабжения при отказе участка, 1/ч	Параметр потока отказов теплоснабжения накопительным итогом, 1/ч	Вероятность безотказной работы пути относительно конечного потребителя
Котельная №20	ТК-8	ТК-7	21,7	0,07	19	5,4	0,0000138	0,0000003	0,0000027	0,9999792
Котельная №20	ТК-7	ж/д ул. Кыштымская, 4	19,2	0,05	19	4,6	0,0000138	0,0000003	0,000003	0,9999780
Котельная №24	Котельная №24 (отоп)	УТ-1	5	0,15	19	9,1	0,0000138	0,0000001	0,0000001	0,9999994
Котельная №24	УТ-1	т.2 (от)	100	0,07	19	5,4	0,0000138	0,0000014	0,0000015	0,9999920
Котельная №24	т.2 (от)	ТК-1	51	0,07	19	5,4	0,0000138	0,0000007	0,0000022	0,9999882
Котельная №24	ТК-1	Магазин, пр. Шахтеров, 20	60	0,05	19	4,6	0,0000138	0,0000008	0,000003	0,9999844
Котельная №26	Котельная №26	Подъем	30	0,08	19	5,8	0,0000138	0,0000004	0,0000004	0,9999976
Котельная №26	Подъем	Школа №12, ул. Проспектная, 111	30	0,08	19	5,8	0,0000138	0,0000004	0,0000008	0,9999952
Котельная №30а	Котельная №30а	ТК-1	30	0,08	19	5,8	0,0000138	0,0000004	0,0000004	0,9999976
Котельная №30а	ТК-1	Школа №30, мастерские Тюленевка, 5а	30	0,08	19	5,8	0,0000138	0,0000004	0,0000008	0,9999952
Котельная №34	Котельная №34 (отоп)	ТК-1	9	0,125	27	7,9	0,0000226	0,0000002	0,0000002	0,9999984
Котельная №34	ТК-1	ТК-4	59	0,1	33	6,7	0,0000226	0,0000013	0,0000015	0,9999894
Котельная №34	ТК-4	ТК-6	9,5	0,1	33	6,7	0,0000226	0,0000002	0,0000017	0,9999880
Котельная №34	ТК-6	ТК-7	14	0,08	27	5,8	0,0000226	0,0000003	0,000002	0,9999862
Котельная №34	ТК-7	ТК-8	40	0,07	33	5,4	0,0000226	0,0000009	0,0000029	0,9999813
Котельная №34	ТК-8	ТК-9	15	0,07	19	5,4	0,0000138	0,0000002	0,0000031	0,9999802
Котельная №34	ТК-9	ж/д, Береговая, 14	50	0,07	19	5,4	0,0000138	0,0000007	0,0000038	0,9999765
Котельная №35	Котельная №35	Врезка	9	0,1	19	6,7	0,0000138	0,0000001	0,0000001	0,9999992
Котельная №35	Врезка	ТК-1	49	0,1	33	6,7	0,0000226	0,0000011	0,0000012	0,9999918
Котельная №35	ТК-1	Врезка	28,4	0,1	33	6,7	0,0000226	0,0000006	0,0000018	0,9999875
Котельная №35	Врезка	ТК-3	46,1	0,1	33	6,7	0,0000226	0,0000001	0,0000028	0,9999805
Котельная №35	ТК-3	ТК-4	6	0,05	33	4,6	0,0000226	0,0000001	0,0000029	0,9999799
Котельная №35	ТК-4	Врезка	8	0,05	27	4,6	0,0000226	0,0000002	0,0000031	0,9999791
Котельная №35	Врезка	Полиция, Прокопьевская, 121	2,6	0,032	27	3,9	0,0000226	0,0000001	0,0000032	0,9999789
Котельная №40	Котельная №40	Врезка Школа-интерн. №4	2	0,08	33	5,8	0,0000226	0	0	0,9999997
Котельная №40	Врезка Школа-интерн. №4	Школа-интернат №4 (гараж), ул. Крестьянская, 39	40	0,05	33	4,6	0,0000226	0,0000009	0,0000009	0,9999956
Котельная №47	Котельная №47 (от)	Т.1	170	0,15	19	8,9	0,0000138	0,0000023	0,0000023	0,9999791
