



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КУЙБЫШЕВА КУЙБЫШЕВСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД)

ГЛАВА 11 «ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

СОСТАВ РАБОТЫ

Наименование документа	Шифр
Схема теплоснабжения города Куйбышева Куйбышевско-го района Новосибирской области на период до 2040 года (актуализация на 2026 год)	50415.СТ-ПСТ.000.000
<i>Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области на период до 2040 года (актуализация на 2026 год)</i>	
Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	50415.ОМ-ПСТ.001.000
Приложение 1 «Тепловые нагрузки и потребление тепловой энергии абонентами»	50415.ОМ-ПСТ.001.001
Приложение 2 «Тепловые сети»	50415.ОМ-ПСТ.001.002
Приложение 3 «Оценка надежности теплоснабжения»	50415.ОМ-ПСТ.001.003
Приложение 4 «Существующие гидравлические режимы тепловых сетей»	50415.ОМ-ПСТ.001.004
Приложение 5 «Графическая часть»	50415.ОМ-ПСТ.001.005
Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»	50415.ОМ-ПСТ.002.000
Приложение 1 «Характеристика существующей и перспективной застройки и тепловой нагрузки по элементам территориального деления»	50415.ОМ-ПСТ.002.001
Глава 3 «Электронная модель систем теплоснабжения»	50415.ОМ-ПСТ.003.000
Приложение 1 «Графическая часть»	50415.ОМ-ПСТ.003.001
Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»	50415.ОМ-ПСТ.004.000
Приложение 1 «Перспективные гидравлические режимы тепловых сетей»	50415.ОМ-ПСТ.004.001
Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения»	50415.ОМ-ПСТ.005.000
Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребля-	50415.ОМ-ПСТ.006.000

Наименование документа	Шифр
ющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»	
Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»	50415.ОМ-ПСТ.007.000
Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей»	50415.ОМ-ПСТ.008.000
Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения»	50415.ОМ-ПСТ.009.000
Глава 10 «Перспективные топливные балансы»	50415.ОМ-ПСТ.010.000
Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»	50415.ОМ-ПСТ.011.000
Приложение 1 «Сценарии развития аварий в системах теплоснабжения при отказе элементов тепловых сетей и при аварийных режимах работы систем теплоснабжения, связанных с прекращением подачи тепловой энергии, с моделированием режимов работы таких систем»	50415.ОМ-ПСТ.011.001
Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»	50415.ОМ-ПСТ.012.000
Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения»	50415.ОМ-ПСТ.013.000
Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»	50415.ОМ-ПСТ.014.000
Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»	50415.ОМ-ПСТ.015.000
Приложение 1 «Графическая часть»	50415.ОМ-ПСТ.015.001
Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»	50415.ОМ-ПСТ.016.000
Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»	50415.ОМ-ПСТ.017.000
Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения»	50415.ОМ-ПСТ.018.000

СОДЕРЖАНИЕ

1	МЕТОДИКА РАСЧЕТА ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ...	8
1.1.	Общие положения.....	8
1.2.	Термины и определения	10
1.3.	Методика расчета надежности теплоснабжения	12
1.4.	Основные расчетные зависимости.....	12
1.5.	Порядок расчета.....	17
1.6.	Принятые допущения	19
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ ПО ОТКАЗАМ УЧАСТКОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ (АВАРИЙНЫМ СИТУАЦИЯМ), СРЕДНЕЙ ЧАСТОТЫ ОТКАЗОВ УЧАСТКОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ (АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ) В КАЖДОЙ СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	21
2.1.	Результаты обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения.....	21
2.2.	Результаты обработки данных по восстановлению отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения	21
2.3.	Результаты оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам.....	22
2.4.	Результаты оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки	22
2.5.	Результаты оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии.....	22
3	РАСЧЕТ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАДЕЖНОСТИ В ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ГОРОДА КУЙБЫШЕВА НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.....	23
3.1.	Результаты расчета показателей надежности в зоне действия Барабинской ТЭЦ.....	23
3.2.	Результаты расчета показателей надежности в зонах действия котельных ООО «Энергетик»	185

3.3. Анализ результатов расчета показателей надежности теплоснабжения..	201
4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ОБ АКТУАЛИЗАЦИИ СИСТЕМЫ МЕР ПО ПОВЫШЕНИЮ НАДЕЖНОСТИ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	203

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 1.1 – Расстояния между СЗ в метрах и место их расположения.....	13
Таблица 3.1 – Результаты расчета показателей надежности теплопроводов от Барабинской ТЭЦ.....	24
Таблица 3.2 – Результаты расчета показателей надежности потребителей Барабинской ТЭЦ.....	155
Таблица 3.3 – Результаты расчета показателей надежности теплопроводов от котельной №53 «Спиртзавод».....	186
Таблица 3.4 – Результаты расчета показателей надежности потребителей котельной №53 «Спиртзавод».....	188
Таблица 3.5 – Результаты расчета показателей надежности теплопроводов от котельной №54 «Школа-Интернат».....	189
Таблица 3.6 – Результаты расчета показателей надежности потребителей котельной №54 «Школа-Интернат».....	191
Таблица 3.7 – Результаты расчета показателей надежности теплопроводов от котельной №55 «Ветлечебница».....	192
Таблица 3.8 – Результаты расчета показателей надежности потребителей котельной №55 «Ветлечебница».....	195
Таблица 3.9 – Результаты расчета показателей надежности теплопроводов от котельной №56 «Тополек».....	196
Таблица 3.10 – Результаты расчета показателей надежности потребителей котельной №56 «Тополек».....	197
Таблица 3.11 – Результаты расчета показателей надежности теплопроводов от котельной №58 «Телецентр».....	198
Таблица 3.12 – Результаты расчета показателей надежности потребителей котельной №58 «Телецентр».....	199
Таблица 3.13 – Результаты расчета показателей надежности теплопроводов от котельной №59 «Звездная».....	200
Таблица 3.14 – Результаты расчета показателей надежности потребителей котельной №59 «Звездная».....	201

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рисунок 3.1 – Сравнительная оценка средних значений вероятностей безотказной работы потребителей города Куйбышева.....	201
Рисунок 3.2 – Сравнительная оценка средних значений коэффициентов готовности потребителей города Куйбышев.....	202

1 МЕТОДИКА РАСЧЕТА ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

1.1. Общие положения

Оценка надежности теплоснабжения разрабатывается в соответствии с пунктом 73 Требований к схемам теплоснабжения. Нормативные требования к надёжности теплоснабжения установлены в СНиП 41.02.2003 «Тепловые сети» в части пунктов 6.27-6.31 раздела «Надежность».

Цель расчета – количественная оценка надежности теплоснабжения потребителей и обоснование необходимых мероприятий по достижению нормативной надежности для каждого потребителя.

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 $+8\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Третья категория – прочие потребители.

В СНиП 41.02.2003 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 вероятности безотказной работы $[P_i]$, коэффициент готовности $[K_i]$, живучести $[Ж]$.

Вероятность безотказной работы $[P_i]$ – способность системы не допускать отказов, приводящих к снижению температуры воздуха в зданиях ниже граничного значения. Минимально допустимые показатели вероятности безотказной работы следует принимать

для:

- источника тепловой энергии $P_{ИТ} = 0,97$;
- тепловых сетей $P_{ТС} = 0,9$;
- потребителя теплоты $P_{ПТ} = 0,99$;
- СЦТ в целом $P_{СЦТ} = 0,9 \cdot 0,97 \cdot 0,99 = 0,86$.

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;
- необходимостью 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.

Коэффициент готовности $[K_i]$ представляет собой вероятность того, что в произвольный момент времени в течение отопительного периода потребителям будет обеспечена подача расчетного количества тепла.

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

Минимально допустимый показатель готовности СЦТ к исправной работе K_i 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.

1.2. Термины и определения

Термины и определения, используемые в данном разделе, соответствуют определениям ГОСТ 27.002-2015 «Надежность в технике».

Надежность – свойство участка тепловой сети или элемента тепловой сети сохранять во времени в установленных пределах значения всех параметров, характеризующих способность обеспечивать передачу теплоносителя в заданных режимах и условиях применения и технического обслуживания. Надежность тепловой сети и системы теплоснабжения является комплексным свойством, которое в зависимости от назначения объекта и условий его применения может включать безотказность, долговечность, ремонтпригодность и сохраняемость или определенные сочетания этих свойств.

Безотказность – свойство тепловой сети непрерывно сохранять способность выполнять требуемые функции в течение некоторого времени или наработки в заданных режимах;

Долговечность – свойство тепловой сети или объекта тепловой сети сохранять требуемые функции в заданных режимах и условиях использования, технического обслуживания и ремонта до достижения предельного состояния;

Ремонтпригодность – свойство элемента тепловой сети, заключающееся в приспособленности к поддержанию и восстановлению работоспособного состояния путем технического обслуживания и ремонта;

Исправное состояние – состояние элемента тепловой сети и тепловой сети в целом, при котором он соответствует всем требованиям установленным нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документацией;

Неисправное состояние – состояние элемента тепловой сети или тепловой сети в

целом, при котором он не соответствует хотя бы одному из требований, установленным нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документацией;

Работоспособное состояние – состояние элемента тепловой сети или тепловой сети в целом, при котором он способен выполнять требуемые функции, соответствует требованиям, установленным нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документацией.

Неработоспособное состояние - состояние элемента тепловой сети, при котором значение хотя бы одного параметра, характеризующего способность выполнять заданные функции, не соответствует требованиям установленным нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документацией. Для сложных объектов возможно деление их неработоспособных состояний. При этом из множества неработоспособных состояний выделяют частично неработоспособные состояния, при которых тепловая сеть способна частично выполнять требуемые функции;

Предельное состояние – состояние элемента тепловой сети или тепловой сети в целом, при котором его дальнейшая эксплуатация недопустима или нецелесообразна, либо восстановление его работоспособного состояния невозможно или нецелесообразно;

Критерий предельного состояния - признак или совокупность признаков предельного состояния элемента тепловой сети, установленные нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документацией. В зависимости от условий эксплуатации для одного и того же элемента тепловой сети могут быть установлены два и более критериев предельного состояния;

Дефект – по ГОСТ 15467;

Повреждение – событие, заключающееся в нарушении исправного состояния объекта при сохранении работоспособного состояния;

Отказ – событие, заключающееся в нарушении работоспособного состояния элемента тепловой сети или тепловой сети в целом;

Критерий отказа – признак или совокупность признаков нарушения работоспособного состояния тепловой сети, установленные в нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации.

Для целей перспективной схемы теплоснабжения термин «отказ» будет использован в следующих интерпретациях:

- отказ участка тепловой сети – событие, приводящие к нарушению его работоспособного состояния (т.е. прекращению транспорта теплоносителя по

этому участку в связи с нарушением герметичности этого участка);

- отказ теплоснабжения потребителя – событие, приводящее к падению температуры в отапливаемых помещениях жилых и общественных зданий ниже +12 °С, в промышленных зданиях ниже +8 °С.

При разработке схемы теплоснабжения для описания надежности термины «повреждение» и «инцидент» будут употребляться только в отношении событий, к которым может быть применена процедура отложенного ремонта, потому что в соответствии с ГОСТ 27.002-89 эти события не приводят к нарушению работоспособности участка тепловой сети и, следовательно, не требуют выполнения незамедлительных ремонтных работ с целью восстановления его работоспособности. К таким событиям относятся зарегистрированные «свищи» на прямом или обратном теплопроводах тепловых сетей. Тем не менее, ремонтные работы по ликвидации свищей требуют прерывания теплоснабжения (если нет вариантов подключения резервных теплопроводов), и в этом смысле они аналогичны «отложенным» отказам.

В документе не употребляется термин «авария», так как это характеристика «тяжести» отказа и возможных последствий его устранения. Все упомянутые в этом абзаце термины устанавливают лишь градацию (шкалу) отказов.

1.3. Методика расчета надежности теплоснабжения

Расчет показателей надежности тепловых сетей города Куйбышева проводится с помощью программно-расчетного комплекса ГИС ZuluGIS 8.0 ПРК ZuluThermo в соответствии с «Методикой и алгоритмом расчета надежности тепловых сетей при разработке схем теплоснабжения городов», разработанной ОАО «Газпром промгаз» в 2013 году.

1.4. Основные расчетные зависимости

1. Интенсивность отказов элементов ТС

- Интенсивность отказов теплопровода λ с учетом времени его эксплуатации:

$$\lambda = \lambda^{\text{нач}} \cdot (0,1 \cdot \tau^{\text{экспл}})^{\alpha-1}, 1/(\text{км} \cdot \text{ч}); (1)$$

где $\lambda^{\text{нач}}$ – начальная интенсивность отказов теплопровода, соответствующая

периоду нормальной эксплуатации, $1/(\text{км} \cdot \text{ч})$;

$\tau^{\text{экспл}}$ - продолжительность эксплуатации участка, лет;

α - коэффициент, учитывающий продолжительность эксплуатации участка:

$$\alpha = \begin{cases} 0,8 & \text{при } 0 < \tau^{\text{пэ}} \leq 3 \\ 1 & \text{при } 3 < \tau^{\text{пэ}} \leq 17 \\ 0,5 \cdot e^{\left(\frac{\tau^{\text{экспл}}}{20}\right)} & \text{при } \tau^{\text{пэ}} > 17 \end{cases}; \quad (2)$$

- Интенсивность отказов единицы запорно-регулирующей арматуры (ЗРА) принимается равной:

$$\lambda_{\text{зра}} = 2,28 \cdot 10^{-7}, \quad 1/\text{ч};$$

2. Параметр потока отказов элементов ТС:

- Параметр потока отказов участков ТС:

$$\omega = \lambda \cdot L, \quad 1/\text{ч}; \quad (3)$$

где L - длина участка ТС, км;

- Параметр потока отказов ЗРА:

$$\omega_{\text{зра}} = \lambda_{\text{зра}} = 2,28 \cdot 10^{-7}, \quad 1/\text{ч}; \quad (4)$$

3. Среднее время до восстановления элементов ТС

- Среднее время до восстановления участков ТС:

$$z^B = a \cdot [1 + (b + c \cdot L_{\text{сз}}) \cdot d^{1,2}], \quad \text{ч}; \quad (5)$$

где: $L_{\text{сз}}$ - расстояние между секционирующими задвижками, км;

d – диаметр теплопровода, м.

Таблица 1.1 –Расстояния между СЗ в метрах и место их расположения

Диаметр теплопровода, м	Диаметр не изменяется		Диаметр изменяется	
	ответвлений нет	ответвления есть	ответвлений нет	ответвления есть
до 0,4 (включительно)	1000	непосредственно за ответвлением, расстояние до ближайшей СЗ не более 1000 м	непосредственно за местом изменения диаметра, расстояние до ближайшей СЗ не более 1000 м	непосредственно за ответвлением, на теплопроводе меньшего диаметра, расстояние до ближайшей СЗ не более 1000 м
от 0,4 до 0,6 (включительно)	1500	непосредственно за ответвлением, расстояние до ближайшей СЗ не более 1500 м	непосредственно за местом изменения диаметра, расстояние до ближайшей СЗ не более 1000 м	непосредственно за ответвлением, на теплопроводе меньшего диаметра, расстояние до ближайшей СЗ не более 1000 м
от 0,6 до 0,9 (включительно)	3000	непосредственно за ответвлением, расстояние до ближайшей СЗ не более 3000 м	непосредственно за местом изменения диаметра, расстояние до ближайшей СЗ в соответствии с меньшим диаметром (не более 1000 м, 1500 м)	непосредственно за ответвлением, на теплопроводе меньшего диаметра, расстояние до ближайшей СЗ в соответствии с меньшим диаметром (не более 1000 м, 1500 м)
более 0,9	5000	непосредственно за ответвлением,	непосредственно за местом изменения диаметра, рас-	непосредственно за ответвлением, на теплопроводе

Диаметр теплопровода, м	Диаметр не изменяется		Диаметр изменяется	
	ответвлений нет	ответвления есть	ответвлений нет	ответвления есть
		расстояние до ближайшей СЗ не более 5000 м	стояние до ближайшей СЗ в соответствии с меньшим диаметром (не более 1000 м, 1500 м, 3000 м)	меньшего диаметра, расстояние до ближайшей СЗ в соответствии с меньшим диаметром (не более 1000 м, 1500 м, 3000 м)

- Среднее время до восстановления ЗРА

Время восстановления ЗРА принимается равным времени восстановления теплопровода, так как отказ ЗРА и отказ теплопровода одного и того же диаметра требуют сопоставимых временных затрат на их восстановление.

4. Интенсивность восстановления элементов ТС:

$$\mu = \frac{1}{z^B}, 1/\text{ч}; \quad (6)$$

5. Стационарная вероятность рабочего состояния сети:

$$p_0 = \left(1 + \sum_{i=1}^N \frac{\omega_i}{\mu_i}\right)^{-1}; \quad (7)$$

где N – число элементов ТС (участков и ЗРА).

6. Вероятность состояния сети, соответствующая отказу f-го элемента:

$$p_f = \frac{\omega_f}{\mu_f} \cdot p_0; \quad (8)$$

7. Температура воздуха в здании j-го потребителя в конце периода восстановления f-го элемента:

$$t_{j,f}^B = t^{HP} + \frac{t_j^{BP} - t^{HP} - \bar{q}_{j,f} (t_j^{BP} - t^{HP})}{e^{\left(\frac{z_f^B}{\beta_j}\right)}} + \bar{q}_{j,f} \cdot (t_j^{BP} - t^{HP}), \text{ } ^\circ\text{C}; \quad (9)$$

где t_j^{BP} - расчетная температура воздуха в здании j-го потребителя, $^\circ\text{C}$;

t^{HP} - расчетная для отопления температура наружного воздуха, $^\circ\text{C}$;

$\bar{q}_{j,f}$ – часовой расход тепла у j-го потребителя при отказе f-го элемента при t^{HP} ;

q_j^p – расчетная часовая нагрузка j-го потребителя при t^{HP} , Гкал/ч;

$\bar{q}_{j,f} = \frac{q_{j,f}}{q_j^p}$ – относительный часовой расход тепла у j-го потребителя при отказе f-го элемента при t^{HP} ;

z_f^B - время восстановления f-го элемента ТС, ч;

β_j - коэффициент тепловой аккумуляции здания j-го потребителя, ч.

8. Коэффициент готовности к обеспечению расчетного теплоснабжения j-го потребителя (определяется для каждого потребителя расчетной схемы ТС):

$$K_j = p_0 + \sum_{f \in F_j} p_f, \quad (10)$$

где: F_j - множество элементов ТС, выход которых в аварию не нарушает расчетный уровень теплоснабжения j-го потребителя.

9. Вероятность безотказного теплоснабжения j-го потребителя – вероятность обеспечения в течение отопительного периода температуры воздуха в здании j-го потребителя не ниже минимально допустимого значения (определяется для каждого потребителя расчетной схемы ТС):

$$P_j = e^{-[p_0 \cdot \sum_f (\omega_f \tau_{j,f}^{pав})]}, \quad (11)$$

где $\tau_{j,f}^{pав}$ – продолжительность (число часов) стояния в течение отопительного периода температуры наружного воздуха t^H ниже $t_{j,f}^{pав}$ - температуры наружного воздуха, при которой время восстановления f-го элемента z_f^B равно временному резерву j-го потребителя, т.е. времени снижения температуры воздуха в здании j-го потребителя до минимально допустимого значения $t_{j,min}^B$.

С помощью величин $t_{j,f}^{pав}$ и $\tau_{j,f}^{pав}$ выделяется доля отопительного сезона, в течение которой выход в аварию f-го элемента влияет на величину P_j .

- Температура наружного воздуха $t_{j,f}^{pав}$, при которой время восстановления f-го элемента равно временному резерву j-го потребителя

При $\bar{q}_{j,f} = 0$ (j-ый потребитель при аварии на f-ом участке не получает тепло):

$$t_{j,f}^{pав} = \frac{t_j^{вп} - t_{j,min}^B \cdot e^{\left(\frac{z_f^B}{\beta_j}\right)}}{1 - e^{\left(\frac{z_f^B}{\beta_j}\right)}}; \quad (12)$$

При $\bar{q}_{j,f} > 0$:

$$t_{j,f}^{pав} = \frac{t_j^{вп} - \bar{q}_{j,f} \cdot (t_j^{вп} - t^{нп}) - (t_{j,min}^B - \bar{q}_{j,f} \cdot (t_j^{вп} - t^{нп})) \cdot e^{\left(\frac{z_f^B}{\beta_j}\right)}}{1 - e^{\left(\frac{z_f^B}{\beta_j}\right)}}; \quad (12a)$$

Здесь $t_{j,min}^B$ - минимально допустимая температура воздуха в здании j-го потребителя, °C.

Численные значения коэффициентов тепловой аккумуляции зданий различных типов принимаются в соответствии с рекомендациями МДС 41-6.2000.

Расчетные температуры воздуха в зданиях принимаются в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10 [15], $t_{j,min}^B$ - по СНиП 41-02-2003 (п. 4.2).

Продолжительности стояния температур наружного воздуха принимаются по СНиП 2.01.01-82 «Строительная климатология».