Котельная №47	Т.1	Т-2	16	0,15	19	8,9	0,0000138	0,0000002	0,0000025	0,9999771
Котельная №47	Т-2	Т.6 (от)	146	0,15	19	8,9	0,0000138	0,0000002	0,0000045	0,9999592
Котельная №47	Т.6 (от)	Т-3	42	0,15	19	8,9	0,0000138	0,0000006	0,0000051	0,9999540
Котельная №47	Т-3	Т.4 (от)	23	0,15	19	8,9	0,0000138	0,0000003	0,0000054	0,9999512
Котельная №47	Т.4 (от)	Врезка на Пож. 21	162	0,08	19	5,7	0,0000138	0,0000022	0,0000076	0,9999385
Котельная №47	Врезка на Пож. 21	ТК-1	76	0,08	19	5,7	0,0000138	0,0000001	0,0000086	0,9999325
Котельная №47	ТК-1	смена диаметра	210	0,08	19	5,7	0,0000138	0,0000029	0,0000115	0,9999160
Котельная №47	смена диаметра	Врезка Филиал	28	0,025	19	3,6	0,0000138	0,0000004	0,0000119	0,9999146
Котельная №47	Врезка Филиал	Детский сад №3	1	0,08	19	5,8	0,0000138	0	0,0000119	0,9999145
Котельная №53	Котельная №53м (от)	УТ-1	57	0,25	19	14,4	0,0000138	0,0000008	0,0000008	0,9999887
Котельная №53	УТ-1	УТ-2 (от)	18	0,25	19	14,4	0,0000138	0,0000002	0,0000001	0,9999851

Наименование источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Продолжительность эксплуатации на конец периода, лет	Среднее время восстановления участка, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Параметр потока отказов теплоснабжения при отказе участка, 1/ч	Параметр потока отказов теплоснабжения накопительным итогом, 1/ч	Вероятность безотказной работы пути относительно конечного потребителя
Котельная №53	УТ-2 (от)	УТ-5 (от)	88,7	0,15	21	9,0	0,0000157	0,0000014	0,0000024	0,9999725
Котельная №53	УТ-5 (от)	УТ-6 (от)	84,13	0,15	21	9,0	0,0000157	0,0000013	0,0000037	0,9999606
Котельная №53	УТ-6 (от)	УТ-7 (от)	31,71	0,15	21	9,0	0,0000157	0,0000005	0,0000042	0,9999561
Котельная №53	УТ-7 (от)	Переход диаметра	33,35	0,125	21	7,9	0,0000157	0,0000005	0,0000047	0,9999520
Котельная №53	Переход диаметра	УТ-8 (от)	27,7	0,1	21	6,7	0,0000157	0,0000004	0,0000051	0,9999491
Котельная №53	УТ-8 (от)	ж/д ул. Институтская, 69 (от)	11,2	0,1	21	6,7	0,0000157	0,0000002	0,0000053	0,9999479
Котельная №55	Котельная №55	ТК-1	7,5	0,15	20	9,1	0,0000146	0,0000001	0,0000001	0,9999990
Котельная №55	ТК-1	ТК-2	12	0,15	20	9,1	0,0000146	0,0000002	0,0000003	0,9999974
Котельная №55	ТК-2	ТК-3	47	0,15	20	9,1	0,0000146	0,0000007	0,0000001	0,9999911
Котельная №55	ТК-3	ТК-3а	6	0,1	17	6,7	0,0000114	0,0000001	0,0000011	0,9999906
Котельная №55	ТК-3а	ТК-4	91	0,05	17	4,6	0,0000114	0,0000001	0,0000021	0,9999859
Котельная №55	ТК-4	ж/д ул. Житомирская, 47	11	0,05	41	4,6	0,0000226	0,0000002	0,0000023	0,9999848
Котельная №56	Котельная №56	ТК-1	18,8	0,15	43	8,9	0,0000226	0,0000004	0,0000004	0,9999962