- Правила определения $\tau_{j,f}^{pав}$ - числа часов стояния температуры наружного воздуха ниже $t_{j,f}^{pав}$

Если $t_{j,f}^{pав}$ оказывается равной или выше +8 °C (начало отопительного сезона), это означает, что отказ f-го элемента нарушает пониженный уровень теплоснабжения j-го потребителя при любой температуре наружного воздуха и в формуле (11) величина $\tau_{j,f}^{pав}$ берется равной продолжительности отопительного периода.

Если $t_{j,f}^{pав}$ оказывается равной $t^{нп} + \delta$, в формуле (11) $\tau_{j,f}^{pав}$ берется равной числу часов стояния температуре наружного воздуха ниже $t^{нп}$.

Если $t_{j,f}^{pав}$ оказывается ниже $t^{нп} + \delta$, отказ f-го элемента не влияет на теплоснабжение j-го потребителя и в формуле (11) $\tau_{j,f}^{pав} = 0$.

Если $t^{нп} < t_{j,f}^{pав} < +8$ °C, то $0 < \tau_{j,f}^{pав} < \tau^{от}$ и значение $\tau_{j,f}^{pав}$ определяется по графику продолжительностей стояния температур (график Россандера):

$$\tau_{j,f}^{pав} = \tau^{хол} + (\tau^{от} - \tau^{хол}) \cdot \left(\frac{t_{j,f}^{pав} - t^{нп}}{8 - t^{нп}} \right)^{\frac{t^{нп} cp - t^{нп}}{8 - t^{нп} cp}}, \quad (13)$$

где: $\tau^{хол}$ - продолжительность стояния температуры наружного воздуха ниже расчетной для отопления, ч;

$\tau^{от}$ - продолжительность отопительного периода, ч;

$t^{нп} cp$ - средняя за отопительный период температура наружного воздуха, °C.

10. Средний суммарный недоотпуск теплоты j -му потребителю в течение отопительного периода:

$$Q_j^- = \left(g_j^p - \sum_{f \in I} p_f g_{j,f} \right) \cdot (\tau_1^p - \tau_2^p) \cdot \frac{t_j^{bp} - t^{ncp}}{t_j^{bp} - t^{np}} \cdot \tau^{от} \cdot 10^{-3} \cdot \frac{\Gamma_{\text{кал}}}{\text{от.период}}; \quad (14)$$

где g_j^p – расчетный при t^{np} часовой расход теплоносителя у j -го потребителя, т/ч;

$g_{j,f}$ – часовой расход теплоносителя у j -го потребителя при отказе f -го элемента, т/ч;

τ_1^p и τ_2^p – расчетные (при t^{np}) температуры воды в подающей и обратной магистралях ТС, °С.

1.5. Порядок расчета

Расчет показателей надежности теплоснабжения потребителей производится в следующем порядке.

1. При наличии статистических данных об отказах они заносятся в базы данных электронной модели схемы теплоснабжения, производится обработка статистики, на основе которой определяется интенсивность отказов теплопроводов λ .
2. Если статистические данные отсутствуют, по выражениям (1) и (2) определяется интенсивность отказов λ для теплопроводов и ЗРА. Значение $\lambda^{\text{нач}}$ для теплопроводов принимается равным $5,7 \cdot 10^{-6}$ 1/(км·ч) или 0,05 1/(км·год). Значение $\lambda^{\text{нач}}$ для ЗРА принимается равным $2,28 \cdot 10^{-7}$ 1/ч или 0,002 1/год.
3. При наличии статистических данных о времени восстановления теплоснабжения при отказах участков ТС они заносятся в базы данных электронной модели схемы теплоснабжения, производится обработка статистики, на основе которой определяется среднее время восстановлении отказавших участков в зависимости от их диаметра.
4. При отсутствии статистических данных о времени восстановления теплоснабжения при отказах участков ТС с помощью формулы (5) определяется среднее время до восстановления участков ТС – в зависимости от их диаметров и расстояний между СЗ.

5. Для последующих расчетов должны быть учтены все предложения по реконструкции и (или) модернизации теплопроводов.
6. В соответствии с (3) и (4) определяются параметры потока отказов участков ТС и ЗРА, 1/ч.
7. По выражению (6) рассчитываются интенсивности восстановления элементов ТС (участков и задвижек).
8. В соответствии с (7) и (8) определяются: вероятность рабочего состояния ТС и вероятности ее состояний, соответствующие отказам элементов.
9. Для расчета показателей надежности теплоснабжения потребителей вычисленным вероятностям состояний сети необходимо поставить в соответствие количество тепловой энергии, подаваемой каждому потребителю в этих состояниях, т.е. определить подачу теплоносителя и подачу теплоты (абсолютные и относительные) каждому потребителю при выходе в аварию каждого из элементов ТС.

Если ТС тупиковая (не имеет кольцевой части), очевидно, что при выходе из строя одного из элементов ТС полностью прекращается теплоснабжение потребителей, расположенных за этим элементом. Теплоснабжение остальных потребителей не нарушается.

В ТС, имеющих кольцевую часть, каждому состоянию, характеризуемому выходом из строя того или иного элемента кольцевой части сети, соответствует свой уровень подачи тепловой энергии потребителям. Для его определения производится моделирование отказов элементов и расчет соответствующих им гидравлических режимов.

Расчеты выполняются с помощью математических моделей потокораспределения, реализованных в программно-расчетном комплексе ГИС Zulu ПРК ZuluThermo. Моделирование послеаварийных ситуаций производится для двухлинейной расчетной схемы путем автоматического поочередного исключения элементов ТС.

10. На основе расчетов послеаварийных гидравлических режимов составляются матрицы относительных расходов теплоносителя у потребителей в этих режимах (по отношению к расчетному) и соответствующих им температуры воздуха в зданиях в конце периода восстановления теплоснабжения ($t_{j,f}^B$),

вычисляемых по зависимости (9).

11. По формулам (12) или (12а) определяются температуры наружного воздуха $t_{j,f}^H$, при которых время восстановления f-го элемента равно временному резерву j-го потребителя и определяется число часов стояния этих температур по зависимости (13).
12. По зависимости (10) определяются коэффициенты готовности системы к обеспечению расчетного теплоснабжения каждого потребителя.
13. В соответствии с (11) рассчитываются вероятности безотказного теплоснабжения потребителей в течение отопительного периода.
14. Проверяется выполнение требований (п.1.1) к надежности теплоснабжения потребителей и, если они удовлетворяются, задача решена.
15. Если расчетные значения показателей надежности для существующего состояния не соответствуют нормативным требованиям, тогда разрабатываются рекомендации по обеспечению надежности теплоснабжения потребителей.

1.6. Принятые допущения

1. Рассматривается марковский стационарный процесс смены состояний ТС с простым пуассоновским распределением потока отказов
2. Вероятность одновременного возникновения двух отказов не учитывается, так как она пренебрежимо мала (на три-четыре порядка меньше вероятности возникновения одного отказа).
3. Принимается, что при восстановлении отказавшего элемента ТС отказы других элементов ТС не происходят.
4. При наличии статистических данных об отказах элементов используются характеристики надежности, полученные на основе обработки статистики. Для получения обоснованных результатов выборки должны обладать соответствующей однородностью, полнотой и значимостью.
5. Если статистические данные по отказам не используются, расчет интенсивности отказов теплопроводов и ЗРА с учетом времени их эксплуатации

производится по зависимостям распределения Вейбулла.

6. Для схем теплоснабжения городов и городских округов с общим количеством жителей более 100 тыс. человек расчет ПН выполняется для узлов с обобщенными потребителями. Коэффициент тепловой аккумуляции зданий в этом случае принимается пользователем либо для представительных в данном узле категорий зданий, либо для здания с наихудшей теплоустойчивостью.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ ПО ОТКАЗАМ УЧАСТКОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ (АВАРИЙНЫМ СИТУАЦИЯМ), СРЕДНЕЙ ЧАСТОТЫ ОТКАЗОВ УЧАСТКОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ (АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ) В КАЖДОЙ СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Расчет показателей надежности выполнен в соответствии с вариантом развития систем теплоснабжения, изложенным в книге «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Куйбышев Куйбышевского района Новосибирской области на период до 2040 года. Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения» на конец планируемого периода по разработке схемы теплоснабжения.

2.1. Результаты обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения

Результаты обработки данных по отказам участков тепловых сетей, средней частоты отказов (проток отказов) участков тепловых сетей с учетом поэтапной реконструкции в период с 2025 по 2040 гг представлены в таблицах 2.3, 2.5, 2.7, 2.9, 2.11, 2.13.

2.2. Результаты обработки данных по восстановлению отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения

Результаты обработки данных по восстановлению отказавших участков тепловых сетей, среднего времени и интенсивности восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения с учетом поэтапной реконструкции участков тепловых сетей в период с 2025 по 2040 гг представлены в таблицах 2.3, 2.5, 2.7, 2.9, 2.11, 2.13.

2.3. Результаты оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам

Результаты оценки вероятностей отказов теплопроводов с учетом поэтапной реконструкции участков тепловых сетей в период с 2025 по 2040 гг представлены в таблицах 2.3, 2.5, 2.7, 2.9, 2.11, 2.13.

Результаты оценки вероятностей безотказной работы систем теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам с учетом поэтапной реконструкции участков тепловых сетей в период с 2025 по 2040 гг приведены в таблицах 2.4, 2.6, 2.8, 2.10, 2.12, 2.14.

2.4. Результаты оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки

Результаты оценки коэффициентов готовности теплопроводов к обеспечению тепловой нагрузки с учетом поэтапной реконструкции участков тепловых сетей в период с 2025 по 2040 гг приведены в таблицах 2.4, 2.6, 2.8, 2.10, 2.12, 2.14.

2.5. Результаты оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии

Результаты оценки недоотпуска тепловой энергии потребителям по причине отказов и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии с учетом поэтапной реконструкции участков тепловых сетей в период с 2025 по 2040 гг приведены в таблицах 2.4, 2.6, 2.8, 2.10, 2.12, 2.14.

3 РАСЧЕТ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАДЕЖНОСТИ В ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ГОРОДА КУЙБЫШЕВА НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА

Ниже представлены результаты расчета показателей надежности для следующих источников централизованного теплоснабжения:

- Барабинская ТЭЦ;
- котельных №№ 53, 54, 55, 56, 58, 59.

3.1. Результаты расчета показателей надежности в зоне действия Барабинской ТЭЦ

Ниже приведены результаты расчета показателей надежности в зоне действия Барабинской ТЭЦ.

Результаты расчета по отказам участков тепловых сетей и среднего времени восстановления отказавших участков приведены в таблице 3.1.

В таблице 3.2 представлены результаты расчета вероятности безотказной работы и коэффициента готовности потребителей в зоне действия БТЭЦ.

Таблица 3.1 – Результаты расчета показателей надежности теплопроводов от Барабинской ТЭЦ

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
БТЭЦ		18,06	800	Подземная	70	18,27	0,0547	2,26E-05	0,0000004	0,0000074
УТ-3117а	ТК 3118	23,00	150	Подземная	79	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000005	0,0000033
ТК 3118	ТК-3122	89,00	80	Подземная	79	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000106
ТК 3122/1	ГР Агафонова, 61	56,50	50	Подземная	79	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000013	0,0000063
ТК 3122/1	ГР Агафонова, 63	6,00	50	Подземная	79	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
ГР Агафонова, 63	жилой дом	4,59	50	Подземная	79	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ТК 3122/2	ГР Агафонова, 65	6,00	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
ГР Агафонова, 65	жилой дом	5,91	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
ТК 3122/3	ГР Агафонова, 67	17,00	50	Подземная	79	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000019
ГР Агафонова, 67	жилой дом	8,23	50	Подвальная	79	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
ТК 3122/3	ГР Агафонова, 75	72,50	50	Подземная	79	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000016	0,0000081
ГР Агафонова, 75	жилой дом	3,01	50	Подвальная	79	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
ТК-3115	ГР Агафонова, 69	36,00	50	Подземная	79	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000008	0,0000040
ГР Агафонова, 61	жилой дом	7,67	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
ТК-3116	УТ-3117	46,00	150	Подземная	79	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000010	0,0000065
ТК-3122	ТК 3122/1	10,00	70	Подземная	79	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
ТК-3122	ТК 3122/2	19,00	70	Подземная	79	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000004	0,0000022
ТК 3122/2	ТК 3122/3	47,00	70	Подземная	79	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000011	0,0000055
УТ-3117	УТ-3117а	0,50	150	Подземная	79	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
УТ-3117	KUYL000090T10S13700	4,06	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
KUYL000090T10S13700	гараж	6,34	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
100/50	разв. к УТ-3120	39,40	50	Надземная	79	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000009	0,0000044
разв. к УТ-3120	УТ-3121	12,00	50	Надземная	79	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
УТ-3121	жилой дом	8,57	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000001
150/100	УТ-3119	35,00	100	Подземная	79	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000008	0,0000044
УТ-3119	100/50	1,00	100	Подземная	79	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК 3118	150/100	7,50	150	Подземная	79	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
УТ-3117а	гараж	8,11	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
ТК-3113	жилой дом	12,97	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
ТК-3114	жилой дом	11,29	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000013

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК-3113	ТК-3114	12,00	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
ТК-3112	ТК-3113	12,00	50	Подземная	79	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
ТК-3112	ТК-3123	42,00	70	Подземная	79	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000009	0,0000049
ТК-3111	ТК-3112	22,00	70	Подземная	79	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000005	0,0000026
УТ-3120	жилой дом	8,57	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
разв. к УТ-3120	УТ-3120	2,00	50	Надземная	79	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ГР Агафонова, 69	жилой дом	9,15	50	Подвальная	79	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
ТК-3115	ГР Агафонова, 71	3,00	50	Подземная	79	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
ГР Агафонова, 71	KUYL000090T10S13714	3,35	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК-1721/1	гараж	57,46	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000013	0,0000064
уз	ТК-1721/1	117,00	250	Подземная	25	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000026	0,0000206
УТ-1724	УТ-3104	56,00	150	Надземная	54	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000013	0,0000079
УТ-3217	УТ-3217	81,00	32	Подземная	50	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000018	0,0000086
УТ-3221а	жилой дом	43,00	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000010	0,0000048
УТ-3222	жилой дом	34,51	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000008	0,0000038
УТ-3219	УТ-3219а	41,00	150	Надземная	54	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000009	0,0000058
УТ-3219а	УТ-3220	29,00	150	Надземная	54	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000007	0,0000041
УТ-3224	жилой дом	31,83	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000007	0,0000035
УТ-3211	УТ-3217	55,00	70	Надземная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000012	0,0000064
УТ-3217	жилой дом	18,06	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000020
УТ-3217	жилой дом	9,14	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,000001
УТ-1905/11	разв. к ул. Сусанина, 26	11,00	50	Надземная	52	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
УТ-1703	ГР	25,00	100	Подземная	52	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000006	0,0000031
подъем (1905/9)	Жилой дом	6,60	40	Надземная	52	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
ТК 1105/3	ГР Ветка 7 вв2	10,00	100	Подземная	54	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
KUYL000090T10S15959	жилой дом	6,88	40	Подземная	67	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000002	0,0000007
ТК-1108 (1_2)	ТК-1701	14,00	500	Подземная	52	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000003	0,0000038
ТК-1108 (3_4)	УТ 1109	12,50	300	Подземная	25	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000003	0,0000024
УТ-1703 (3_4)	ТК-1703/1	37,00	150	Подземная	17	6,35	0,1575	1,14E-05	0,0000004	0,0000026
УТ 1109А воздушник	НО6	138,50	300	Надземная	23	8,74	0,1144	1,85E-05	0,0000026	0,0000220

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КУЙБЫШЕВА КУЙБЫШЕВСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). ГЛАВА 11 «ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УТ-1905/10	ГР (Крас.57)	65,60	100	Подземная	52	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000015	0,0000082
ГР (Крас.57)	KUYL000090T10S14345	2,11	100	Подвальная	52	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000003
ТК 1104 (3_4)	ГР ДОУ Родничок	185,00	80	Подземная	60	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000042	0,0000221
УТ 1823	УТ 1824	114,40	500	Надземная	47	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000026	0,0000314
УТ 1828а	ТК 1829	35,00	500	Надземная	47	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000008	0,0000096
смена диаметра 1104	ТК 1104	23,00	400	Подземная	47	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000005	0,0000054
УТ 1825	УТ 1826	8,00	500	Надземная	47	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000002	0,0000022
УТ 1820	УТ 1821	66,50	500	Надземная	47	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000015	0,0000183
УТ 1828а	ООО "СТ" Торгово- выставочный к	48,00	40	Подземная	20	4,88	0,2050	1,46E-05	0,0000007	0,0000034
ТК-1105/4	ТК-1105/5	19,00	50	Подземная	51	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000021
ТК-1105/5	жилой дом	6,00	32	Подземная	51	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УЗ.3 (1105)	ТК-1105/4	20,00	50	Подземная	51	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000022
ТК-1105/4	жилой дом	15,20	32	Подземная	51	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
ТК 1105	ТК-1106, НО 6	64,00	400	Подземная	64	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000014	0,0000150
ТК 1105/2	ГР Ветка 7 вв1	10,00	150	Подземная	54	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000002	0,0000014
УТ 1105/7	опуск	4,10	32	Надземная	25	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК3600(1821)	Жилой дом Путевая 14 кв. 1, 2	17,72	50	Надземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000020
ТК3600(1821)	ТК3601(1821)	20,00	150	Подземная	88	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000005	0,0000028
УТ3602(1821)	жилой дом Путевая, 12	6,96	40	Надземная	50	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ТК3601(1821)	ТК 3604(1821)	66,50	150	Подземная	88	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000015	0,0000094
УТ3605(1821)	жилой дом Путевая, 10	6,73	32	Надземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000002	0,0000007
УТ3605(1821)	ТК 3606(1821)	24,00	65	Надземная	88	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000005	0,0000027
УТ3603/2(1821)	жилой дом	23,69	32	Надземная	50	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000005	0,0000025
УТ3603/1(1821)	жилой дом	5,62	40	Надземная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ 1105/7	УЗ.3 (1105)	59,00	100	Надземная	51	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000013	0,0000074
УТ 1819	УТ 1820	8,70	500	Надземная	47	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000002	0,0000024
ТК 1105/8	склад	7,72	32	Подземная	25	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
УТ4002а	Гараж	29,94	38	Надземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000007	0,0000032
УТ3603/2(1821)	жилой дом	16,38	40	Надземная	50	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000004	0,0000018

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УТ3609(1821)	Жилой дом	18,11	32	Надземная	50	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000004	0,0000019
УТ3608(1821)	жилой дом	24,47	32	Надземная	50	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000006	0,0000026
ТК 1105/8	склад	16,66	32	Подземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000004	0,0000018
УТ40026	УТ4002а	7,60	32	Надземная	52	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ТК 1201/2	ТК 1201/3	32,80	100	Подземная	72	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000007	0,0000041
УТ 1827	УТ 1828а	62,00	500	Надземная	47	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000014	0,0000170
ТК 1101	опуск	25,70	100	Подземная	25	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000006	0,0000032
ТК 1201/4	ТК 1201/4а	71,00	70	Подземная	20	5,24	0,1908	1,46E-05	0,0000010	0,0000054
ТК 3606(1821)	жилой дом Толстого, 5-2	7,50	25	Надземная	50	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
К ЭУ 1 10-9	жилой дом квартал 10 дом 9 ВВ1	5,84	80	Подвальная	51	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
К ЭУ 1 10-9	к ВПУ 10-9	7,36	80	Подвальная	51	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
к ВПУ 10-9	переход 10-9	10,88	80	Подвальная	51	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
переход 10-9	жилой дом квартал 10 дом 9 ВВ2	11,80	70	Подвальная	51	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
к ВПУ 10-9	жилой дом квартал 10 дом 9 ВПУ	5,09	80	Подвальная	51	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ 1105/9	гараж на вкл.03.02.2021	35,88	50	Подземная	20	4,99	0,2002	1,46E-05	0,0000005	0,0000026
УТ 1105/9	УТ 1105/7	33,00	100	Надземная	51	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000007	0,0000041
подъем (1105)	УТ 1105/9	50,90	100	Надземная	51	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000012	0,0000064
ТК 1102	ТК-1201	46,00	300	Подземная	64	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000010	0,0000090
УТ40026	Общежитие	3,80	25	Надземная	52	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ-4009	УТ-4010	20,00	50	Надземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000022
опуск	УТ4000	21,00	100	Надземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000026
ГР Ветка 7 вв1	KUYL000090T10S13760	6,18	100	Подвальная	54	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000008
подъем h=1.5м	УТ3605(1821)	15,00	80	Надземная	88	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000003	0,0000018
KUYL000090T10S14081	К ЭУ 1 10-9	33,94	80	Подвальная	51	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000008	0,0000041
KUYL000090T10S14083	Общ. педколледжа	7,11	100	Подземная	51	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
смена диаметра 150/80(1821)	подъем h=1.5м	27,00	80	Подземная	88	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000006	0,0000032