Котельная №56	ТК-1	ТК-20	34,5	0,15	40	8,9	0,0000226	0,0000008	0,0000012	0,9999893
Котельная №56	ТК-20	ТК-21	45,5	0,15	40	8,9	0,0000226	0,0000001	0,0000022	0,9999801
Котельная №56	ТК-21	ТК-22	26,8	0,15	40	8,9	0,0000226	0,0000006	0,0000028	0,9999747
Котельная №56	ТК-22	ТК-23	79,7	0,15	40	8,9	0,0000226	0,0000018	0,0000046	0,9999587
Котельная №56	ТК-23	ТК-24	29	0,15	40	8,9	0,0000226	0,0000007	0,0000053	0,9999529
Котельная №56	ТК-24	ТК-25	37	0,15	40	8,9	0,0000226	0,0000008	0,0000061	0,9999455
Котельная №56	ТК-25	ТК-25'	40,5	0,15	23	8,9	0,0000185	0,0000007	0,0000068	0,9999388
Котельная №56	ТК-25'	ТК-26	55	0,15	23	8,9	0,0000185	0,0000001	0,0000078	0,9999297
Котельная №56	ТК-26	ТК-27	79,1	0,1	40	6,7	0,0000226	0,0000018	0,0000096	0,9999178
Котельная №56	ТК-27	ТК-27'	6,5	0,1	44	6,7	0,0000226	0,0000001	0,0000097	0,9999168
Котельная №56	ТК-27'	Врезка	49,5	0,08	43	5,8	0,0000226	0,0000011	0,0000108	0,9999103
Котельная №56	Врезка	ТК-29	12	0,05	43	4,6	0,0000226	0,0000003	0,0000111	0,9999091
Котельная №56	ТК-29	ж/д, ул. Кирова, 26	11	0,05	43	4,6	0,0000226	0,0000002	0,0000113	0,9999080
Котельная №61	Котельная №61	ТК-1	6,5	0,08	41	5,8	0,0000226	0,0000001	0,0000001	0,9999992
Котельная №61	ТК-1	ТК-2	49	0,07	40	5,4	0,0000226	0,0000011	0,0000012	0,9999933
Котельная №61	ТК-2	ТК-2*	14,6	0,07	16	5,4	0,0000114	0,0000002	0,0000014	0,9999924
Котельная №61	ТК-2*	ТК-3	13,4	0,07	40	5,4	0,0000226	0,0000003	0,0000017	0,9999908
Котельная №61	ТК-3	ТК-4	37	0,07	40	5,4	0,0000226	0,0000008	0,0000025	0,9999863
Котельная №61	ТК-4	ТК-5	38	0,07	40	5,4	0,0000226	0,0000009	0,0000034	0,9999817
Котельная №61	ТК-5	УТ-5/1 (ул. Революции, 47)	23	0,04	20	4,2	0,0000146	0,0000003	0,0000037	0,9999803
Котельная №61	УТ-5/1 (ул. Революции, 47)	ТК-6	34	0,04	20	4,2	0,0000146	0,0000005	0,0000042	0,9999782
Котельная №61	ТК-6	ж/д, ул. Революции, 45	3	0,04	41	4,2	0,0000226	0,0000001	0,0000043	0,9999779
Котельная №64	Котельная №64 (отоп)	врезка	20	0,08	33	5,8	0,0000226	0,0000005	0,0000005	0,9999974
Котельная №64	врезка	ТК-1 (от)	43	0,08	33	5,8	0,0000226	0,0000001	0,0000015	0,9999918
Котельная №64	ТК-1 (от)	Детский дом №2, ул. Парковая, 1 (отоп)	17	0,08	33	5,8	0,0000226	0,0000004	0,0000019	0,9999896
Котельная №65	Котельная №65 (отоп)	ТК-1 (отоп)	34	0,08	19	5,8	0,0000138	0,0000005	0,0000005	0,9999973
Котельная №65	ТК-1 (отоп)	ТК-2 (отоп)	10	0,08	19	5,8	0,0000138	0,0000001	0,0000006	0,9999965