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК 3606(1821)	жилой дом	17,00	32	Надземная	88	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000004	0,0000018
УТ 3607/1	УТ3608(1821)	14,70	80	Надземная	88	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000003	0,0000018
УТ3608(1821)	жилой дом	17,20	32	Надземная	50	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000004	0,0000018
ТК 1105/1	ТК 1105/2	77,00	150	Подземная	54	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000017	0,0000109
ГР 10-12	KUYL000090T10S13668	1,97	100	Подвальная	72	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ТК 1201/3	KUYL000090T10S14083	53,91	100	Подземная	51	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000012	0,0000068
ГР 10-11	жилой дом	4,15	100	Подвальная	72	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ДУ пос. АЗЧ	ТК3600(1821)	2,90	150	Надземная	88	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ЭУ Толстого 1	УТ3603/2(1821)	2,10	32	Надземная	50	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
Толстого 7-2	жилой дом Толстого, 7-2	6,03	40	Надземная	50	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
НО 2	ТК 1103	68,00	400	Подземная	38	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000015	0,0000159
НО 3 (ТК 1104)	ТК 1105	69,00	400	Подземная	64	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000016	0,0000161
НО 16	НО 17	91,70	500	Надземная	47	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000021	0,0000252
НО 18	УТ 1827	33,00	500	Надземная	47	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000007	0,0000091
УТ-1816	НО 14	64,80	500	Надземная	48	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000015	0,0000178
НО 14	УТ1817 УТ1818	6,80	500	Надземная	48	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000002	0,0000019
НО 15	УТ 1823	32,50	500	Надземная	47	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000007	0,0000089
УТ 1824	НО 16	1,80	500	Надземная	47	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000000	0,0000005
УТ3602(1821)	УТ3603(1821)	20,00	70	Надземная	88	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000005	0,0000023
KUYL000090T10S14063	ДОУ "Аленушка"	23,66	50	Подвальная	51	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000026
УТ3602(1821)	Жилой дом ул. Путевая 14 кв.	14,88	25	Надземная	50	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
УТ3603(1821)	УТ3603/1(1821)	23,50	50	Надземная	88	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000026
KUYL000090T10S13668	УЗ.4(1201)	30,09	100	Подвальная	72	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000007	0,0000038
KUYL000090T10S13760	жилой дом	10,02	100	Подвальная	54	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
ГР. 11-9	KUYL000090T10S14081	4,02	80	Подвальная	51	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
подъем h=1.5м	опуск h=1.5м	18,50	80	Надземная	88	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000004	0,0000022
УТ 3607/1	гараж	7,91	25	Надземная	88	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
УТ3608(1821)	УТ3608/1(1821)	1,00	80	Надземная	88	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
УТ3608/1(1821)	смена диаметра	2,50	65	Надземная	88	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000001	0,0000003

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
	80/65(1821)									
смена диаметра 80/65(1821)	УТ3609(1821)	48,40	65	Надземная	88	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000011	0,0000055
УТ3608/1(1821)	KUYL000090T10S14111	0,50	40	Надземная	50	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК 1201/4	ГР 10-12	7,00	100	Подземная	72	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
ТК 1201/3	ГР 10-11	6,20	100	Подземная	72	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000008
УТ3603(1821)	ЭУ Толстого 1	5,60	32	Надземная	50	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ГР д/с Аленушка	KUYL000090T10S14063	1,21	50	Подвальная	51	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
KUYL000090T10S14111	Толстого 7-2	0,50	40	Надземная	50	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
Толстого 7-2	теплица	6,03	40	Надземная	50	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
ТК 1102	НО 2	72,00	400	Подземная	38	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000016	0,0000168
ТК 1104	НО 3 (ТК 1104)	55,00	400	Подземная	64	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000012	0,0000129
УТ1817 УТ1818	УТ 1819	23,30	500	Надземная	47	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000005	0,0000064
УТ 1821	НО 15	3,50	500	Надземная	47	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000001	0,0000010
НО 17	УТ 1825	1,70	500	Надземная	47	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000000	0,0000005
УТ 1826	НО 18	64,00	500	Надземная	47	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000014	0,0000176
ТК 1201/1	опуск (1201/1)	14,30	100	Надземная	72	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000003	0,0000018
опуск (1201/1)	ТК 1201/2	38,50	100	Подземная	72	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000009	0,0000048
ТК 1201/4а	ГР 10-14	5,50	50	Подземная	20	4,99	0,2002	1,46E-05	0,0000001	0,0000004
ГР 10-14	18 квартирный ж/дом Каинск ст	2,48	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
ГР 10-13	жилой дом	9,98	80	Подземная	60	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
опуск h=1.5м	подъем	5,00	80	Подземная	88	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
подъем	УТ 3607/1	14,60	80	Надземная	88	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000003	0,0000017
ТК-1105/5	ТК-1105/6	80,00	50	Подземная	51	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000018	0,0000089
УТ 1821	УТ 1821 (1_2)	1,00	150	Надземная	88	6,35	0,1575	2,26E-05	0	0,0000001
УТ 1821 (1_2)	ДУ пос. АЗЧ	0,60	150	Надземная	88	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК 3604(1821)	ТК 3604 (1_2)	0,50	150	Надземная	88	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК 3604 (1_2)	смена диаметра 150/80(1821)	0,50	150	Надземная	88	6,35	0,1575	2,26E-05	0	0,0000001
ТК 3604(1821)	ТК 3604 (3_4)	0,50	80	Надземная	88	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК 3604 (3_4)	подъем h=1.5м	3,00	80	Надземная	88	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК3601(1821)	ТК3601 (1_2)	1,00	70	Подземная	88	5,24	0,1908	2,26E-05	0	0,0000001
ТК3601 (1_2)	УТ3602(1821)	11,00	70	Подземная	88	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
ТК 1829	Павильон 3_1	24,00	500	Подземная	47	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000005	0,0000066
Павильон 3_1	Павильон 3 (1_2) (8_9)	1,00	500	Подземная	47	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000000	0,0000003
Павильон 3 (1_2) (8_9)	Павильон 3	1,00	500	Подземная	47	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000000	0,0000003
Павильон 3 (3_4) (13)	Павильон 3	1,00	400	Подземная	47	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
Павильон 3	Павильон 3 (5_6) (10_11)	1,00	500	Подземная	47	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000000	0,0000003
Павильон 3 (5_6) (10_11)	смена диаметра 1104	54,00	500	Подземная	47	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000012	0,0000148
ТК 1103	Павильон 3_2	54,50	400	Подземная	47	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000012	0,0000127
Павильон 3_2	Павильон 3 (3_4) (13)	1,00	400	Подземная	47	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
УЗ.1(1104)	ГР 10-13	70,00	80	Подземная	60	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000016	0,0000084
ТК 1104	ТК 1104 (1_2)	1,00	150	Подземная	60	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК 1104 (1_2)	УЗ.1(1104)	1,00	150	Подземная	60	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
УЗ.1(1104)	ТК 1104 (3_4)	1,00	80	Подземная	60	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК 1105	ТК 1105 (1_2)	1,00	200	Подземная	54	7,11	0,1407	2,26E-05	0	0,0000002
ТК 1105 (1_2)	ТК 1105/1	29,00	200	Подземная	54	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000007	0,0000046
ТК 1105/1 (1_2)	подъем (1105)	17,00	100	Подземная	51	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000004	0,0000021
ТК 1105/1	ТК 1105/1 (1_2)	1,00	100	Подземная	51	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
УТ-4010	жилой дом вв 1	6,48	25	Надземная	50	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
УТ-4011	жилой дом вв 2	7,02	25	Надземная	70	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000002	0,0000007
УТ-4010	УТ-4011	5,00	50	Надземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ4000	УТ-4006	3,00	70	Надземная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ-4006	УТ-4007	40,00	70	Надземная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000009	0,0000047
УТ4000	УТ-4001	22,30	70	Надземная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000005	0,0000026
УТ-4001	жилой дом	9,24	32	Надземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
УТ-4007	УТ-4008	7,00	70	Надземная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
УТ-4008	УТ-4009	4,00	50	Надземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ-4008	УТ-4013	17,00	80	Надземная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000004	0,0000020

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УТ-4006	жилой дом Володарского, 7а	10,14	32	Надземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
ТК 1201/1	Магазин Малахит	7,74	50	Подземная	72	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
УЗ.4(1201)	жилой дом	6,98	80	Подвальная	51	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ТК 1101	ТК-1101/1	38,00	100	Подземная	72	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000009	0,0000048
ТК 1101	ТК 1102	22,00	400	Подземная	38	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000005	0,0000051
ТК-1201	ТК 1201/1	75,00	150	Подземная	24	6,35	0,1575	2,03E-05	0,0000015	0,0000095
ТК 1201/4	ГР д/с Аленушка	25,00	50	Подземная	72	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000006	0,0000028
УТ4002а	УБОП	4,47	25	Надземная	70	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТ-4016	жилой дом	14,33	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
УТ-4013	УТ-4016	30,00	50	Надземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000007	0,0000033
УТ-4013	УТ-4014	13,00	80	Надземная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
УТ-4015	жилой дом	11,68	32	Подземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000003	0,0000012
УТ-4016	УТ-4012	28,00	50	Надземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000006	0,0000031
УТ-4012	жилой дом	7,93	50	Надземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
ТК 1201/2	ТК 1201/4	52,90	100	Подземная	72	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000012	0,0000066
ТК 4002	УТ4002б	17,50	32	Надземная	52	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000004	0,0000019
УТ-4014	УТ-4015	55,00	50	Надземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000012	0,0000061
УТ-4007	жилой дом	17,51	32	Надземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000004	0,0000019
ТК-1201	ГР. 11-9	21,00	100	Подземная	72	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000026
УТ-4015	жилой дом	13,11	32	Подземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
УТ-4001	ТК 4002	21,50	70	Надземная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000005	0,0000025
опуск	ТК 1105/8	32,70	32	Подземная	25	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000007	0,0000035
ТК 2719	жилой дом	32,01	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000007	0,0000036
ТК 2719	жилой дом	70,00	50	Надземная	67	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000016	0,0000078
ТК 1405_1_2	подъем	12,00	100	Подземная	56	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
подъем	УТ 1405/1	2,00	100	Надземная	56	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000003
УТ 1405/1	Смена диаметра	40,00	100	Надземная	56	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000009	0,0000050
УЗ.9 (1404)	KUYL000090T10S13756	5,02	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
KUYL000090T10S13756	магазин	6,14	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
KUYL000090T10S14300	Жилой дом	8,06	40	Подвальная	52	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000002	0,0000009

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КУЙБЫШЕВА КУЙБЫШЕВСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). ГЛАВА 11 «ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
KUYL000090T10S14292	жилой дом	6,03	40	Подвальная	56	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
KUYL000090T10S14296	жилой дом	4,47	40	Подвальная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
KUYL000090T10S14304	жилой дом	9,38	40	Подземная	56	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
УТ-2610	УТ-2611	7,00	70	Надземная	52	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
УЗ.1 ГЭ ул. Володар- ского 59а,	жилой дом ул. Воло- дарского 59	3,00	40	Надземная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
ГЭ ул. Володарского 59а, 59	УЗ.1 ГЭ ул. Володар- ского 59а,	1,00	40	Надземная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
УТ 1405/1	Жилой дом	8,70	32	Надземная	26	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
KUYL000090T10S14298	жилой дом	9,73	40	Подвальная	27	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
KUYL000090T10S14289	жилой дом	6,17	50	Подвальная	56	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
KUYL000090T10S14294	Жилой дом	6,16	40	Подвальная	51	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
УТ 1404/3	KUYL000090T10S14383	148,00	70	Подземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000033	0,0000173
KUYL000090T10S14383	жилой дом	4,58	70	Подземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
разв. к Волод, 124	KUYL000090T10S14820	60,59	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000014	0,0000067
KUYL000090T10S14820	жилой дом	3,51	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
разв. к Волод, 116	KUYL000090T10S14296	8,96	40	Подвальная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
ТК 1404/1а	ТК 1404/2	28,10	100	Подземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000006	0,0000035
ТК 1404/2	ТК 1404/2а	83,20	100	Подземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000019	0,0000104
ТК 1404/2а	УТ 1404/3	105,30	100	Надземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000024	0,0000132
ТК 1405_3_4	опуск(1405)	21,00	200	Подземная	56	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000005	0,0000033
УТ-2603	ГР	7,00	50	Подземная	56	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ГР	жилой дом	7,50	50	Подвальная	56	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
УТ-2604	ГР	7,00	50	Надземная	56	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ГР	KUYL000090T10S14289	2,65	50	Подвальная	56	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ_2605	ГР	49,00	70	Надземная	56	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000011	0,0000057
ГР	жилой дом	2,96	70	Надземная	56	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
ТК-2607	ГР	3,00	40	Подземная	56	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
ГР	KUYL000090T10S14304	2,47	40	Подземная	56	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
ТК-2607	ГР	6,00	40	Подземная	56	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
ГР	разв. к Волод, 116	3,87	40	Подземная	56	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000001	0,0000004

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
разв. к Волод, 116	ГР	26,84	40	Подвальная	51	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000006	0,0000029
ГР	ГР	9,00	40	Подземная	51	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000002	0,000001
ГР	KUYL000090T10S14294	10,45	40	Подвальная	51	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
ТК-2608		21,00	40	Подземная	56	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000005	0,0000023
	KUYL000090T10S14292	2,11	40	Подвальная	56	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ГР	KUYL000090T10S14298	1,49	40	Подвальная	27	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
УТ-2611	ГР	8,00	40	Подвальная	52	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
ГР	KUYL000090T10S14300	1,42	40	Подвальная	52	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
УТ-2601 (1_2)	ТК-2608	58,00	80	Надземная	56	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000013	0,0000069
УТ-2601	УТ-2601 (1_2)	1,00	80	Надземная	56	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-2609	ТК-2609 (3_4)	1,00	70	Надземная	52	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-2609 (3_4)	УТ 2609а	3,00	70	Надземная	52	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК-2609	ТК-2609 (1_2)	1,00	40	Подвальная	27	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-2609 (1_2)	ГР	24,00	40	Подвальная	27	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000005	0,0000026
УЗ.3 (1404)		33,80	40	Надземная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000008	0,0000037
опуск(1405)	УТ-2700 Г	125,50	200	Надземная	56	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000028	0,0000199
УЗ.1 ГЭ ул. Володарского 59а,	жилой дом ул. Володарского 59	21,00	40	Надземная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000005	0,0000023
	ГЭ ул. Володарского 59а, 59	12,10	40	Надземная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
разв. к ул. Энгельса, 58	цех безалк. напитков	13,70	40	Надземная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
УТ-2602	УТ-2603	41,00	100	Надземная	56	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000009	0,0000051
ТК-2608	ТК-2609	49,00	70	Надземная	56	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000011	0,0000057
УТ-2601а	гараж	7,85	40	Надземная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
ТК 1404	УТ 1404/4	22,80	80	Подземная	45	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000005	0,0000027
УТ 1404/4	УЗ.5 (1404)	15,20	70	Надземная	45	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000003	0,0000018
Смена диаметра	УТ-2601	35,00	125	Надземная	56	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000008	0,0000047
УТ-2601а	Смена диаметра	40,00	125	Надземная	56	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000009	0,0000053
Смена диаметра	УТ-2602	18,00	100	Надземная	51	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000004	0,0000023
ТК 1405	ТК 1405_1_2	1,00	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
УТ-3218	УТ-3219	39,00	150	Надземная	54	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000009	0,0000055

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КУЙБЫШЕВА КУЙБЫШЕВСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). ГЛАВА 11 «ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УТ-3219а	магазин	28,89	40	Надземная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000007	0,0000031
УТ-3222	УТ-3224	111,00	70	Надземная	54	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000025	0,0000130
ТК-3115	ТК-3116	26,00	150	Подземная	79	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000006	0,0000037
ТК1 Песчаная, 8, 10	разветв. к Песчаная, 10	20,00	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000022
разветв. к Песчаная, 10	ул. Песчаная, 10-1	4,00	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК-3115	ТК1 Песчаная, 8, 10	39,00	50	Подземная	79	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000009	0,0000043
опуск (3108)	ТК-3115	47,00	150	Подземная	79	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000011	0,0000066
KUYL000090T10S13714	МУ "Молодёжный центр"	5,55	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
KUYL000090T10S14065	МДОУ "Аленький цве- точек"	7,52	100	Подвальная	22	5,64	0,1774	1,69E-05	0,0000001	0,0000007
УТ-3220а	жилой дом	44,47	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000010	0,0000049
УТ-3220	УТ-3220а	24,30	150	Надземная	54	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000005	0,0000034
ТК-1721/1	ЦТП Энергетик	78,00	250	Подземная	53	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000018	0,0000137
УТ-1	жилой дом	3,00	50	Надземная	54	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
ТК1 Песчаная, 8, 10	разветв. к Песчаная, 8	25,00	50	Подземная	79	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000006	0,0000028
разветв. к Песчаная, 8	ул. Песчаная, 8 -2	2,00	50	Подземная	79	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
разветв. к Песчаная, 8	ул. Песчаная, 8 -1	6,00	50	Подземная	79	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
разветв. к Песчаная, 10	ул. Песчаная, 10-2	14,00	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
УТ 3211/1	УТ-3211	20,00	150	Надземная	54	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000005	0,0000028
УТ 3211/1	УТ-1	20,00	50	Надземная	54	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000022
УТ-1	жилой дом	38,00	50	Надземная	54	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000009	0,0000042
УТ-1724/1	УТ-1724	33,00	200	Надземная	54	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000007	0,0000052
ТК-3116	ГР Агафонова, 73	26,00	50	Подземная	79	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000006	0,0000029
УТ-1724	200/150	9,00	200	Надземная	54	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000002	0,0000014
УТ-3211	опуск	16,70	150	Надземная	54	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000004	0,0000024
опуск	УТ-3218	5,00	150	Подземная	54	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
УТ-3218	ГР Родничок-2	44,00	70	Подземная	22	5,24	0,1908	1,69E-05	0,0000007	0,0000038
ГР Родничок-2	KUYL000090T10S14065	2,18	100	Подвальная	22	5,64	0,1774	1,69E-05	0,0000000	0,0000002
УТ-3220а	УТ-3221	22,70	150	Надземная	54	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000005	0,0000032
УТ-3221	УТ-3221а	32,00	80	Надземная	54	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000007	0,0000038

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УТ-3221а	УТ-3222	63,80	80	Надземная	54	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000014	0,0000076
НО 3	ТК-1720	127,30	250	Подземная	21	7,91	0,1264	1,57E-05	0,0000020	0,0000156
УТ-1724/2	УТ 3211/1	90,00	150	Надземная	54	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000020	0,0000127
200/150	УТ-1724/2	5,00	150	Надземная	54	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
ТК-2900	жилой дом	14,48	50	Надземная	20	4,99	0,2002	1,46E-05	0,0000002	0,0000010
ТК-2902	жилой дом	20,00	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000022
ТК-2902	ТК-2903	19,00	125	Подземная	50	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000004	0,0000025
ТК-2903	жилой дом	40,00	80	Подземная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000009	0,0000048
ТК-2900	ТК-2901	114,00	125	Подземная	50	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000026	0,0000152
ТК-3106	УТ-3107	22,50	100	Надземная	79	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000028
УТ-3230	ТК-2900	51,00	125	Подземная	50	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000012	0,0000068
ТК-3124	ГР Песчаная, 7	17,00	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000019
УТ-3104	ТК-3105	79,00	150	Надземная	79	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000018	0,0000112
ТК-2901	разветв. к пос. Зав. 6; 4	16,13	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000018
разветв. к пос. Зав. 6; 4	жилой дом	13,53	32	Подземная	20	4,77	0,2097	1,46E-05	0,0000002	0,0000009
разветв. к пос. Зав. 6; 4	жилой дом	17,78	32	Подземная	20	4,77	0,2097	1,46E-05	0,0000003	0,0000012
ТК-2904	ТК-2905	41,00	125	Подземная	50	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000009	0,0000055
ТК-1719	жилой дом	13,05	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
УТ-3107	жилой дом	10,58	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
ТК-3108	ТК-3109	48,00	70	Подземная	79	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000011	0,0000056
ТК-3105	ТК-3108	114,00	150	Подземная	79	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000026	0,0000161
разветв. к Песчаной. 9	жилой дом	3,55	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ-3107	смена диаметра	10,00	100	Надземная	79	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
ТК-3110	ТК-3111	32,00	70	Подземная	79	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000007	0,0000037
ТК-3109	ТК-3110	22,00	70	Подземная	79	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000005	0,0000026
ТК-3109	жилой дом	10,96	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
ГР Песчаная, 7	жилой дом	4,76	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ТК-3123	ТК-3124	73,00	50	Подземная	24	4,99	0,2002	2,03E-05	0,0000015	0,0000073
ТК-2905	НО	66,60	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000015	0,0000074
ТК-2903	ТК-2904	96,00	125	Подземная	50	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000022	0,0000128
ТК-1718		23,45	32	Подземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000005	0,0000025

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
НО	KUYL000090T10S14306	10,90	50	Подземная	49	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
KUYL000090T10S14306	жилой дом	7,12	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ТК-2905	KUYL000090T10S14308	26,30	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000006	0,0000029
KUYL000090T10S14308	жилой дом	4,16	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ТК-2904	KUYL000090T10S14310	21,00	70	Надземная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000005	0,0000025
KUYL000090T10S14310	жилой дом	4,29	70	Надземная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ТК-1723	УТ-3230	92,50	150	Надземная	49	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000021	0,0000131
ТК-2901	ТК-2902	32,00	125	Подземная	50	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000007	0,0000043
ЦТП Энергетик	ЦТП Энергетик	5,00	200	Подвальная	50	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000001	0,0000008
ЦТП Энергетик	ТК-1723	37,00	200	Подземная	50	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000008	0,0000059
ТК-1723	УТ-1724/1	29,00	200	Надземная	54	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000007	0,0000046
УТ-1724/1	жилой дом	55,70	32	Надземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000013	0,0000059
ТК-3105	ТК-3106	16,50	100	Подземная	79	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000004	0,0000021
ТК-3106	разветв. к Песчаной. 9	47,36	80	Подземная	79	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000011	0,0000057
ТК-3123	ГР Песчаная, 5	6,00	50	Подземная	24	4,99	0,2002	2,03E-05	0,0000001	0,0000006
ГР Песчаная, 5	жилой дом	4,12	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ТК-3108	опуск (3108)	51,50	150	Надземная	79	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000012	0,0000073
ГР Агафонова, 73	жилой дом	3,27	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
смена диаметра	ГР Песчаная, 13	16,00	50	Надземная	79	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000018
ГР Песчаная, 13	жилой дом	7,86	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
ТК-1718	ТК-1719	137,00	250	Подземная	33	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000031	0,0000241
ТК-1719	НО 3	245,00	250	Подземная	21	7,91	0,1264	1,57E-05	0,0000038	0,0000299
НО	НО	81,50	250	Подземная	29	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000018	0,0000144
ТК-1720	НО 4	37,00	250	Подземная	53	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000008	0,0000065
НО 4	ТК-1721	39,00	250	Подземная	53	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000009	0,0000069
ТК-1721	ТК 1721А	86,50	250	Подземная	53	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000020	0,0000152
ТК 1721А	жилой дом	8,03	32	Подземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
ТК-1720	жилой дом	14,45	32	Надземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
ТК-1720	жилой дом	15,72	32	Надземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000004	0,0000017
ТК-1721	жилой дом	87,19	32	Надземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000020	0,0000093
ТК 1721А	уз	32,00	250	Подземная	53	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000007	0,0000056

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КУЙБЫШЕВА КУЙБЫШЕВСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). ГЛАВА 11 «ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
разв. к м-н "Южный", 10	жилой дом	5,85	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
разв. к м-н "Южный", 10	жилой дом	32,98	70	Подвальная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000007	0,0000039
ТК 1716а	жилой дом	58,87	32	Надземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000013	0,0000063
ТК-1 (1716)	разв. к м-н "Южный", 11	44,00	80	Подземная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000010	0,0000053
ТК-1715а	ТК1716	90,00	500	Подземная	38	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000020	0,0000247
ТК-1718	жилой дом	25,17	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000006	0,0000028
разв. к м-н "Южный", 11	KUYL000090T10S14258	4,65	70	Подвальная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
KUYL000090T10S14258	жилой дом	5,29	70	Подвальная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
разв. к м-н "Южный", 11	KUYL000090T10S14260	2,20	70	Подвальная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000000	0,0000003
KUYL000090T10S14262	разв. к м-н "Южный", 10	9,47	100	Подземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
т.5	т6	52,00	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000012	0,0000065
т6	ГБОУ НСО "КШИ" Блок№4	5,50	70	Надземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
т6	т9	37,00	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000008	0,0000046
ТК 1716а	НО 1	54,00	300	Подземная	29	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000012	0,0000105
НО	ТК-1718	2,00	250	Подземная	29	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000000	0,0000004
ТК1716	ТК1716 (1_2)	1,00	80	Подземная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0	0,0000001
ТК1716 (1_2)	ТК-1 (1716)	47,00	100	Подземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000011	0,0000059
ТК1716 (1_2)	ТК 1716а	106,40	300	Подземная	36	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000024	0,0000207
ТК1716	ТК1716 (1_2)	1,00	300	Подземная	36	8,74	0,1144	2,26E-05	0	0,0000002
НО	НО	54,50	250	Подземная	29	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000012	0,0000096
ТК 3330	ТК 3330 (1_2)	1,00	50	Подземная	23	4,99	0,2002	1,85E-05	0,0000000	0,0000001
ТК 3330 (1_2)	ТК 3330/3	85,40	50	Подземная	23	4,99	0,2002	1,85E-05	0,0000016	0,0000078
ТК-3322	ТК-3323	25,00	100	Подземная	20	5,64	0,1774	1,46E-05	0,0000004	0,0000020
ТК-3323	жилой дом	13,19	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
ТК-3326	жилой дом	10,78	50	Подземная	49	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000012

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК-3325	ТК-3325а	5,00	100	Подземная	20	5,64	0,1774	1,46E-05	0,0000001	0,0000004
ТК-3325а	ТК-3326	10,00	100	Подземная	20	5,64	0,1774	1,46E-05	0,0000001	0,0000008
ТК-3324	жилой дом Зakraевско-го, 14	13,80	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
ТК-3324	ТК-3325	7,00	100	Подземная	20	5,64	0,1774	1,46E-05	0,0000001	0,0000006
ТК-3326	ТК-3327	15,00	100	Подземная	20	5,64	0,1774	1,46E-05	0,0000002	0,0000012
ТК-3323	ТК-3323А	7,00	100	Подземная	20	5,64	0,1774	1,46E-05	0,0000001	0,0000006
ТК-3323А	ТК-3324	12,00	100	Подземная	20	5,64	0,1774	1,46E-05	0,0000002	0,0000010
ТК-3323А	жилой дом Зakraевско-го, 16-1	20,06	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000022
тк-3329а	ТК 3330	7,00	100	Подземная	17	5,64	0,1774	1,14E-05	0,0000001	0,0000004
ТК-3327	жилой дом	8,40	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
ТК-3327	ТК-3328	12,00	100	Подземная	20	5,64	0,1774	1,46E-05	0,0000002	0,0000001
ТК-3328	жилой дом	11,99	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
ТК-3328	ТК-3328а	10,00	100	Подземная	20	5,64	0,1774	1,46E-05	0,0000001	0,0000008
ТК-3328а	жилой дом	12,19	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
ТК-3328а	тк-3329	17,00	100	Подземная	17	5,64	0,1774	1,14E-05	0,0000002	0,0000011
тк-3329	жилой дом	12,62	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
тк-3329	тк-3329а	10,00	100	Подземная	17	5,64	0,1774	1,14E-05	0,0000001	0,0000006
тк-3329а	жилой дом	12,26	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
ТК-3325	жилой дом Зakraевско-го, 12	16,67	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000019
ТК-3324	жилой дом Зakraевско-го, 9	30,12	40	Подземная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000007	0,0000033
ТК-3325а	УТ1 Тургенева П	98,00	32	Подземная	21	4,77	0,2097	1,57E-05	0,0000015	0,0000072
ТК-3328а	жилой дом Зakraевско-го, 3	22,00	32	Подземная	21	4,77	0,2097	1,57E-05	0,0000003	0,0000016
ТК 3330/3	жилой дом	9,30	32	Подземная	23	4,77	0,2097	1,85E-05	0,0000002	0,0000008
ТК 3330/3	жилой дом	26,15	32	Подземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000006	0,0000028
ТК-3325а	подъем	12,67	32	Подземная	50	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
подъем	жилой дом Зakraевско-го, 7	13,14	32	Надземная	50	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000003	0,0000014

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УТ 2116 (1215)	УТ 2117 (1215)	62,20	100	Надземная	30	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000014	0,0000078
УТ 2117 (1215)	ВР1 УТ 2117 (1215)	97,47	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000022	0,0000108
ВР1 УТ 2117 (1215)	ВР2 УТ 2117 (1215)	22,70	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000025
ВР1 УТ 2117 (1215)	гараж	8,51	40	Подземная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
ТК 2118 (1215)	МУ Школа №2	10,32	100	Подземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
УЗ. 2118г (1215)	жилой дом+ Войкова, 12	21,29	32	Надземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000005	0,0000023
УЗ. 2118в (1215)	УЗ. 2118г (1215)	15,61	32	Подземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000004	0,0000017
ТК 2118 (1215)	УЗ. 2118а (1215)	51,95	70	Подземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000012	0,0000061
УЗ. 2118б (1215)	УЗ. 2118в (1215)	31,49	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000007	0,0000035
УЗ. 2118б (1215)	жилой дом	18,61	32	Надземная	50	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000004	0,0000020
УЗ. 2118а (1215)	УЗ. 2118б (1215)	12,98	32	Надземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
ВР2 УТ 2117 (1215)	жилой дом ул. Советская, 6	16,96	32	Подземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000004	0,0000018
ВР2 УТ 2117 (1215)	маг. ж. д.	3,76	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ 2117 (1215)	ТК 2118 (1215)	96,20	100	Надземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000022	0,0000121
УТ-2305(1219)	УЗ-2305/1 (1219)	31,40	50	Надземная	72	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000007	0,0000035
УТ-3331	жилой дом Пролетарская, 40 вв2	13,29	50	Надземная	49	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
УТ-3331	УТ-3332	8,00	50	Надземная	49	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
УТ-3332	жилой дом Пролетарская, 40 вв1	20,16	50	Надземная	49	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000022
УТ-3335	УТ-3336	12,00	150	Надземная	50	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000003	0,0000017
ТК-2313/1	ТК-2313/2(1219)	3,34	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ-2308(1219)	жилой дом	5,99	25	Подземная	64	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
разв	жилой дом	4,26	32	Надземная	50	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
разв. на Пролет. 27 (1505)	разв	37,07	32	Надземная	50	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000008	0,0000039
разв. на Пролет. 27 (1505)	жилой дом	8,40	32	Надземная	50	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
УЗ. 2313/5(1219)	жилой дом	5,28	32	Надземная	60	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ-2408а/2(1221)	УТ-2408а/3(1221)	25,06	80	Подземная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000006	0,0000003

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК 2106/2 (1215)	ТК 1	8,00	50	Подземная	76	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
УТ-3332	УТ-3333	23,00	50	Надземная	49	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000026
УТ-3333	жилой дом	7,38	50	Надземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
УЗ. 2313/6(1219)	жилой дом	34,59	32	Надземная	60	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000008	0,0000037
УТ-2310(1219)	жилой дом	6,49	50	Подземная	64	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
ТК-3320а	ПП_ТК-3320а/1	18,57	100	Подземная	49	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000004	0,0000023
УТ-2100	ТК-2101 (1215)	18,50	200	Подземная	34	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000004	0,0000029
ТК-3320а	жилой дом	24,32	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000027
УТ-2407(1221)	Гараж	5,51	50	Надземная	52	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ-2408а/2(1221)	ТВ 4+	6,03	80	Подземная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
УТ-2407(1221)	УТ-2408	7,80	100	Надземная	52	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
УТ-3336	УТ-3337	47,50	50	Подвальная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000011	0,0000053
УЗ. 2313/5(1219)	УЗ. 2313/6(1219)	8,36	40	Надземная	60	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
ТК-2313/2(1219)	УЗ. 2313/4(1219)	56,89	50	Надземная	64	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000013	0,0000063
УТ1	УТ-2408а/2(1221)	45,14	80	Подземная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000054
УТ-3337	жилой дом	17,91	50	Надземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000002
УЗ. 2313/5(1219)	жилой дом ул. Коммунистическая	26,44	32	Надземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000006	0,0000028
УЗ-2305/1 (1219)	Гараж ДЮСШ	4,71	32	Надземная	72	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ТК-2313/3(1219)	Гараж МВД	7,94	50	Надземная	60	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
УТ-3337	разв. на Пролет. 27 (1505)	16,74	50	Надземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000019
ТК 1217	адм. зд.	18,33	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000020
	жилой дом	5,59	70	Подземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
	жилой дом	6,78	70	Подземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
УТ-2304(1219)	УТ-2304/2(1219)	7,00	150	Надземная	31	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
ТК 1217/1	жилой дом	46,50	50	Надземная	52	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000011	0,0000052
ТК 1217	ТК 1217/1	8,00	100	Надземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
ТК 1217/1	УЗ. 1217/1	17,05	50	Надземная	52	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000019
УТ 2108 (1215)	смена диаметра 150/100	0,50	150	Подземная	24	6,35	0,1575	2,03E-05	0,0000000	0,0000001

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
смена диаметра 150/100	ТК-2109 (1215)	12,00	100	Подземная	24	5,64	0,1774	2,03E-05	0,0000002	0,0000014
УТ-2302/1(1219)	УТ-2304/1(1219)	8,00	200	Надземная	32	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
УТ-2304/1(1219)	жилой дом	70,08	32	Надземная	64	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000016	0,0000074
УЗ. 1217/1	KUYL000090T10S13780	35,09	70	Подземная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000008	0,0000041
УТ 2115в (1_2)	УТ 2116 (1215)	13,50	100	Надземная	30	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000003	0,0000017
УТ 2106 (1_2)	УТ 2115	128,00	150	Надземная	16	6,35	0,1575	1,14E-05	0,0000015	0,0000091
УТ 2115	УТ 2115а	61,50	150	Надземная	30	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000014	0,0000087
УТ 2115а	Н2 (УТ 2115а)	19,20	150	Надземная	30	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000004	0,0000027
Н2 (УТ 2115а)	Н2 (УТ 2115б)	41,00	150	Надземная	30	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000009	0,0000058
Н2 (УТ 2115б)	Н4 (УТ 2115а)	40,00	150	Надземная	30	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000009	0,0000057
Н4 (УТ 2115а)	УТ 2115в (1215)	16,20	150	Надземная	30	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000004	0,0000023
УЗ-2102/1	KUYL000090T10S13997	3,56	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
KUYL000090T10S13997	разветвления к эл. узлам ДЮСШ	6,91	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
УТ 2103 (1215)	KUYL000090T10S13856	12,80	80	Подземная	64	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
УТ 2104 (1215)	KUYL000090T10S13858	22,46	50	Подземная	64	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000025
KUYL000090T10S13858	Гараж ОВО	4,36	50	Подземная	64	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УЗ-2102/1	разветвления к жилым домам	21,54	32	Надземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000005	0,0000023
разветвления к жилым домам	KUYL000090T10S13788	18,35	32	Надземная	50	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000004	0,0000019
KUYL000090T10S13788	ж. д.	4,98	32	Надземная	50	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТ-3336	KUYL000090T10S13694	2,98	70	Подземная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
KUYL000090T10S13694	жилой дом	6,25	70	Подземная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
УЗ. 1217/1	KUYL000090T10S13770	3,16	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
KUYL000090T10S13770	Музейный комплекс	3,83	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ-2307(1219)	KUYL000090T10S14044	17,12	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000019
УТ-2304(1219)	KUYL000090T10S14056	20,38	50	Подземная	64	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000023
KUYL000090T10S14056	ЗАО "Рубин"	4,87	50	Подземная	64	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТ-3335	KUYL000090T10S14285	24,12	70	Подземная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000005	0,0000028
KUYL000090T10S14285	УТ1 (УТ 3335)	3,28	70	Подземная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000004

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УТ1 (УТ 3335)	мастерские	16,00	70	Подземная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000004	0,0000019
УТ1 (УТ 3335)	столовая	5,23	70	Подземная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ТК-3322	УТ 1	7,78	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
УТ 1	жилой дом	2,53	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ 1	жилой дом Зкраевского, 18-1	3,00	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
ТК-3321	УТ 1	6,19	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
УТ 1	жилой дом	2,35	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
KUYL000090T10S14260		22,00	70	Подвальная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000005	0,0000026
ТК-1 (1716)	ГР Южный 10	3,00	100	Подземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ГР Южный 10	KUYL000090T10S14262	1,90	100	Подземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
	ГР Южный, 12	35,00	70	Подземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000008	0,0000041
ГР Южный, 12	жилой дом	7,93	70	Подвальная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
УЗ.1а(1505)	жилой дом	18,73	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000021
УЗ.3 (1715/1)	УЗ.4 (1715а)	20,00	70	Подземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000005	0,0000023
разв. к м-н "Южный", 4-1	м-н "Южный", 4-1	4,26	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
разв. к м-н "Южный", 4-1	разв. к м-н "Южный", 4-2	16,00	80	Подвальная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000004	0,0000019
разв. к м-н "Южный", 4-2	м-н "Южный", 4-2	4,64	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
разв. к м-н "Южный", 4-2	разв. к м-н "Южный", 4-3	17,32	80	Подвальная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000004	0,0000021
разв. к м-н "Южный", 4-3	м-н "Южный", 4-3	4,26	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
разв. к м-н "Южный", 4-3	разв. к м-н "Южный", 4-4	28,24	70	Подвальная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000006	0,0000033
разв. к м-н "Южный", 4-4	м-н "Южный", 4-4	4,26	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ТК-1715а	УТ-1715б	111,00	300	Надземная	50	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000025	0,0000216
ТК-1715	ТК-1715/1	106,00	500	Подземная	54	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000024	0,0000291
уз.2 (ТК-1715)	жилой дом	9,41	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000001
УТ-1714/2	100/70	0,50	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УТ-1714/3	Светлая, 4	30,15	70	Надземная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000007	0,0000035
УТ-1715б	т.2	20,00	125	Надземная	70	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000005	0,0000027
УТ-1715а/2	УТ-1715а/6	127,50	80	Надземная	22	5,37	0,1863	1,69E-05	0,0000022	0,0000114
ТК-1713	ТК-1714	93,00	500	Подземная	54	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000021	0,0000256
ТК-1715/1	УЗ.1 (1715/1)	50,00	100	Подземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000011	0,0000063
уз	жилой дом	4,56	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ТК-1713	Ж. д.	32,50	70	Подземная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000007	0,0000038
УТ-1714/2	Светлая, 6	16,64	50	Надземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000019
УТ-1715б	ЦТП Южный	10,40	300	Надземная	50	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000002	0,0000002
ТК-1717	уз	71,84	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000016	0,0000008
ТК-1712/2	ТК 1712/7	46,00	80	Подземная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000010	0,0000055
уз.1 (ТК-1714а)	жилой дом № 1, ЖСК "Луч"	14,78	70	Подвальная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000003	0,0000017
уз.1 (ТК-1714а)	уз.2 (ТК-1714а)	6,26	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000008
уз.3 (ТК-1714а)	ВПУ Плановая дом 5, 5/1	8,57	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000001
уз.2 (ТК-1714а)	уз.3 (ТК-1714а)	22,48	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000028
уз.3 (ТК-1714а)	жилой дом № 2, ЖСК "Луч"	27,99	100	Подземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000006	0,0000035
ТК 1714а_1_2	ТК-1714а	118,25	500	Подземная	54	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000027	0,0000325
ГР ул. Светлая, 9	KUYL000090T10S13706	6,03	80	Подвальная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
ГР м-н Южный 4	KUYL000090T10S13720	3,99	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
KUYL000090T10S13720	разв. к м-н "Южный", 4-1	12,14	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
УТ-1715в	KUYL000090T10S13722	23,50	70	Подземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000005	0,0000027
KUYL000090T10S13722	жилой дом	3,50	70	Подземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
KUYL000090T10S13730	жилой дом	51,26	70	Подвальная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000012	0,0000060
УТ-1715а/5	KUYL000090T10S13744	3,45	80	Надземная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ГР м-н Южный, 8	KUYL000090T10S13746	3,48	80	Подвальная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
KUYL000090T10S13746	жилой дом	33,55	80	Подвальная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000008	0,0000040
УТ-1715а/6	KUYL000090T10S13748	19,50	70	Подземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000004	0,0000023
KUYL000090T10S13748	жилой дом	5,37	70	Подвальная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000006

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
KUYL000090T10S13750	жилой дом	4,87	70	Надземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
т.2	KUYL000090T10S13754	92,50	125	Подземная	70	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000021	0,0000123
KUYL000090T10S13754	т.4	2,00	125	Подземная	70	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000000	0,0000003
KUYL000090T10S13706	УЗ.1	20,17	80	Подвальная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000005	0,0000024
УЗ.1	жилой дом	5,40	50	Подвальная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ТК 1712/7	ж.д	53,04	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000012	0,0000059
ТК-1714а	KUYL000090T10S14368	12,10	100	Подземная	54	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
KUYL000090T10S14368	уз.1 (ТК-1714а)	2,65	100	Подземная	54	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
KUYL000090T10S13744	разв. к м-н "Южный", 1-1	14,97	80	Надземная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000003	0,0000018
ТК-1714	жилой дом	131,60	80	Надземная	40	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000030	0,0000157
УТ-1714/2	УТ-1	20,00	80	Надземная	40	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000005	0,0000024
УТ-1	жилой дом	5,17	70	Надземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ-1	жилой дом	5,17	70	Надземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ГР	KUYL000090T10S14838	5,78	80	Подвальная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
KUYL000090T10S14838	уз.2 (ТК-1715)	1,70	80	Подвальная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
УЗ.2 (1715а)	KUYL000090T10S14844	2,58	80	Подвальная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УЗ.2 (1715а)	KUYL000090T10S14846	0,50	70	Подвальная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0	0,0000001
KUYL000090T10S14846	жилой дом	41,50	70	Подвальная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000009	0,0000048
KUYL000090T10S14844	жилой дом	6,02	80	Подвальная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
KUYL000090T10S14272	жилой дом	4,00	70	Подвальная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УЗ.4 (1715а)	KUYL000090T10S14272	0,50	70	Подвальная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-1714а	НО 8	9,00	500	Подземная	54	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000002	0,0000025
НО 8	ТК-1715	108,00	500	Подземная	54	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000024	0,0000297
100/70	УТ-1714/3	32,50	70	Надземная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000007	0,0000038
УТ-1715а/6	ГР Южный, 5	29,50	70	Подвальная	22	5,24	0,1908	1,69E-05	0,0000005	0,0000026
ГР Южный, 5	KUYL000090T10S13730	1,50	70	Подвальная	22	5,24	0,1908	1,69E-05	0	0,0000001
УТ-1715а/4	300/80	5,00	300	Надземная	50	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000001	0,0000010
300/80	УТ-1715а/5	9,00	80	Надземная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
НО 1	ТК-1717	78,00	300	Подземная	29	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000018	0,0000152
ТК-1717	300/250	10,00	300	Подземная	29	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000002	0,0000019