Наименование источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Продолжительность эксплуатации на конец периода, лет	Среднее время восстановления участка, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Параметр потока отказов теплоснабжения при отказе участка, 1/ч	Параметр потока отказов теплоснабжения накопительным итогом, 1/ч	Вероятность безотказной работы пути относительно конечного потребителя
Котельная №65	ТК-2 (отоп)	врезка	64	0,08	19	5,8	0,0000138	0,0000009	0,0000015	0,9999914
Котельная №65	врезка	Детский дом №5, ул. Спартаковская, 14 А (отоп)	14	0,08	19	5,8	0,0000138	0,0000002	0,0000017	0,9999903
Котельная №67	Котельная №67 (отоп)	врезка 1 (отоп)	165	0,2	27	11,6	0,0000226	0,0000037	0,0000037	0,9999569
Котельная №67	врезка 1 (отоп)	ТК 2 (отоп)	30	0,2	27	11,6	0,0000226	0,0000007	0,0000044	0,9999491
Котельная №67	ТК 2 (отоп)	ТК-3 (отоп)	55	0,15	27	9,1	0,0000226	0,0000012	0,0000056	0,9999378
Котельная №67	ТК-3 (отоп)	врезка 2 (отоп)	20	0,125	27	7,9	0,0000226	0,0000005	0,0000061	0,9999342
Котельная №67	врезка 2 (отоп)	ТК-5 (отоп)	90	0,125	27	7,9	0,0000226	0,0000002	0,0000081	0,9999182
Котельная №67	ТК-5 (отоп)	ТК-6 (отоп)	40	0,15	27	9,0	0,0000226	0,0000009	0,000009	0,9999101
Котельная №67	ТК-6 (отоп)	врезка 3 (отоп)	20	0,15	27	9,0	0,0000226	0,0000005	0,0000095	0,9999061
Котельная №67	врезка 3 (отоп)	УТ-столов (отоп)	30	0,15	27	9,0	0,0000226	0,0000007	0,0000102	0,9999000
Котельная №67	УТ-столов (отоп)	ТК-10 (отоп)	115	0,15	27	9,0	0,0000226	0,0000026	0,0000128	0,9998767
Котельная №67	ТК-10 (отоп)	ТК-4 (отоп)	70	0,1	19	6,7	0,0000138	0,000001	0,0000138	0,9998702
Котельная №67	ТК-4 (отоп)	ж/д, ул. Парковая, 280 (отоп)	30	0,08	27	5,8	0,0000226	0,0000007	0,0000145	0,9998662
Котельная №72	Котельная №72 (отоп)	УТ 1	173,2	0,15	15	8,9	0,0000114	0,0000002	0,0000002	0,9999824
Котельная №72	УТ 1	ТК-2	47	0,15	42	8,9	0,0000226	0,0000011	0,0000031	0,9999730
Котельная №72	ТК-2	ТК-3	37	0,15	42	8,9	0,0000226	0,0000008	0,0000039	0,9999656
Котельная №72	ТК-3	ТК-4	23,2	0,15	42	8,9	0,0000226	0,0000005	0,0000044	0,9999609
Котельная №72	ТК-4	УТ-3	78	0,15	20	8,9	0,0000146	0,0000011	0,0000055	0,9999507
Котельная №72	УТ-3	ТК-11	28	0,15	44	8,9	0,0000226	0,0000006	0,0000061	0,9999451
Котельная №72	ТК-11	ТК-12	56,5	0,15	44	8,9	0,0000226	0,0000013	0,0000074	0,9999337
Котельная №72	ТК-12	ТК-13	17,1	0,08	42	5,8	0,0000226	0,0000004	0,0000078	0,9999315
Котельная №72	ТК-13	ТК-14	18	0,08	42	5,8	0,0000226	0,0000004	0,0000082	0,9999291
Котельная №72	ТК-14	подъем	16	0,08	45	5,8	0,0000226	0,0000004	0,0000086	0,9999270
Котельная №72	подъем	УТТ-18/1	9	0,08	19	5,8	0,0000138	0,0000001	0,0000087	0,9999263
Котельная №72	УТТ-18/1	ТК-18	33	0,05	19	4,6	0,0000138	0,0000005	0,0000092	0,9999242