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
300/250	НО	15,00	250	Подземная	29	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000003	0,0000026
уз.2 (ТК-1715)	жилой дом	37,46	100	Подземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000008	0,0000047
уз.2 (ТК-1715)	ВПУ Плановая, 3	5,00	70	Подвальная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ-1715г	KUYL000090T10S13750	12,00	70	Надземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
ТК-1715/1	Перемычка ТК 1715а	82,00	500	Подземная	54	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000019	0,0000225
Перемычка ТК 1715а	ТК-1715а	1,00	500	Подземная	54	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000000	0,0000003
УТ-1715г	ГР м-н Южный 4	38,00	100	Надземная	20	5,64	0,1774	1,46E-05	0,0000006	0,0000031
ГР м-н Южный 4	ГР м-н Южный 4	1,00	100	Надземная	20	5,64	0,1774	1,46E-05	0	0,0000001
ЦТП Южный	ЦТП Южный	5,80	300	Подземная	50	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000001	0,0000011
ТК-1703/1	KUYL000090T10S14840	123,00	150	Надземная	67	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000028	0,0000174
УТ-1703	УТ1705	103,00	500	Надземная	33	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000023	0,0000283
разв. к общ. на Молодёжн. 3	Общежитие	3,00	80	Надземная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
разв. к общ. на Молодёжн. 3	разв. к гаражам ГОУ ПУ-89	41,00	80	Надземная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000009	0,0000049
УЗ. 1 (1703/1)	УЗ. 2 (1703/1)	87,00	150	Надземная	67	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000020	0,0000123
УЗ. 1 (1703/1)	разв. к общ. на Молодёжн. 3	62,00	80	Надземная	67	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000014	0,0000074
УТ1705	УТ-1706	27,00	500	Надземная	33	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000006	0,0000074
УТ-1708	УЗ.1 (1708)	8,50	80	Надземная	55	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
УЗ.1 (1708)	ул. Коммунальная, 27,	15,69	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000017
УЗ.2 (ТК1712)	Ледовое поле	9,76	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
разв. к Учебн. корпус ГОУ ПУ-8	Учебн. корпус ГОУ ПУ-89	15,74	70	Надземная	67	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000004	0,0000018
УЗ. 2 (1703/1)	разв. к Учебн. корпус ГОУ ПУ-8	6,00	100	Надземная	67	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000008
УЗ.2 (ТК1712)	Технический блок	0,50	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
УЗ.4	Пединститут, столовая	5,99	150	Подвальная	70	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000001	0,0000008
УЗ.4	Пединститут, вв. 2 (учебный ко	11,01	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
УЗ.3	Пединститут, вв. 1 (учебный ко	11,24	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000013

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УЗ. 2	Пединститут, вв. 4	11,04	70	Подвальная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
УЗ. 2	УЗ.3	4,23	150	Подвальная	70	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УЗ.3	УЗ.4	3,93	150	Подвальная	70	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УЗ. 1	УЗ. 2	3,43	150	Подвальная	50	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УЗ. 1	УЗ.5	51,06	80	Подвальная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000012	0,0000061
УЗ.5	УЗ.5	3,39	80	Подвальная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УЗ.5	Пединститут, гараж	99,55	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000022	0,0000111
УЗ.5	Пединститут, левое крыло	8,97	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
УЗ.5	Пединститут, правое крыло	9,42	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
ТК-1712	ТК-1713	33,00	500	Подземная	54	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000007	0,0000091
УЗ.2 (1708)	УЗ.3 (1708)	3,70	40	Надземная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УЗ.1 (ТК 1712)	МБУС "Ледовая арена "Факел"	7,55	70	Подвальная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
УЗ.3 (1708)	гаражи	8,42	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
опуск Н=1.2	УЗ	26,20	50	Подземная	49	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000006	0,0000029
ТК-1709	ТК-1710	58,80	500	Подземная	27	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000013	0,0000162
ТК-1712	ТК-1712/1	22,00	200	Подземная	50	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000005	0,0000035
KUYL000090T10S13776	жилой дом ул. Молодежная, 10	6,85	100	Надземная	55	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
KUYL000090T10S13778	ул. Молодежная, 10 вв. 2	7,38	100	Подвальная	55	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
УЗ	KUYL000090T10S13870	19,15	32	Подземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000004	0,0000020
KUYL000090T10S13870	гараж	16,60	32	Подземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000004	0,0000018
НО1	УТ-1901	0,60	500	Надземная	46	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
УТ-1901	НО2	84,00	500	Надземная	46	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000019	0,0000231
УТ-1901	KUYL000090T10S14343	42,94	100	Надземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000010	0,0000054
KUYL000090T10S14343	жилой дом ЖСК "Север"	16,24	100	Надземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000004	0,0000020
УЗ.1 (1708)	УЗ.2 (1708)	132,40	80	Надземная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000030	0,0000158
УЗ.2 (1708)	Межмуниципальный отдел МВД	63,00	40	Надземная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000014	0,0000068

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УЗ.3 (1708)	жилой дом	31,00	40	Подземная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000007	0,0000034
УЗ.1 (ТК 1712)	УЗ.2 (ТК1712)	115,00	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000026	0,0000128
KUYL000090T10S14840	УЗ. 1 (1703/1)	8,00	150	Надземная	67	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
KUYL000090T10S14895	УЗ.1 (ТК 1712)	3,57	100	Подземная	22	5,64	0,1774	1,69E-05	0,0000001	0,0000003
УТ-1706	НО 4	11,00	500	Надземная	33	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000002	0,0000030
НО 4	УТ-1707	96,00	500	Надземная	33	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000022	0,0000264
УТ-1707	НО 5	37,50	500	Надземная	33	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000008	0,0000103
НО 5	УТ-1708	3,50	500	Надземная	33	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000001	0,0000001
УТ-1708	опуск 1708	7,00	500	Надземная	27	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000002	0,0000019
опуск 1708	ТК-1709	52,70	500	Подземная	27	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000012	0,0000145
ТК-1709	ГР	7,70	100	Надземная	55	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
ГР	KUYL000090T10S13776	1,92	100	Подвальная	55	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ТК-1710	ГР	8,80	100	Надземная	55	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
ГР	KUYL000090T10S13778	2,88	100	Подвальная	55	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК-1710	НО 6 (1710)	4,60	500	Подземная	16	12,34	0,0811	1,14E-05	0,0000001	0,0000006
НО 6 (1710)	ТК-1711	38,80	500	Подземная	16	12,34	0,0811	1,14E-05	0,0000004	0,0000054
ТК-1712		3,00	100	Подземная	22	5,64	0,1774	1,69E-05	0,0000001	0,0000003
	KUYL000090T10S14895	41,60	100	Подземная	22	5,64	0,1774	1,69E-05	0,0000007	0,0000039
ГР Пединститут	УЗ. 1	12,43	200	Подземная	50	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000003	0,0000020
ТК-1711	ГР Пединститут	59,00	200	Подземная	50	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000013	0,0000093
ТК-1712/1	ТК-1712/2	112,00	200	Надземная	50	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000025	0,0000177
ТК-1711	Перемычка ТК 1712	80,00	500	Подземная	16	12,34	0,0811	1,14E-05	0,0000009	0,0000111
Перемычка ТК 1712	ТК-1712	1,50	500	Подземная	33	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000000	0,0000004
УТ1705	УТ1705 (1_2)	1,00	500	Надземная	46	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000000	0,0000003
УТ1705 (1_2)	НО1	5,40	500	Надземная	46	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000001	0,0000015
УЗ. 1217/2	Типография	6,76	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ТК 1506	ГР 11-21	29,00	80	Надземная	58	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000007	0,0000035
УТ 3400	KUYL000090T10S13806	6,63	32	Подземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
УТ 1210 А	KUYL000090T10S13874	23,44	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000026
УТ-1508/15	KUYL000090T10S14046	30,70	80	Надземная	54	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000007	0,0000037
KUYL000090T10S14059	Центр занятости + га-	7,91	80	Подвальная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000009

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
	раж									
TK-1209	KUYL000090T10S14069	12,00	65	Подземная	70	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
УЗ.1(1205)	KUYL000090T10S14147	2,23	80	Подвальная	51	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
KUYL000090T10S14337	жилой дом ул. Коммунистическая	4,63	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТ 3400	TK 3400/1	26,00	70	Подземная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000006	0,0000030
TK 3400/1	жилой дом	34,30	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000008	0,0000038
УТ- 1211/2е		27,07	50	Подземная	85	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000006	0,0000030
УТ- 1211/2д	Гараж-склад	16,40	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000018
УТ-3401	УЗ.9(1211.1)	23,13	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000026
УТ 1210 А	ГР	2,00	80	Подземная	68	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
УТ- 1211/2	УТ- 1211/2а	24,50	100	Надземная	85	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000006	0,0000031
УТ- 1211/2в	Юр.консультация.	11,32	32	Подземная	50	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000003	0,0000012
УТ- 1211/2в	УТ- 1211/2г	12,00	100	Надземная	85	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
УТ- 1211/2д	Гараж-склад	18,42	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000020
УЗ.9(1211.1)	жилой дом	32,31	32	Надземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000007	0,0000034
УТ-3401	Магазин+склад	4,97	32	Подвальная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТ-3401а	УТ-3401	1,50	70	Надземная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0	0,0000002
УТ-3403	жилой дом	24,69	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000006	0,0000027
УТ-3401	TK-3402	40,50	70	Подземная	18	5,24	0,1908	1,30E-05	0,0000005	0,0000027
УТ- 1211/2г	УТ- 1211/2д	32,50	70	Подземная	85	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000007	0,0000038
TK-1209	TK-1210	121,00	300	Подземная	30	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000027	0,0000236
TK-3402	УТ 1	96,00	32	Подземная	22	4,77	0,2097	1,69E-05	0,0000016	0,0000076
УТ 1	жилой дом	7,60	32	Подземная	22	4,77	0,2097	1,69E-05	0,0000001	0,0000006
УТ-2204	жилой дом ул. Халтурина, 4	15,52	50	Подземная	64	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000017
TK 1509	TK-1510	33,50	500	Подземная	43	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000008	0,0000092
УТ-2204	УТ-2205	14,00	60	Надземная	33	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
УТ-2205	жилой дом ул. Халтурина, 6	11,67	50	Подземная	64	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
разв. к Гимн. №1 вв. 1	разв. Гимн. №1 корп. 2	21,17	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000027

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
разв. Гимн. №1 корп. 2	Гимн. №1 корп. 2	4,38	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТ-1204	УТ 1204 В	98,50	300	Надземная	68	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000022	0,0000192
УТ-3502	УТ-3503	8,00	200	Надземная	67	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
УЗ1 (УТ 3503)	Дом советов	7,10	70	Подвальная	67	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
УТ 1507А	МКОУ ВСОШ	4,07	70	Надземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТ-3401а	Гараж	24,68	25	Подземная	70	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000006	0,0000026
ТК 1506.12	ГР Центр Занятости	15,00	100	Подземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000003	0,0000019
УТ-3503	опуск h=1.5 м	29,50	200	Надземная	67	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000007	0,0000047
ГР12-4	разв. к 12-4 ввод 1	44,87	100	Подвальная	67	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000010	0,0000056
разв. Гимн. №1 корп. 2	Гимн. №1 Столовая	9,79	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
опуск 1.5 м	УТ 3400	30,50	80	Надземная	18	5,37	0,1863	1,30E-05	0,0000004	0,0000021
ТК-3402	жилой дом	51,68	40	Подземная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000012	0,0000056
разветвление коммунистическая,	двухэтажное здание торг. компл	6,66	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000007
подъем 0.5 м	ТК-3400/2	17,10	70	Надземная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000004	0,0000020
УЗ.8(1211/2)	УЗ.9(1211/2)	34,22	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000008	0,0000043
УП1	Муз. школа	16,00	70	Надземная	63	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000004	0,0000019
разветвления на гаражи ЦРБ (12	Скорая помощь	8,38	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
ЦТП 14-1	ТК-1211/8а	6,00	200	Подземная	52	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000001	0,0000001
УТ- 1211/2д	жилой дом	22,00	32	Надземная	50	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000005	0,0000023
ТК-1211/1	УТ- 1211/2	26,00	250	Подземная	52	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000006	0,0000046
ТК-1211/8	ЦТП 14-1	4,00	250	Подземная	52	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
УЗ.2 (1211/8)	УЗ.3 (1211/8)	21,05	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000023
УЗ.3 (1211/8)	жилой дом ООО "УО ЖКХ" ВВЗ	3,31	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК-1211/1	ТК-1211/8	110,00	250	Подземная	19	7,91	0,1264	1,38E-05	0,0000015	0,0000118
разветвления на гаражи ЦРБ (12	разветвления на гаражи ЦРБ (12	42,36	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000010	0,0000047
разветвления на гаражи ЦРБ (12	Гараж скорой помощи	7,55	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
УТ-3500	УТ-3501	2,00	200	Надземная	67	7,11	0,1407	2,26E-05	0	0,0000003

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УТ-3500	Магазин	37,26	50	Надземная	67	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000008	0,0000041
УТ-3501	жилой дом	79,19	32	Надземная	67	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000018	0,0000084
опуск h=1.5 м	ТК-3504	20,00	200	Надземная	67	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000005	0,0000032
ТК-3505	ГР12-4	10,00	100	Надземная	67	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
ТК-3505	подъем h=1.0 м	35,00	200	Подземная	67	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000008	0,0000055
разв. к Гимн. №1 вв. 1	Гимн. №1 корп. 1	8,82	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
ТК-3400/2	разветвление коммунистическая,	44,96	50	Надземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000010	0,0000050
ТК 3400/1	подъем 0.5 м	21,80	70	Подземная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000005	0,0000025
ТК-1210	ТК 1211	45,00	300	Подземная	41	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000010	0,0000088
ТК 1506	ТК 1506 А	10,00	273	Надземная	58	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000002	0,0000018
ТК 1506	ТК 1507	25,00	400	Подземная	24	10,49	0,0953	2,03E-05	0,0000005	0,0000053
УТ 1507Б	Спорт. отд. вв.2	5,69	70	Надземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
УТ 1507А	УТ 1507Б	14,20	70	Надземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000003	0,0000017
УТ-2205	УТ-2206	21,00	60	Надземная	33	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000005	0,0000024
УТ-3403	Магазин РАЙПО	19,89	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000022
ТК 1508	ТК 1509	105,50	500	Подземная	58	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000024	0,0000290
УТ-3403	ТК-3404	5,00	70	Подземная	31	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ТК-3404	жилой дом	5,65	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ТК-1210	УТ 1210 А	51,00	80	Подземная	22	5,37	0,1863	1,69E-05	0,0000009	0,0000046
УЗ.11(1211/2)	Школа, 3 ВВ 1	6,11	70	Подвальная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
УЗ.7(1211/2)	Мастерская шк. 3, гараж	6,52	50	Подвальная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
УЗ.9(1211/2)	УЗ.10(1211/2)	11,10	100	Надземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
УЗ.10(1211/2)	УЗ.11(1211/2)	10,85	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000014
УТ- 1211/2а	УТ- 1211/2б	34,90	100	Надземная	85	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000008	0,0000044
разветвление коммунистическая,	одноэтажное здание	12,41	50	Подвальная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
разв. к 11-12 (ввод 2)	11-12 (ввод 2)	6,20	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
УТ-1508/14	УТ-1508/15	14,50	70	Подземная	63	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000003	0,0000017
ТК-3402	УТ-3403	39,30	70	Подземная	31	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000009	0,0000046

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК-3506	ТК-3507	87,60	150	Подземная	67	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000020	0,0000124
УЗ.4(1211/8а)	жилой дом ТСЖ "Надежда" ВВ 1	9,82	50	Подвальная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
УЗ.2 (УТ 3503)	Гаражи Дома Советов	7,06	70	Подвальная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ТК-3506	жилой дом ВВ1	21,50	80	Подземная	67	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000005	0,0000026
разв. к 11-12 (ввод 2)	11-12 (ввод 3)	46,59	80	Подвальная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000011	0,0000056
УТ-2207	жилой дом	17,00	50	Надземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000019
УТ-1508/3	УТ-1508/3а	12,60	150	Надземная	31	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000003	0,0000018
УТ-1508/3а	ж. д. 1;2;3	44,48	70	Подземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000052
ТК-3507	жилой дом ВВ2	25,00	80	Подземная	67	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000006	0,0000030
ТК-3507	разв. к квартал 12 дом 5	46,50	80	Подземная	67	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000011	0,0000056
ТК-1205	УЗ.1(1205)	5,00	80	Подземная	25	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УЗ.А(1204 Б)	нежил. пом	35,18	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000008	0,0000039
УТ 1204 В	Магазин "Белая Роза"	10,14	50	Подземная	51	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
ТК-3504	ТК-3505	22,00	200	Подземная	67	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000005	0,0000035
УТ-1508/13	УТ-1508/14	30,00	150	Подвальная	71	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000007	0,0000042
УЗ.1 (1211/8)	УЗ.2 (1211/8)	5,89	80	Подземная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
УЗ.2 (1211/8)	жилой дом ООО "УО ЖКХ" ВВ2	3,51	50	Подвальная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УЗ.1 (1211/8)	жилой дом ТСЖ "Надежда"ВВ1	11,37	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
разв. к 12-4 ввод 1	жилой дом ВВ2	6,13	50	Подвальная	67	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
разв. к 12-4 ввод 1	жилой дом ВВ1	3,57	50	Подвальная	67	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ 1507Б	Спорт. отд. вв.1	26,01	70	Надземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000006	0,0000030
УТ 1204 В	УТ 1204 Б	18,20	300	Надземная	68	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000004	0,0000035
ГР 12-9	жилой дом	7,59	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ТК-1508/11	УТ-1508/13	38,00	150	Подземная	71	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000009	0,0000054
УТ-3501	УТ-3502	39,00	200	Надземная	67	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000009	0,0000062
разветвления на гаражи ЦРБ (12	гаражи ЦРБ	9,16	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
УТ 3400	УТ-3401а	47,40	70	Надземная	18	5,24	0,1908	1,30E-05	0,0000006	0,0000032

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УЗ.7(1211/2)	УЗ.8(1211/2)	34,13	100	Подвальная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000008	0,0000043
УТ-1508/15	УП1	17,50	70	Надземная	63	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000004	0,0000020
ТК-3504	KUYL000090T10S13672	13,35	80	Подвальная	67	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
KUYL000090T10S13672	жилой дом ЖСК "Дружба"	47,05	80	Подвальная	67	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000011	0,0000056
УТ-1508/3	KUYL000090T10S13768	3,28	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
KUYL000090T10S13768	Мастерские	4,18	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
разв. к квартал 12 дом 5	KUYL000090T10S15959	78,85	40	Подземная	67	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000018	0,0000086
УТ-2206	УТ-2206а	3,20	50	Надземная	33	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ-2206а	УТ-2207	32,80	50	Надземная	33	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000007	0,0000036
УЗ.4(1211/8а)	14-3 ВВ 2	9,36	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,000001
ЦТП 12	ТК-3506	11,00	150	Подземная	67	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000002	0,0000016
подъем h=1.0 м	ЦТП 12	5,50	200	Надземная	67	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000001	0,0000009
ТК-1211/8	ГР 14-2	20,00	100	Подземная	52	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000025
ГР 14-2	УЗ.1 (1211/8)	2,10	100	Подземная	52	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000003
ТК-1211/8а	ГР 14-3	27,00	100	Подземная	52	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000006	0,0000034
ГР 14-3	УЗ.4(1211/8а)	4,40	100	Подземная	52	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ТК 1207	ТК 1208 (1_2)	1,00	200	Подземная	67	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ТК 1208 (1_2)	УТ-3500	23,00	200	Подземная	67	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000005	0,0000036
ТК 1208	ТК 1208 (1_2)	1,00	300	Подземная	35	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ТК 1208 (1_2)	ТК-1510	13,00	300	Подземная	35	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000003	0,0000025
ТК-1510	ТК 1202 (1_2)	16,50	300	Подземная	36	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000004	0,0000032
ТК 1202 (1_2)	ТК-1209	1,50	300	Подземная	36	8,74	0,1144	2,26E-05	0	0,0000003
ТК 1506 А	ТК 1506 А (1_2)	1,00	273	Подземная	31	7,91	0,1264	2,26E-05	0	0,0000002
ТК 1506 А (1_2)	ТК 1506. 1	9,00	273	Подземная	31	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000002	0,0000016
ТК 3400/1	KUYL000090T10S14850	3,41	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
KUYL000090T10S14850	жилой дом+баня	6,48	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
ТК 1506. 1	KUYL000090T10S13774	3,13	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
KUYL000090T10S13806	жилой дом	6,12	32	Подземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
УТ-1508/13	KUYL000090T10S13784	1,96	50	Подвальная	57	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000002

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
KUYL000090T10S13874	разветвления на гаражи ЦРБ (12	3,74	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
KUYL000090T10S13784	МКУК "ЦБС" Библиотека	3,97	50	Подвальная	57	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
KUYL000090T10S13766	разв. к Гимн. №1 вв. 1	7,38	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
УТ-1508/14	разв. к 11-12 (ЭУ1)	2,37	100	Подвальная	57	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
разв. к 11-12 (ЭУ1)	разв. к 11-12 (ввод 2)	38,83	100	Подвальная	57	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000009	0,0000049
УТ- 1211/26	Административное здание	11,32	32	Подземная	50	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000003	0,0000012
УТ- 1211/2	УТ 1211/3	30,00	100	Надземная	52	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000007	0,0000038
УТ 1211/3	УЗ.7(1211/2)	7,90	100	Надземная	52	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,000001
УТ 1211/3	гараж	6,44	32	Надземная	52	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
НО 8	ТК 1506	46,00	500	Подземная	19	12,34	0,0811	1,38E-05	0,0000006	0,0000077
ТК 1508	НО 1	54,00	150	Подземная	71	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000012	0,0000076
НО 1	УТ-1508/1	4,10	150	Надземная	71	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ-1508/1	НО 2	31,80	150	Надземная	31	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000007	0,0000045
НО 2	УТ-1508/2	2,70	150	Надземная	31	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ-1508/2	подъем	35,00	150	Подземная	31	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000008	0,0000049
подъем	опуск	9,00	150	Надземная	31	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
опуск	УТ-1508/3	14,60	150	Надземная	31	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000003	0,0000021
УТ-1508/3а	НО 4	9,50	150	Надземная	31	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
НО 4	УТ-1508/3б	23,50	150	Надземная	31	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000005	0,0000033
ТК1(1508)	65/50	23,50	65	Подземная	71	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000005	0,0000027
65/50	разв. к Красная, 24	6,00	65	Подземная	71	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
ТК1(1508)	разв. к Красная, 26	11,00	70	Подземная	71	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
УТ 1204 Б	опуск (1204б)	4,30	300	Надземная	24	8,74	0,1144	2,03E-05	0,0000001	0,0000008
опуск (1204б)	ТК-1205	28,00	300	Подземная	24	8,74	0,1144	2,03E-05	0,0000006	0,0000049
УТ 1210 А	ГР	23,00	32	Подземная	27	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000005	0,0000024
ГР	Гаражи военный комиссариат	4,30	32	Подвальная	27	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ГР	Военный комиссариат	2,21	70	Подвальная	22	5,24	0,1908	1,69E-05	0	0,0000002
ГР	ООО "ЭРА"	2,68	50	Подвальная	68	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000003

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК 1211	ТК 1211 (5_6)	1,00	250	Подземная	50	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ТК 1211 (5_6)	ТК-1211/1	11,00	250	Подземная	50	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000002	0,0000019
ТК 1211 (1_2)	ГР	8,20	50	Подземная	68	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
ТК 1211	ТК 1211 (1_2)	1,00	50	Подземная	68	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК 1211 (3_4)	опуск 1.5 м	7,00	80	Подземная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ТК 1211	ТК 1211 (3_4)	1,00	80	Подземная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
УТ- 1211/26	УТ- 1211/2е	30,00	100	Надземная	85	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000007	0,0000038
УТ- 1211/2е	УТ- 1211/2в	3,00	100	Надземная	85	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ-3502	KUYL000090T10S13696	16,00	50	Подземная	67	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000018
KUYL000090T10S13696	жилой дом	5,10	50	Подземная	67	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ-1508/1	KUYL000090T10S13764	7,30	70	Надземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
KUYL000090T10S13764	Гимн. №1 Спортзал	6,24	70	Надземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
УТ-1508/2	KUYL000090T10S13766	3,16	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УЗ.3 (1211/8)	KUYL000090T10S13820	5,92	50	Подвальная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
KUYL000090T10S14046	МУ /Молодёжный центр/	4,10	80	Надземная	54	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ГР Центр Занятости	KUYL000090T10S14059	2,21	80	Подвальная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000003
KUYL000090T10S14069	ООО "Капитал"	7,42	65	Подземная	70	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
KUYL000090T10S14147	Гостиница "Юбилейная"	52,63	80	Подвальная	51	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000012	0,0000063
УЗ.9(1211.1)	KUYL000090T10S14337	2,24	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000002
УЗ1 (УТ 3503)	УЗ.2 (УТ 3503)	29,83	70	Надземная	67	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000007	0,0000035
УЗ.2 (УТ 3503)	Гараж	3,74	70	Подвальная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК 1207	ТК 1208	15,00	400	Подземная	68	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000003	0,0000035
ТК-1206	ТК 1207	60,00	300	Подземная	68	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000014	0,0000117
УТ-3503	УЗ1 (УТ 3503)	24,00	100	Подземная	67	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000003
УТ-2206	жилой дом ул. Халтурина, 8	18,41	50	Подземная	64	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000020
разв. к 11-12 (ЭУ1)	11-12 (ввод 1)	5,06	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ТК-1205	ТК-1206	144,40	300	Подземная	24	8,74	0,1144	2,03E-05	0,0000029	0,0000253
ТК 1507	ТК 1508	119,00	500	Подземная	58	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000027	0,0000327

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК 1507	УТ 1507А	36,00	100	Надземная	58	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000008	0,0000045
разв. к Красная, 28	жилой дом	4,50	40	Подземная	71	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ТК 1508/16	разв. к Красная, 20	21,00	50	Надземная	71	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000023
разв. к Красная, 26	разв. к Красная, 28	14,00	70	Подземная	71	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
разв. к Красная, 24	ТК 1508/16	29,00	50	Подземная	71	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000007	0,0000032
разв. к Красная, 26	жилой дом Красная, 26	13,55	32	Подземная	71	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
разв. к Красная, 20	Красная, 20	9,33	40	Подземная	36	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000002	0,0000001
ТК 1508/16	жилой дом	11,50	32	Подземная	71	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000003	0,0000012
ТК-1508/11	ул.Красная, 27	41,00	70	Подземная	71	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000009	0,0000048
ТК 1508	ТК1(1508)	6,50	80	Подземная	58	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000008
ТК 1508	ТК-1508/11	30,00	150	Подземная	71	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000007	0,0000042
УТ- 1211/2а		5,99	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
УТ-918	жилой дом квартал 11дом 7	6,53	70	Подвальная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000008
УТ-919	жилой дом квартал 11дом 6	5,76	70	Подвальная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
ЦТП 11	ЦТП 11 КВ.ВЫХ.	8,20	200	Надземная	50	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
ТК 916	М-н "Премьер"	75,68	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000017	0,0000084
опуск (916)	УТ-917	28,00	500	Надземная	67	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000006	0,0000077
УТ- 922	жилой дом квартал 11дом 4	9,87	70	Подвальная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
УТ-1508/36	Гаражи	45,35	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000010	0,0000050
УТ-1508/5	УТ-1508/6	7,00	150	Надземная	71	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
УТ11-1	жилой дом ВВ2	5,89	80	Подвальная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
ТК - 925	УТ11-1	8,13	100	Подвальная	60	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
УТ11-1	жилой дом ВВ1	7,17	70	Подземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ТК - 928	ГР ДОУ "Орленок"	22,00	100	Подземная	21	5,64	0,1774	1,57E-05	0,0000003	0,0000019
ТК - 929	ГР 11-9	24,00	100	Подземная	60	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000030
ТК 916	ТК 1501	102,50	500	Подземная	36	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000023	0,0000282
ТК-915	ТК 916	6,00	500	Подземная	67	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000001	0,0000016
ТК 1501	ТК 1502	113,00	500	Подземная	29	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000026	0,0000311

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК 916	УЗ.1(916)	36,53	200	Подземная	70	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000008	0,0000058
ТК 142 А	ТК 142	140,00	300	Подземная	21	8,74	0,1144	1,57E-05	0,0000022	0,0000189
УТ-917	УТ-917	6,30	500	Надземная	60	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000001	0,0000017
УТ- 921	М-н "Лилия"	4,44	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УЗ.2(143)	УЗ.1(143)	54,00	500	Подземная	24	12,34	0,0811	2,03E-05	0,0000011	0,0000133
ТК - 928	ТК - 929	40,00	150	Подземная	60	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000009	0,0000057
УЗ.5(916)	УЗ.6(916)	3,89	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УЗ.6(916)	УЗ.7(916)	27,35	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000006	0,0000034
УЗ.6(916)	ВПУ Учебн, корпус+лаб. корпус	7,23	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ТК-914а	ТК-915	85,50	500	Подземная	67	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000019	0,0000235
УТ- 924	жилой дом	7,81	70	Подвальная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
УТ-917	ЦТП 11	3,00	200	Надземная	60	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТ-917	УЗ.2(143)	142,00	500	Надземная	24	12,34	0,0811	2,03E-05	0,0000029	0,0000351
ТК-914а	УЗ.1(914а)	51,04	70	Подземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000012	0,0000006
УТ- 927	жилой дом	9,10	100	Подвальная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
ЦТП 11 КВ.ВЫХ.	Маг. Мир детства	25,56	32	Подземная	50	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000006	0,0000027
ТК 914	ТК-914а	19,50	500	Подземная	27	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000004	0,0000054
УЗ.1(914а)	Многоф. здание	2,64	70	Подземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УЗ.1(914а)	Пристройка многоф. здания	6,95	70	Подземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
УЗ.2(916)	"Сибвез"	6,95	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ТК 1204/1	KUYL000090T10S13842	5,42	32	Надземная	51	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УЗ.А(1204)	KUYL000090T10S13960	4,47	32	Подвальная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
KUYL000090T10S14079	ДОУ "Орленок"	41,60	100	Подвальная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000009	0,0000052
KUYL000090T10S14121	Остановочный павильон	3,53	40	Подземная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ-143А/1	KUYL000090T10S14134	2,66	100	Подвальная	72	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
KUYL000090T10S14145	жилой дом	6,61	50	Подвальная	51	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
KUYL000090T10S14283	УЗ.3(916)	2,20	500	Подземная	70	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000000	0,0000006
УЗ.1	KUYL000090T10S14312	6,72	80	Подземная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000008

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УТ 1203/1	УТ-1204	15,80	300	Надземная	68	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000004	0,0000031
Разв. к элеваторам 11-8	жилой дом	1,00	100	Подземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
Разв. к элеваторам 11-8	жилой дом	4,26	100	Подземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТ- 923	УТ11-3	1,89	70	Подвальная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
УТ11-3	жилой дом квартал 11 дом 3 ЭУ 1	14,00	70	Подвальная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
ТК - 926	ГР 11-21	10,00	100	Подземная	60	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
ГР 11-22	жилой дом	36,48	100	Подземная	60	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000008	0,0000046
ЦТП 11 КВ.ВЫХ.	ГР 11-8	24,00	100	Подземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000030
10-6 Виктория	жилой дом	3,55	80	Подвальная	51	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
KUYL000090T10S14818	жилой дом	17,41	100	Подвальная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000004	0,0000022
KUYL000090T10S14834	жилой дом квартал 10 дом 1	3,34	80	Подвальная	72	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
KUYL000090T10S14856		3,63	80	Подвальная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
150/80	ТК-1508/7	1,00	150	Надземная	71	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
УТ-1508/8	УТ 1508/9	7,50	80	Надземная	58	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
опуск	ТК-1508/10	14,00	80	Подземная	71	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000003	0,0000017
ГР	KUYL000090T10S14824	1,80	50	Подвальная	71	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ТК-143А	ТК 1101	83,00	400	Подземная	38	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000019	0,0000194
ТК-1201	ТК-1202	164,00	300	Подземная	19	8,74	0,1144	1,38E-05	0,0000023	0,0000194
уз. 1(10-2)	УТ-143А/1	6,00	150	Подвальная	72	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000001	0,0000008
УТ-143А/1	уз. 2(10-2)	6,00	125	Подвальная	72	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000001	0,0000008
уз. 2(10-2)	ТК-143А/2	8,60	125	Подземная	72	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
ТК-143А	опуск (143а)	8,80	150	Подземная	72	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
опуск (143а)	подъем (143а)	35,50	150	Надземная	72	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000008	0,0000050
подъем (143а)	уз. 1(10-2)	7,60	150	Подземная	72	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
УТ-143А/3	уз.2 (10-3)	2,00	100	Подвальная	72	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000003
уз.2 (10-3)	уз.1 (10-4)	42,30	100	Подземная	72	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000010	0,0000053
уз.1 (10-4)	УЗ.6(143А)	4,44	100	Подвальная	72	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ТК-1101/1	ГР 10-1	49,00	80	Подземная	72	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000011	0,0000059

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ГР 10-1	KUYL000090T10S14834	2,42	80	Подвальная	72	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
ТК 1201/5	ГР 12-10	3,00	50	Подземная	20	4,99	0,2002	1,46E-05	0,0000000	0,0000002
ГР 12-10	жилой дом	5,18	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ГР МФЦ	УЗ.А(1204)	1,86	125	Надземная	60	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
УТ-1204	УТ 1204/2	32,30	125	Надземная	60	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000007	0,0000043
УТ 1204/2	ГР МФЦ	23,90	125	Надземная	60	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000005	0,0000032
УТ-1204		43,50	80	Надземная	29	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000010	0,0000052
	Рынок	10,06	80	Подвальная	29	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
ТК 1204/1	ГР Магнит	9,80	50	Подземная	72	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
ГР Магнит	ООО СПК Родник-РА	3,63	50	Подземная	72	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
уз.1 (11-5)	УТ- 927	4,00	150	Подвальная	29	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ- 927	уз.2 (11-5)	10,00	150	Подвальная	60	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000002	0,0000014
уз.2 (11-5)	ТК - 928	57,00	150	Подвальная	60	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000013	0,0000081
ТК - 929	опуск (929)	60,00	100	Надземная	60	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000014	0,0000075
уз.1 (11-2)	УТ- 924	6,00	200	Подвальная	60	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000001	0,0000010
уз.1 (11-1)	УТ 925а	7,00	100	Подвальная	60	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
ГР 11-8	KUYL000090T10S15931	4,41	100	Подземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
KUYL000090T10S15931	Разв. к элеваторам 11-8	56,32	100	Подземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000013	0,0000071
ТК142 (1_2)	ТК 143	59,00	350	Подземная	18	9,61	0,1041	1,30E-05	0,0000008	0,0000073
ТК 142	ТК142 (1_2)	1,00	350	Подземная	18	9,61	0,1041	1,30E-05	0,0000000	0,0000001
ТК 142	KUYL000090T10S14858	18,74	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000021
ТК 142	торг.-выст. павильон	39,65	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000009	0,0000044
ТК 143	ТК143 (1_2)	1,00	400	Подземная	38	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ТК143 (1_2)	НО 1	9,00	400	Подземная	38	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000002	0,0000021
ТК- 920	ТК- 920 (1_2)	1,00	200	Подземная	30	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ТК- 920 (1_2)	УТ- 921	19,00	200	Подземная	30	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000004	0,0000003
ТК- 920 (5_6)	уз.1 (11-5)	47,50	150	Подземная	29	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000011	0,0000067
ТК- 920	ТК- 920 (5_6)	1,00	150	Подземная	29	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
УЗ.8(916)	Общежитие	6,49	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
УЗ.5(916)	Учебн. корпус	6,34	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000007

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УЗ.3(916)	УЗ.5(916)	12,95	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
УЗ.7(916)	УЗ.8(916)	21,85	100	Подземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000027
УЗ.3(916)	УЗ.4(916)	11,73	80	Подвальная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
УЗ.4(916)	Лабор, корпус	50,22	80	Подвальная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000011	0,0000060
УЗ.1(916)	УЗ.2(916)	39,08	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000009	0,0000043
уз.1 (10-3)	УТ-143А/3	45,10	125	Подвальная	72	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000010	0,0000060
ТК 1201/4а	ТК 1201/5	34,00	70	Подземная	20	5,24	0,1908	1,46E-05	0,0000005	0,0000026
ТК 1201/5	ГР 12-9	43,00	50	Подземная	20	4,99	0,2002	1,46E-05	0,0000006	0,0000031
УЗ.1	ООО "Автотранс"	53,67	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000012	0,0000060
УТ-1508/4	ООО "Изомер"	29,33	80	Надземная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000007	0,0000035
УТ-1508/5	Здание №2	9,73	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
ТК-1508/7	УТ-1508/8	11,00	80	Надземная	71	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
УТ-1508/4	УТ-1508/5	67,00	150	Надземная	32	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000015	0,0000095
ТК-1508/7	Гаражи РУФПС	16,54	40	Подземная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000004	0,0000018
УТ-1508/8	Гаражи	6,81	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
УТ 1508/9	Гараж	7,95	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
УЗ.3	Гараж, мастерская, быт. помеще	4,43	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
подъем (1204)	ТК 1204/1	18,50	50	Надземная	72	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000021
ТК-1202	ГР 10-6	5,20	100	Подземная	25	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
УТ-1204	подъем (1204)	17,00	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000019
УЗ.1(143)	ТК 143	18,00	400	Подземная	24	10,49	0,0953	2,03E-05	0,0000004	0,0000038
ТК-143А/2	уз.1 (10-3)	25,60	125	Подземная	72	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000006	0,0000034
УТ-143А/3	жилой дом	8,62	50	Подвальная	51	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
УЗ.2	Гараж	7,27	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
УЗ.4	ЗАО РЭС /подсобн. пом./	13,99	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
УЗ.2	УЗ.2а	9,56	80	Подвальная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
ТК-1202	УТ 1203	1,00	300	Надземная	43	8,74	0,1144	2,26E-05	0	0,0000002
УЗ.2а	УЗ.3	49,40	80	Надземная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000011	0,0000059
ТК 1204/1		59,65	50	Надземная	51	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000013	0,0000066

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УТ-1508/36	УТ-1508/4	3,00	150	Надземная	32	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ 4003	жилой дом	12,78	32	Надземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
УТ 4003	УТ 4004	29,20	50	Надземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000007	0,0000032
УТ 4004	УТ-4005	17,90	32	Надземная	50	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000004	0,0000019
ГР 10-7	жилой дом	43,30	100	Подвальная	51	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000054
УТ4002а	УТ 4003	14,80	70	Надземная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000003	0,0000017
УТ-4005	жилой дом	10,08	25	Надземная	50	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000002	0,0000001
УЗ.3	УЗ.4	42,66	80	Надземная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000010	0,0000051
УЗ.4	ЗАО РЭС /Адм. зд./	8,71	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
ТК-1101/1	ГР 10-7	25,00	100	Подземная	72	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000006	0,0000031
ТК 4002	УТ4002а	55,50	70	Подземная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000013	0,0000065
УЗ.А(1204 Б)	нежилое	71,27	50	Надземная	51	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000016	0,0000079
ТК 916	ООО ЗЕТ-НП	46,47	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000011	0,0000052
ГР 10-6	10-6 Виктория	0,51	80	Подвальная	51	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
10-6 Виктория	ООО "Виктория" магазин	20,00	25	Подвальная	51	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000005	0,0000021
ГР 11-11	KUYL000090T10S14818	2,07	100	Подвальная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000003
KUYL000090T10S14824	жилой дом ул. Коммунистическая	3,50	50	Подвальная	71	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УЗ.А(1204)	KUYL000090T10S14856	1,92	80	Подвальная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
KUYL000090T10S14858	кафе "Смак"	3,61	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК 142	УЗ.1	72,64	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000016	0,0000091
УТ-1508/6	150/80	32,00	150	Надземная	71	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000007	0,0000045
УТ 1508/9	УТ 1508/9а	9,00	80	Надземная	71	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
УТ 1508/9а	УТ 1508/9б	20,00	80	Надземная	71	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000005	0,0000024
УТ 1508/9б	опуск	9,50	80	Надземная	71	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
ТК-1508/10	ГР	5,00	80	Подземная	71	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
НО 1	ТК-143А	94,00	400	Подземная	38	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000021	0,0000220
ЦТП 11 КВ.ВЫХ.	уз.1 (11-7)	21,60	200	Надземная	60	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000005	0,0000034
уз.1 (11-7)	УТ-918	17,00	200	Подвальная	60	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000004	0,0000027
УТ-918	уз.2 (11-7)	1,00	200	Подвальная	28	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000000	0,0000002