Котельная №72	ТК-18	ж/д, ул. Революции, 153а	120,6	0,05	40	4,6	0,0000226	0,0000027	0,0000119	0,9999118
Котельная №89	Котельная №89	ТК-1	5	0,125	33	7,8	0,0000226	0,0000001	0,0000001	0,9999991
Котельная №89	ТК-1	ТК-2	215	0,125	33	7,8	0,0000226	0,0000049	0,000005	0,9999611
Котельная №89	ТК-2	Т2	57	0,08	33	5,8	0,0000226	0,0000013	0,0000063	0,9999536
Котельная №89	Т2	Т3	60	0,05	33	4,6	0,0000226	0,0000014	0,0000077	0,9999474
Котельная №89	Т3	Т4	35	0,05	33	4,6	0,0000226	0,0000008	0,0000085	0,9999438
Котельная №89	Т4	ж/д, ул. Тихвинская, 1	44	0,04	33	4,2	0,0000226	0,000001	0,0000095	0,9999396
Котельная №9	Котельная №9 (отоп)	Кот.9 вых.отоп.	11	0,15	19	9,1	0,0000138	0,0000002	0,0000002	0,9999986
Котельная №9	Кот.9 вых.отоп.	Кот.9 гребенка	11	0,15	19	9,1	0,0000138	0,0000002	0,0000004	0,9999972
Котельная №9	Кот.9 гребенка	ТК-1(отоп)	27	0,15	19	9,1	0,0000138	0,0000004	0,0000008	0,9999938
Котельная №9	ТК-1(отоп)	Т-3	70	0,15	19	9,1	0,0000138	0,000001	0,0000018	0,9999850
Котельная №9	Т-3	ТК-2	180	0,1	19	6,7	0,0000138	0,0000025	0,0000043	0,9999684
Котельная №9	ТК-2	ТК-3	37	0,08	19	5,8	0,0000138	0,0000005	0,0000048	0,9999654
Котельная №9	ТК-3	пр. Шахтеров, 14 ввод	15	0,08	19	5,8	0,0000138	0,0000002	0,000005	0,9999642
Котельная №9	пр. Шахтеров, 14 ввод	ж/д, пр. Шахтеров, 14	12	0,08	19	5,8	0,0000138	0,0000002	0,0000052	0,9999632

Наименование источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Продолжительность эксплуатации на конец периода, лет	Среднее время восстановления участка, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Параметр потока отказов теплоснабжения при отказе участка, 1/ч	Параметр потока отказов теплоснабжения накопительным итогом, 1/ч	Вероятность безотказной работы пути относительно конечного потребителя
Котельная №93	Котельная №93 (отоп)	T-1/1(отоп)	21	0,125	19	7,8	0,0000138	0,0000003	0,0000003	0,9999977
Котельная №93	T-1/1(отоп)	T-2/1(отоп)	11	0,125	19	7,8	0,0000138	0,0000002	0,0000005	0,9999965
Котельная №93	T-2/1(отоп)	T-3/1(отоп)	14	0,125	19	7,8	0,0000138	0,0000002	0,0000007	0,9999950
Котельная №93	T-3/1(отоп)	T-4/1(отоп)	48	0,125	19	7,8	0,0000138	0,0000007	0,0000014	0,9999898
Котельная №93	T-4/1(отоп)	врезка	25	0,125	19	7,8	0,0000138	0,0000003	0,0000017	0,9999871
Котельная №93	врезка	T-5/1(отоп)	55	0,125	19	7,8	0,0000138	0,0000008	0,0000025	0,9999812
Котельная №93	T-5/1(отоп)	T-6/1(отоп)	10	0,125	19	7,8	0,0000138	0,0000001	0,0000026	0,9999801
Котельная №93	T-6/1(отоп)	Врезка	65	0,08	19	5,8	0,0000138	0,0000009	0,0000035	0,9999749
Котельная №93	Врезка	Проф центр, Прокопьевская, 54а	18	0,08	19	5,8	0,0000138	0,0000002	0,0000037	0,9999735