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
уз.2 (11-7)	уз.1 (11-6)	30,00	200	Подземная	28	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000007	0,0000048
уз.1 (11-6)	УТ-919	4,00	200	Подземная	28	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ-919	уз.2 (11-6)	9,00	200	Подвальная	30	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000002	0,0000014
уз.2 (11-6)	ТК- 920	60,00	200	Подземная	30	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000014	0,0000095
опуск (929)	ГР 11-11	18,00	100	Подземная	60	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000004	0,0000023
УТ- 921	уз.1 (11-4)	43,20	200	Подземная	30	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000010	0,0000068
УТ- 922	уз.2 (11-4)	10,00	200	Подвальная	60	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000002	0,0000016
уз.2 (11-4)	уз.1 (11-3)	43,00	200	Подземная	60	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000010	0,0000068
уз.2 (11-2)	ТК - 925	31,00	200	Подземная	60	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000007	0,0000049
УТ 925а	уз.2 (11-1)	7,00	100	Подвальная	60	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
уз.2 (11-3)	уз.1 (11-2)	27,00	200	Подземная	60	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000006	0,0000043
уз.2 (11-1)	ТК - 926	26,00	125	Подземная	60	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000006	0,0000035
ТК - 925	уз.1 (11-1)	50,00	100	Подземная	60	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000011	0,0000063
уз.1 (11-3)	УТ- 923	8,00	200	Подвальная	60	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
УТ- 924	уз.2 (11-2)	7,00	200	Подвальная	60	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
ТК - 926	ГР раздевалка 11	48,50	50	Наземная	49	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000011	0,0000054
уз.1 (11-4)	УТ- 922	3,00	200	Подвальная	30	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТ- 923	уз.2 (11-3)	5,00	200	Подвальная	60	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000001	0,0000008
ТК - 925	уз.1 (11-1)	21,00	100	Наземная	60	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000026
уз.1 (11-1)	уз.2 (11-1)	14,00	100	Подвальная	60	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000003	0,0000018
уз.2 (11-1)	ГР 11-22	25,50	100	Подземная	60	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000006	0,0000032
ТК- 920 (3_4)	ТК1	29,00	100	Подземная	60	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000007	0,0000036
ТК 916	ТК-916 (1_2)	0,50	500	Подземная	30	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-916 (1_2)	опуск (916)	6,00	500	Подземная	30	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000001	0,0000016
ТК- 920	ТК- 920 (3_4)	1,00	100	Подземная	60	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
уз.3	жилой дом	6,49	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000008
уз.4	жилой дом	14,74	80	Подвальная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000003	0,0000018
УЗ.6(143А)	KUYL000090T10S13786	4,28	70	Подвальная	51	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
KUYL000090T10S13786	Магазин 35	25,96	70	Подземная	51	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000006	0,0000030
KUYL000090T10S13842		7,60	32	Наземная	51	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
KUYL000090T10S13960	ООО "Трансэнергоне-	4,13	32	Подвальная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000001	0,0000004

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
	фть"									
УЗ.А(1204)	УЗ.А(1204 Б)	22,98	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000026
УЗ.А(1204)	УЗ.А(1204)	8,23	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
УЗ.А(1204)	МФЦ	14,27	80	Подвальная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000003	0,0000017
уз.2	KUYL000090T10S14034	6,20	40	Подвальная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
KUYL000090T10S14015	магазин	4,39	32	Подвальная	60	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
KUYL000090T10S14034	пристройка ООО "Мелодия"	6,83	40	Подвальная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000002	0,0000007
УТ 925а	KUYL000090T10S14015	2,71	32	Подвальная	60	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
ГР 11-9	уз.1	4,99	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
уз.1	уз.2	3,14	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
уз.1	ООО "СТ"	13,17	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
ТК1	М-н ООО "Березка"	8,57	80	Подземная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
уз.2	уз.3	22,05	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000028
ТК1	KUYL000090T10S14038	5,83	100	Подземная	60	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
уз.3	уз.4	11,91	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
KUYL000090T10S14038	Р-н "Ермак"	5,15	100	Подземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
уз.4	жилой дом	8,25	80	Подвальная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
ГР ДОУ "Орленок"	KUYL000090T10S14079	4,38	100	Подвальная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ТК-1508/10	KUYL000090T10S14121	52,03	40	Подземная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000012	0,0000057
KUYL000090T10S14134	жилой дом	6,33	100	Подвальная	72	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000008
УЗ.6(143А)	KUYL000090T10S14145	3,44	50	Подвальная	51	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УЗ.1(916)	KUYL000090T10S14283	37,90	200	Подземная	70	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000009	0,0000060
KUYL000090T10S14312	УЗ.2	2,71	80	Подземная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ 1203	УТ 1203/1	4,20	300	Надземная	68	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000001	0,0000008
УТ11-3	жилой дом квартал 11 дом 3 ЭУ 2	3,49	70	Подвальная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ 1109	НО5	4,00	300	Подземная	34	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000001	0,0000008
НО5	УТ 1109А воздушник	10,00	300	Подземная	34	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000002	0,0000019
разв. к квартал 12 дом 5	KUYL000090T10S13670	2,01	70	Подземная	67	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000000	0,0000002

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
KUYL000090T10S13670	жилой дом	7,38	70	Подземная	67	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
УЗ.3(1107)	KUYL000090T10S13726	6,18	50	Надземная	64	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
KUYL000090T10S13726	Мамедов жилой дом	7,02	50	Надземная	64	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
KUYL000090T10S13758	жилой дом вв 1	6,00	100	Подвальная	54	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000008
Уз. 2 (1104)	KUYL000090T10S14067	5,03	80	Подвальная	51	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
KUYL000090T10S14067	ДОУ "Родничок"	38,48	80	Подвальная	51	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000009	0,0000046
НО2	УТ-1902	12,80	500	Надземная	46	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000003	0,0000035
УТ-1903	НО3	96,00	500	Надземная	46	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000022	0,0000264
НО3	ТК-1905	31,20	500	Надземная	46	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000007	0,0000086
УТ-1703	KUYL000090T10S14339	22,81	100	Подземная	52	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000029
KUYL000090T10S14339	жилой дом ЖСК"Дружба"	31,92	100	Подземная	52	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000007	0,0000040
KUYL000090T10S14341	жилой дом ул. Молодежная, 4	31,12	80	Подземная	52	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000007	0,0000037
KUYL000090T10S14345	Жилой дом ул. Красная, 57	22,23	100	Подвальная	52	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000028
ТК 1105/3	Шмакова	30,36	40	Подземная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000007	0,0000033
ТК 1105/3	ГР ветка, 6	39,00	80	Подземная	18	5,37	0,1863	1,30E-05	0,0000005	0,0000027
Певромай 19	административно-производственн	4,00	70	Подземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ТК-1107а	Певромай 19	45,00	70	Подземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000010	0,0000053
Певромай 19	гараж, дом	14,00	70	Подземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
УТ 1703/2	KUYL000090T10S14826	4,00	80	Подземная	67	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
KUYL000090T10S14826	жилой дом ул. Молодежная, 1	12,47	80	Подземная	67	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
ГР ветка, 6	KUYL000090T10S14842	1,86	80	Подвальная	54	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
KUYL000090T10S14842	жилой дом	22,11	80	Подземная	54	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000005	0,0000026
ТК-1106, НО 6	НО 4	120,00	400	Подземная	64	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000027	0,0000281
НО 4	ТК-1107а	70,00	400	Подземная	64	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000016	0,0000164
ТК-1701	подъем 1702	70,00	500	Подземная	52	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000016	0,0000192
подъем 1702	УТ-1702	4,00	500	Надземная	52	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000001	0,0000011
ГР	KUYL000090T10S14341	2,53	80	Подземная	52	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000003

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КУЙБЫШЕВА КУЙБЫШЕВСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). ГЛАВА 11 «ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УТ-1905/9	опуск (1905/9)	4,60	40	Надземная	52	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
опуск (1905/9)	подъем (1905/9)	9,00	40	Подземная	52	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
ГР ДОУ Родничок	Уз. 2 (1104)	3,26	80	Подвальная	60	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ГР Ветка 7 вв2	KUYL000090T10S13758	3,40	100	Подвальная	54	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК-1108	ТК-1108 (1_2)	1,00	500	Подземная	52	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000000	0,0000003
ТК-1108	ТК-1108 (3_4)	1,00	300	Подземная	25	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
УТ-1703	УТ-1703 (3_4)	1,00	150	Подземная	67	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-1105/6	жилой дом	35,00	32	Подземная	51	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000008	0,0000037
УТ 1109	УЗ.2 (УТ 1109)	84,23	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000019	0,0000106
УЗ.7 (УТ 1109)	Склад 7	8,71	32	Подземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
УТ 1109	УЗ.8 (УТ 1109)	96,44	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000022	0,0000107
УТ 1109	Склад	232,40	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000053	0,0000292
УТ 1109	УЗ.2(1109)	121,06	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000027	0,0000152
УЗ.6 (УТ 1109)	Склад 5	5,26	32	Подземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ 1109	УЗ.1 (УТ 1109)	45,10	100	Подземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000010	0,0000057
УТ-1902	УТ-1903	30,00	500	Надземная	46	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000007	0,0000082
Уз. 2 (1104)	жилой дом	127,55	50	Подвальная	51	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000029	0,0000142
ТК-1905	Жилой дом /	31,43	50	Надземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000007	0,0000035
УЗ.7 (УТ 1109)	Аккумуляторная	4,10	32	Подземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УЗ.6 (УТ 1109)	УЗ.7 (УТ 1109)	30,48	32	Подземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000007	0,0000032
УТ-1702	УТ-1703	107,00	500	Надземная	33	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000024	0,0000294
ТК-1703/1	УТ 1703/2	56,00	70	Подземная	18	5,24	0,1908	1,30E-05	0,0000007	0,0000038
ТК-1107	ТК-1108	66,00	400	Подземная	64	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000015	0,0000154
УЗ.1(1107)	УЗ.3(1107)	26,47	100	Надземная	64	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000006	0,0000033
ТК-1107	УЗ.1(1107)	13,96	100	Надземная	64	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000003	0,0000018
УТ-1905/2	УТ-1905/3	22,90	50	Надземная	52	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000025
ТК 1105/2	ТК 1105/3	76,00	100	Подземная	54	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000017	0,0000095
УТ-1905/11	Ж. д.	32,00	50	Надземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000007	0,0000036
ТК-1905	ТК-1905/1	8,00	150	Подземная	52	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
ТК-1905/1	УТ-1905/10	10,00	100	Подземная	52	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
ТК-1905/1	опуск (1905/1)	14,00	70	Подземная	52	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000003	0,0000016

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КУЙБЫШЕВА КУЙБЫШЕВСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). ГЛАВА 11 «ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
опуск (1905/1)	УТ-1905/2	25,70	70	Надземная	52	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000006	0,0000030
разв. к ул. Сусанина, 26	жилой дом	5,20	50	Надземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ-1905/2	жилой дом	7,43	32	Надземная	50	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
УТ-1905/3	УТ-1905/4	25,90	50	Надземная	52	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000006	0,0000029
УТ-1905/4	Жилой дом	8,13	32	Надземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
УТ-1905/4	УТ-1905/5	35,50	50	Надземная	52	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000008	0,0000039
УТ-1905/5	Жилой дом	7,51	32	Надземная	50	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
УТ-1905/5	УТ-1905/6	2,00	50	Надземная	52	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
УТ-1905/6	УТ-1905/11	20,00	40	Подземная	52	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000005	0,0000022
УТ-1905/10	жилой дом	8,62	32	Надземная	50	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
УТ-1905/6	УТ-1905/7	21,70	50	Надземная	52	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000024
УТ-1905/8	УТ-1905/9	1,00	50	Надземная	52	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
разв. к Луговая, 19	Ж. д.	8,88	50	Подвальная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000001
разв. к Луговая, 19	Ж. д.	27,19	40	Надземная	50	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000006	0,0000003
УТ-1905/7	УТ-1905/8	21,60	50	Подземная	52	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000024
УТ-1905/8	разв. к Луговая, 19	71,52	40	Подземная	50	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000016	0,0000078
ТК-1107а	ТК-1107	40,00	400	Подземная	64	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000009	0,0000094
ТК 1404/1	ТК 1404/1а	48,90	100	Подземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000011	0,0000061
ТК 1404/2	ж. д.	15,54	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000017
ТК 1404/1а	ж. д.	13,34	32	Подземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
УЗ.8 (1404)	УЗ.9 (1404)	37,54	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000008	0,0000042
ТК 1404	ТК 1404/1	43,00	100	Подземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000010	0,0000054
УЗ.8 (1404)	жилой дом	10,19	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
ТК 1404/1	УЗ.8 (1404)	50,40	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000011	0,0000056
УТ 1404/4	УЗ.3 (1404)	10,20	70	Надземная	45	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
УЗ.3 (1404)	УЗ.3 (1404)	3,90	70	Подземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТ-2603	УТ-2604	36,00	80	Надземная	56	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000008	0,0000043
УТ-2604	УТ_2605	10,00	70	Надземная	56	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
УТ-2610	жилой дом	78,68	40	Надземная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000018	0,0000086
ТК-2606	ТК-2607	1,50	100	Подземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0	0,0000002

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КУЙБЫШЕВА КУЙБЫШЕВСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). ГЛАВА 11 «ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УТ-2602	ТК-2606	48,50	100	Подземная	56	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000011	0,0000061
опуск (2605)	Жилой дом.	39,33	40	Надземная	56	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000009	0,0000043
УТ_2605	опуск (2605)	5,99	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
разв. к Волод, 124	жилой дом	12,65	40	Подземная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
ТК-2606	разв. к Волод, 124	125,90	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000028	0,0000140
УЗ.5 (1404)	жилой дом	3,91	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УЗ.7 (1404)	жилой дом	3,43	40	Надземная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ 2609а	УТ-2610	6,00	70	Надземная	52	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
УТ 2609а	жилой дом	69,42	40	Подвальная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000016	0,0000075
УТ-2601	УТ-2601а	32,00	125	Надземная	56	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000007	0,0000043
ТК 1404/2а	ж. д.	14,74	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
УЗ.5 (1404)	УЗ.7 (1404)	60,40	50	Надземная	45	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000014	0,0000067
разв. к ул. Энгельса, 58	помещение ресторана-бара	20,56	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000023
ТК 1405	ТК 1405_3_4	1,00	250	Надземная	56	7,91	0,1264	2,26E-05	0	0,0000002
ТК 14036	ТК 1404	146,00	500	Подземная	24	12,34	0,0811	2,03E-05	0,0000003	0,0000361
ТК 1404	ТК 1405	100,00	500	Подземная	41	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000023	0,0000275
ТК 14036	ж. д.	15,58	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000017
УТ- 4103	ТК-4104	7,30	100	Надземная	52	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
УТ- 4102	УТ- 4103	21,30	100	Надземная	52	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000027
УТ- 4103	УТ-4107	124,00	100	Надземная	52	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000028	0,0000156
УТ-4101	УТ- 4102	22,80	100	Надземная	52	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000029
Смена диаметра	ТК 2705	37,00	50	Подземная	67	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000008	0,0000041
УТ-4107	разв. к Копейкина, 54,52	43,93	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000010	0,0000049
УЗ.1 ГЭ Лесопер. 8-12	жилой дом Лесопер. 12-2	5,00	25	Подземная	70	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УЗ.3 (2700 Г (1405))	часть здания	6,66	32	Подвальная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000002	0,0000007
УЗ.5 (2700 Г (1405))	часть здания	7,80	32	Подвальная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
разв. на Речн. 1,3 (1405)	KUYL000090T10S13796	6,01	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
KUYL000090T10S13796	жилой дом	4,45	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000005

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК 2704	KUYL000090T10S13828	6,50	100	Подземная	67	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000008
KUYL000090T10S13828	разв. на хозкорпус(ТК-2704)	2,63	100	Подземная	67	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ 2714 А/1	УТ 2716 А	85,00	150	Надземная	67	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000019	0,000012
УТ-2700 В (1405)	KUYL000090T10S13872	43,00	70	Подземная	67	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000010	0,0000050
KUYL000090T10S13872	ЦРБ терапевтический корпус	5,62	70	Подземная	67	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
УТ 2711 В	KUYL000090T10S13884	3,00	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
KUYL000090T10S13884	Морг	3,76	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
KUYL000090T10S13890	разв. на п/б (2714)	2,96	100	Надземная	67	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК 2706	KUYL000090T10S13892	25,24	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000006	0,0000028
KUYL000090T10S13892	организационно-методический от	5,31	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ 2714 А/1	KUYL000090T10S13894	24,28	50	Надземная	67	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000027
KUYL000090T10S13894	ангар	5,70	50	Надземная	67	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ТК 2715	KUYL000090T10S13896	14,00	80	Надземная	67	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000003	0,0000017
KUYL000090T10S13896	хозкорпус № 1-гараж, прачечная	17,28	80	Надземная	67	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000004	0,0000021
УТ 2714 В проектируемая	KUYL000090T10S13898	45,00	80	Надземная	67	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000010	0,0000054
KUYL000090T10S13898	ГБУЗ "НЦК"	7,49	80	Надземная	67	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
УТ 2711 Ж	KUYL000090T10S13900	1,90	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
KUYL000090T10S13900	гараж на 5 автомашин	4,43	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТ 2711 Е	KUYL000090T10S13902	3,06	40	Подземная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
KUYL000090T10S13902	хозкорпус № 2: прачечная, гара	7,51	40	Подземная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ТК-4108	гараж, адм. здание	27,87	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000006	0,0000031
УТ 1	нежилое здание	76,20	40	Надземная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000017	0,0000083
УЗ после УТ2 (4108)		64,38	40	Надземная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000015	0,0000070
УЗ после УТ2 (4108)	контора	35,57	32	Надземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000008	0,0000038
УТ 2	KUYL000090T10S13956	3,41	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
KUYL000090T10S13956	УЗ после УТ2 (4108)	4,44	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000006

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
KUYL000090T10S13830	Отдел профилактики	7,71	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
ТК 2705	KUYL000090T10S13830	12,64	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
УЗ.1 УТ-2700 Д (1405)	KUYL000090T10S14007	50,28	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000011	0,0000056
KUYL000090T10S14007	УЗ.2 УТ-2700 Д (1405)	2,71	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УЗ.1 (2700 Г (1405))	УЗ.2 (2700 Г (1405))	11,74	150	Подвальная	70	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000003	0,0000017
УТ-2700 Г	KUYL000090T10S14399	4,25	150	Подземная	56	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
KUYL000090T10S14399	УЗ.1 (2700 Г (1405))	24,45	150	Подземная	56	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000006	0,0000035
УЗ.2 (2700 Г (1405))	УЗ.3 (2700 Г (1405))	31,67	133	Подземная	70	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000007	0,0000042
УЗ.5 (2700 Г (1405))	УЗ.6 (2700 Г (1405))	43,29	70	Подвальная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000010	0,0000051
УЗ.6 (2700 Г (1405))	главный корпус +реаниматор/Кор	9,41	70	Подвальная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
УЗ.6 (2700 Г (1405))	УЗ.7(2700 Г (1405))	70,00	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000016	0,0000078
УЗ.7(2700 Г (1405))	склад для посуды (магазин свет	0,50	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
УЗ.7(2700 Г (1405))	склад для посуды	70,00	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000016	0,0000078
KUYL000090T10S13878	уз.1	2,44	80	Подземная	67	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
уз.1	ЦРБ акушерско-гинекологический	2,76	80	Подземная	67	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
уз.1	ЦРБ акушерско-гинекологический	2,76	80	Подземная	67	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ- 4103	ГЭ Лесопер. 3-7	20,00	50	Подземная	52	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000022
ГЭ Лесопер. 3-7	УЗ.1(ГЭ Лесопер. 3-7)	1,50	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
УЗ.2(ГЭ Лесопер. 3-7)	жилой дом Лесоперевалочный пер	5,00	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УЗ.3(ГЭ Лесопер. 3-7)	жилой дом Лесоперевалочный пер	4,00	25	Подземная	70	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УЗ.4(ГЭ Лесопер. 3-7)	УЗ.5(ГЭ Лесопер. 3-7)	12,00	32	Подземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
УЗ.2(ГЭ Лесопер. 3-7)	УЗ.3(ГЭ Лесопер. 3-7)	24,00	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000027
УЗ.1(ГЭ Лесопер. 3-7)	УЗ.2(ГЭ Лесопер. 3-7)	0,19	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000000
УЗ.1(ГЭ Лесопер. 3-7)	жилой дом Лесоперевалочный пер	13,00	25	Подземная	70	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
УЗ.4(ГЭ Лесопер. 3-7)	жилой дом Лесоперевалочный пер	3,00	25	Подземная	70	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000001	0,0000003

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КУЙБЫШЕВА КУЙБЫШЕВСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). ГЛАВА 11 «ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УЗ.5(ГЭ Лесопер. 3-7)	жилой дом Лесоперевалочный пер	3,00	25	Подземная	70	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УЗ.5(ГЭ Лесопер. 3-7)	УЗ.6(ГЭ Лесопер. 3-7)	1,12	32	Подземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
УЗ.6(ГЭ Лесопер. 3-7)	жилой дом Лесоперевалочный пер	15,00	25	Подземная	70	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
УЗ.6(ГЭ Лесопер. 3-7)	жилой дом Лесоперевалочный пер	3,00	25	Подземная	70	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УЗ.3(ГЭ Лесопер. 3-7)	Смена диаметра	8,41	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
Смена диаметра	УЗ.4(ГЭ Лесопер. 3-7)	6,59	32	Подземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
УЗ.1 ГЭ Лесопер. 8-12	УЗ.2 ГЭ Лесопер. 8-12	6,00	25	Подземная	70	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УЗ.3 ГЭ Лесопер. 8-12	жилой дом Лесопер. 10-2	2,50	25	Подземная	70	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ-4107	Разв. копейкина 56	25,10	40	Подземная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000006	0,0000027
Разв. копейкина 56	жилой дом	12,51	40	Подземная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
Разв. копейкина 56	жилой дом Копейкина, 56 -2	4,00	40	Подземная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
разв. к Копейкина, 54,52	Разв. Копейкина 52	23,22	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000026
Разв. Копейкина 52	жилой дом	16,13	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000018
Разв. Копейкина 52	жилой дом Копейкина, 52-1	4,00	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УЗ.2 ГЭ Лесопер. 8-12	УЗ.3 ГЭ Лесопер. 8-12	26,00	25	Подземная	70	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000006	0,0000027
УЗ.3 ГЭ Лесопер. 8-12	жилой дом Лесоперевалочный пер	30,50	25	Подземная	70	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000007	0,0000032
УЗ.3 ГЭ Лесопер. 8-12	жилой дом Лесопер. 10-1	3,00	25	Подземная	70	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
разв. на Речн. 1,3 (1405)	уз. 1(речная, 3)	8,43	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
уз. 1(речная, 3)	жилой дом	5,34	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
уз. 1(речная, 3)	жилой дом	5,34	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УЗ.2 ГЭ Лесопер. 8-12	жилой дом Лесопер. 12-1	5,00	25	Подземная	70	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
KUYL000090T10S14822	Инфекционное отделение	8,40	70	Подземная	67	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000002	0,0000010

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УТ-2700	УТ-2700 (1_2)	1,00	150	Надземная	67	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
УТ-2700 (1_2)	УТ-2700 Б (1405)	21,50	150	Надземная	67	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000005	0,0000030
УТ-2700 Б (1405)	УТ-2700 Б (1_2)	0,80	70	Подземная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
УТ-2700 Б (1_2)	УТ-2700 В (1405)	11,80	70	Подземная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
УТ-2701	УТ-2701 (1_2)	1,00	200	Надземная	67	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
УТ-2701 (1_2)	УТ 2701 А	71,70	200	Надземная	67	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000016	0,0000114
УТ 2701 А	УТ 2701 А (1_2)	1,00	150	Подземная	67	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
УТ 2701 А (1_2)	УТ 2711 А	11,50	150	Подземная	67	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
ТК 2711	ТК 2711 (1_2)	1,00	80	Подземная	67	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК 2711 (1_2)	УТ 2711 Е	48,90	80	Подземная	67	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000011	0,0000058
ТК 2708	ТК 2708 (1_2)	1,00	100	Подземная	67	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК 2708 (1_2)	ТК 2707	30,30	100	Подземная	67	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000007	0,0000038
УТ 2711 А	УТ 2711 А (1_2)	1,00	80	Подземная	67	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
УТ 2711 А (1_2)	УТ 2711 В	58,30	80	Подземная	67	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000013	0,0000070
УТ 2714 А	УТ 2714 А (1_2)	1,00	150	Надземная	67	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
УТ 2714 А (1_2)	УТ 2714 А/1	4,00	150	Надземная	67	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ 2714 А	УТ 2714 А (3_4)	1,00	100	Надземная	67	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
УТ 2714 А (3_4)	УТ 2714 Б	69,10	100	Надземная	67	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000016	0,0000087
УТ 2714 Б	УТ 2714Б (1_2)	3,00	80	Надземная	67	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ 2714Б (1_2)	УТ 2714 В проектируемая	76,10	80	Надземная	67	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000017	0,0000091
ТК 2714	ТК 2714 (1_2)	1,00	100	Надземная	67	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК 2714 (1_2)	KUYL000090T10S13890	12,60	100	Надземная	67	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
ТК 2716	ТК 2716 (1_2)	1,00	50	Подземная	67	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК 2716 (1_2)	разв. на Речн. 1,3 (1405)	38,00	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000009	0,0000042
ТК 2716	ТК 2716 (7_8)	1,00	70	Подземная	67	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК 2716 (7_8)	KUYL000090T10S14822	7,50	70	Подземная	67	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
ТК 2718	ТК 2719 (1_2)	33,60	70	Надземная	67	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000008	0,0000039
ТК 2719 (1_2)	ТК 2719	1,00	70	Надземная	67	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
УТ 2716 А	ТК 2716 А (1_2)	1,00	32	Надземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000000	0,0000001

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК 2716 А (1_2)	УЗ.1 (УТ 2716 А)	20,00	32	Надземная	70	4,77	0,2097	2,26Е-05	0,0000005	0,0000021
УТ 2714 Б	ТК 2715 (1_2)	5,00	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26Е-05	0,0000001	0,0000006
ТК 2715 (1_2)	ТК 2715	1,00	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26Е-05	0,0000000	0,0000001
УТ-2702	УТ-2702 (1_2)	1,00	100	Надземная	52	5,64	0,1774	2,26Е-05	0,0000000	0,0000001
УТ-2702 (1_2)	УТ-4100	35,10	100	Надземная	52	5,64	0,1774	2,26Е-05	0,0000008	0,0000044
ТК 2709 (3_4)	KUYL000090T10S13878	17,00	80	Подземная	67	5,37	0,1863	2,26Е-05	0,0000004	0,0000020
ТК 2709	ТК 2709 (3_4)	1,00	80	Подземная	67	5,37	0,1863	2,26Е-05	0,0000000	0,0000001
ТК 2716	ТК 2716 (5_6)	1,00	70	Надземная	67	5,24	0,1908	2,26Е-05	0,0000000	0,0000001
ТК 2716 (5_6)	ТК 2717	75,20	70	Надземная	67	5,24	0,1908	2,26Е-05	0,0000017	0,0000088
ТК 2718	жилой дом ул. Речная, 7	9,00	50	Подземная	67	4,99	0,2002	2,26Е-05	0,0000002	0,0000010
ТК 2717	жилой дом ул. Речная, 5	11,00	50	Подземная	67	4,99	0,2002	2,26Е-05	0,0000002	0,0000012
УЗ.1 (УТ 2716 А)	жилой дом	5,56	32	Надземная	70	4,77	0,2097	2,26Е-05	0,0000001	0,0000006
Н6	ТК 2714	59,50	200	Надземная	67	7,11	0,1407	2,26Е-05	0,0000013	0,0000094
разв. на вв. 3 (2714)	Поликлиника	80,44	80	Подвальная	70	5,37	0,1863	2,26Е-05	0,0000018	0,0000096
УТ- 4102	жилой дом	53,88	32	Подземная	70	4,77	0,2097	2,26Е-05	0,0000012	0,0000057
ТК 2706	Смена диаметра	46,00	100	Подземная	67	5,64	0,1774	2,26Е-05	0,0000010	0,0000058
ТК-4108	УТ 1	21,11	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26Е-05	0,0000005	0,0000027
ГЭ Лесопер. 8-12	УЗ.1 ГЭ Лесопер. 8-12	22,00	25	Подземная	70	4,66	0,2144	2,26Е-05	0,0000005	0,0000023
УЗ.4 (2700 Г (1405))	УЗ.5 (2700 Г (1405))	32,55	70	Подвальная	70	5,24	0,1908	2,26Е-05	0,0000007	0,0000038
УТ-2700 Б (1405)	ТК 2703	69,80	150	Надземная	67	6,35	0,1575	2,26Е-05	0,0000016	0,0000099
УТ-2700	УТ-2700 Д (1405)	128,00	200	Надземная	56	7,11	0,1407	2,26Е-05	0,0000029	0,0000203
ТК 2712	УТ 2713	51,50	40	Подземная	50	4,88	0,2050	2,26Е-05	0,0000012	0,0000056
УТ 2701 А	Н6	224,20	200	Надземная	67	7,11	0,1407	2,26Е-05	0,0000051	0,0000355
УТ-2700 В (1405)	Склад	1,80	32	Надземная	67	4,77	0,2097	2,26Е-05	0,0000000	0,0000002
ТК 2707	ТК 2706	37,70	100	Подземная	67	5,64	0,1774	2,26Е-05	0,0000009	0,0000047
разв. на хозкорпус(ТК-2704)	Детская больница	6,26	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26Е-05	0,0000001	0,0000007
разв. на хозкорпус(ТК-2704)	Хоз. корпус	29,18	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26Е-05	0,0000007	0,0000032
УТ-2700 Д (1405)	гараж	11,02	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26Е-05	0,0000002	0,0000012

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК 2707	ГАПОУ НСО "Куйбышевский медици	9,19	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
ТК 2708	ТК 2709	28,20	100	Подземная	67	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000006	0,0000035
УТ 2711 Е	УТ 2711 Ж	21,40	80	Подземная	67	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000005	0,0000026
УТ-2701	УТ-2702	3,00	200	Надземная	52	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УЗ.2 УТ-2700 Д (1405)	Гараж для дрезины /	3,67	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ-2700 Д (1405)	УЗ.1 УТ-2700 Д (1405)	5,09	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ТК 2711	ТК 2708	61,00	100	Подземная	67	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000014	0,0000077
ТК 2703	ТК 2704	68,40	100	Надземная	67	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000015	0,0000086
УТ 2713	Ж. дом	5,98	32	Подземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ 2711 В	ТК 2712	44,10	50	Подземная	67	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000010	0,0000049
УТ-2700 Г	УТ-2700	2,00	200	Надземная	56	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000000	0,0000003
УТ-2700 Д (1405)	УТ-2701	31,00	200	Надземная	56	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000007	0,0000049
УТ-4107	ТК-4108	22,00	100	Надземная	52	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000028
УЗ.3 (2700 Г (1405))	УЗ.4 (2700 Г (1405))	12,58	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
УЗ.2 (2700 Г (1405))	неж.зд.	15,00	70	Подземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000003	0,0000018
УТ-4100	УТ-4101	10,00	100	Надземная	52	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
разв. на вв. 3 (2714)	Хирург. отд. вв. 3	9,07	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
УТ 2		49,20	40	Надземная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000011	0,0000053
УТ 1	УТ 2	4,76	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
разв. к Копейкина, 54,52	жилой дом	7,32	32	Подземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ТК 2717	ТК 2718	28,60	70	Надземная	67	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000006	0,0000033
ТК 2714	УТ 2714 А	10,00	200	Надземная	67	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000002	0,0000016
УТ 2716 А	ТК 2716	4,70	150	Надземная	67	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
разв. на п/б (2714)	Пищеблок	31,31	32	Подвальная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000007	0,0000033
разв. на п/б (2714)	разв. на вв. 1 (2714)	11,11	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
разв. на вв. 1 (2714)	Хирург. отд. вв. 1	8,78	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000001
разв. на вв. 1 (2714)	разв. на вв. 2 (2714)	22,78	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000029
разв. на вв. 2 (2714)	Хирург. отд. вв. 2	10,88	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
разв. на вв. 2 (2714)	разв. на вв. 3 (2714)	13,56	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000003	0,0000017

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК 2717	жилой дом ул. Речная, 6	26,60	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000006	0,0000030
УТ 2711 А	ТК 2711	18,50	100	Подземная	67	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000004	0,0000023
ТК-4104	гр.. (адм. зд. гар	25,52	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000006	0,0000028
ТК-4104	Пельменный цех	30,61	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000007	0,0000034
ТК 910	ТК 911 (1_2)	55,00	500	Подземная	27	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000012	0,0000151
УТ-910/1	KUYL000090T10S13862	4,67	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УЗ.8(1402)	ж. д.	13,06	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
УЗ.3(1402)	УЗ.8(1402)	2,83	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УЗ.3(1402)	ж. д.	23,12	32	Надземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000005	0,0000025
УЗ.6(1402)	жилой дом	26,66	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000006	0,0000030
KUYL000090T10S13682	жилой дом	6,09	100	Надземная	61	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000008
KUYL000090T10S13736	жилой дом вв 1	89,62	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000020	0,0000113
KUYL000090T10S13738	жилой дом 15-4 вв 2	79,00	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000018	0,0000099
KUYL000090T10S13810	УЗ.1(1401)	46,09	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000010	0,0000051
разв. к кв.15 д.3	KUYL000090T10S13844	7,30	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
KUYL000090T10S13864	жилой дом. не жилое помещение	5,15	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ТК 1621	KUYL000090T10S13866	55,47	40	Подземная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000013	0,0000060
KUYL000090T10S13866	жилой дом	4,62	100	Подземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ГР	KUYL000090T10S13868	34,66	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000008	0,0000039
KUYL000090T10S13868	ж. д.	4,18	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
KUYL000090T10S14166	жилой дом	5,05	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
KUYL000090T10S14174	АО "Тандер" магнит	5,88	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
разв. к кв.15 д.3	KUYL000090T10S14182	1,74	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ТК 1402	ГР	6,86	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
УТ-913/10	Володарского, 44	82,00	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000019	0,0000091
разв. к Лермонтова, 1	жилой дом	15,68	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000017
ТК 2812	УТ 2812а	34,00	100	Надземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000008	0,0000043
ТК 1616	ЦТП 1-2Г	11,00	300	Подземная	61	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000002	0,0000021
ТК 1616	ТК1	40,77	70	Подземная	47	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000009	0,0000048

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УЗ.1(1613)	уз	57,76	150	Подземная	70	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000013	0,0000082
ТК 1613	УЗ.1(1613)	6,91	125	Подземная	70	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
ТК 1613	ТК-1614	25,00	400	Подземная	47	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000006	0,0000058
ТК 1613	ТК 1617	82,00	500	Подземная	51	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000019	0,0000225
УТ 1612А	ТК 1613	212,00	500	Подземная	36	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000048	0,0000583
УТ 1609	УТ 1610	19,50	500	Надземная	33	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000004	0,0000054
УТ 1612	УТ 1612А	13,50	500	Надземная	36	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000003	0,0000037
УТ 1610	УТ 1611	20,50	500	Надземная	33	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000005	0,0000056
УТ 1611	УТ 1612	30,50	500	Надземная	33	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000007	0,0000084
ТК 1615/1	ТК1615/2	110,00	200	Подземная	66	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000025	0,0000174
УТ 1608	УТ 1609	22,50	500	Надземная	33	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000005	0,0000062
УЗ.1(ТК1615/2)	УЗ.2(ТК1615/2)	8,89	80	Подвальная	53	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
ТК-1617/1	УТ 1617/2	120,00	80	Надземная	61	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000027	0,0000144
1616/3	(опуск)	33,00	200	Надземная	61	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000007	0,0000052
уз.1	жилой дом 1-15 ВВ 1	4,84	70	Подвальная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УЗ.3(1615)	УЗ.4(1615)	43,00	125	Подземная	66	5,98	0,1671	2,26E-05	0,000001	0,0000057
УЗ.2(ТК1615/2)	УЗ.3(ТК1615/2)	8,19	70	Подвальная	53	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000002	0,000001
УТ 1618а	ТК 1619	19,50	500	Подземная	38	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000004	0,0000054
УТ 1617/5	ТК 1617/6	68,20	50	Надземная	61	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000015	0,0000076
ТК 1617/6	УТ1617/7	6,00	50	Подземная	61	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
ТК-1614	ТК1615	86,00	400	Подземная	47	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000019	0,0000201
УТ1616/2А	1616/3	65,00	200	Надземная	20	7,11	0,1407	1,46E-05	0,0000010	0,0000067
ГР 1а-2	жилой дом	36,17	100	Подвальная	61	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000008	0,0000045
KUYL000090T10S13666	жилой дом	11,96	100	Подвальная	66	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
KUYL000090T10S13684	жилой дом	5,44	80	Подвальная	61	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
KUYL000090T10S13686	жилой дом	4,34	80	Подвальная	66	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
KUYL000090T10S13708	жилой дом	7,44	100	Подвальная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
KUYL000090T10S13800	жилой дом	5,57	80	Подвальная	61	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
уз.1	жилой дом 1-15 ВВ 2	5,44	70	Подвальная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ 1616/4а	KUYL000090T10S13840	2,51	70	Подвальная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
KUYL000090T10S13912	жилой дом	5,61	50	Подвальная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КУЙБЫШЕВА КУЙБЫШЕВСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). ГЛАВА 11 «ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
разв. к кв.1 дом 19	маг. "Сабина"	77,11	32	Подвальная	50	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000017	0,0000082
KUYL000090T10S14186	разв. к кв.1 дом 19 ввод 1	8,55	100	Подземная	61	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
KUYL000090T10S14188	жилой дом	5,80	50	Подвальная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
KUYL000090T10S14366	ТК1(1617)	2,74	50	Надземная	61	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ 1-16	жилой дом	2,00	80	Подземная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
разв. на сауну	Грязелечебн.	4,08	125	Подвальная	70	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ГР 1а-3	УЗ.2(1617)	18,32	100	Подвальная	61	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000004	0,0000023
ГЭ Пионерская 8-10	УЗ.7(1617)	17,90	50	Надземная	61	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000020
УТ 1617/7а	ГЭ Копейкина,42.44 ;Шишкова, 2	20,40	32	Надземная	61	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000005	0,0000022
УЗ.2 ГЭ Копейкина 42.44	жилой жом Шишкова, 22	25,72	32	Надземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000006	0,0000027
ТК-1614	ГР	49,00	100	Подземная	61	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000011	0,0000062
УЗ.1	УТ1616/4	6,00	200	Подвальная	61	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000001	0,0000010
УЗ.1	УТ1616/5	6,00	150	Подземная	61	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000001	0,0000008
уз.1	УТ1616/8	4,00	150	Подвальная	61	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УЗ.2	подъем	15,00	150	Подземная	61	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000003	0,0000021
УЗ.1	УТ1616/9	6,00	150	Подвальная	61	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000001	0,0000008
ГР	УЗ.2 (комп.) 1616/9	3,52	100	Подвальная	61	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК 1615/1	ГР 1-21	28,00	100	Подземная	66	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000006	0,0000035
УЗ.5(1615)	ГР 1-24	37,00	80	Подвальная	66	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000008	0,0000044
ТК-1616/2	ГР 1-10	38,70	100	Подземная	20	5,64	0,1774	1,46E-05	0,0000006	0,0000031
ТК-1616/1 (1_2)	УТ1616/2А	48,00	200	Надземная	61	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000011	0,0000076
ТК-1616/1	ТК-1616/1 (3_4)	1,00	150	Надземная	61	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
УТ1616/8	ТК-1616/8 (1_2)	3,00	150	Подвальная	61	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ1616/9	ТК-1616/9 (1_2)	2,00	100	Подвальная	61	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000003
УЗ.4((УТ14)	основ. корпус, тех. лаб.	13,29	100	Подземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000003	0,0000017
129235	хлораторная старая	30,68	40	Надземная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000007	0,0000033
УЗ.4((УТ14)	129235	28,84	40	Подвальная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000007	0,0000031
УЗ.4((УТ14)	Нов. хлораторная НФС	57,28	50	Надземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000013	0,0000064

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УТ 1606а	жилой дом 1-Красноармейская, д	79,00	32	Подземная	21	4,77	0,2097	1,57E-05	0,0000012	0,0000058
УТ 1606	УТ 1606а	167,50	500	Надземная	33	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000038	0,0000460
УЗ.3(УТ14)	УЗ.4(УТ14)	59,50	100	Надземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000013	0,0000075
УТ 1606а	УТ 1607	11,60	500	Надземная	33	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000003	0,0000032
УТ 1607	УТ 1608	89,50	500	Надземная	33	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000020	0,0000246
УЗ.4(УЗ.11)	скорая помощь ЦРБ	69,89	50	Подвальная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000016	0,0000078
УТ- 3721	жилой дом	10,28	32	Надземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
УТ- 3717	УТ- 3718	29,30	80	Надземная	82	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000007	0,0000035
УТ- 3718	УТ- 3719	44,90	80	Надземная	82	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000010	0,0000054
УЗ.4(УЗ.11)	гараж скорой помощи	46,65	50	Подвальная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000011	0,0000052
УТ- 3724	УТ- 3725	29,20	50	Надземная	86	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000007	0,0000032
УТ- 3724	жилой дом	6,36	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
УТ- 3725	УТ- 3726	29,20	50	Надземная	86	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000007	0,0000032
УТ- 3719	жилой дом	27,94	50	Надземная	51	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000006	0,0000031
УТ- 3721	УТ- 3722	27,20	50	Надземная	86	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000006	0,0000030
УТ- 3719	УТ- 3720	5,00	50	Надземная	86	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ- 3722	жилой дом	8,74	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000001
УТ- 3725	жилой дом	8,81	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000001
УТ- 3722	УТ- 3723	11,80	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
УТ- 3723	УТ- 3724	15,00	50	Надземная	86	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000017
УТ- 3726	жилой дом	7,54	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
УЗ.3(УЗ.11)	гараж МЧС	117,83	50	Надземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000027	0,0000131
УТ 11	УТ 12	75,00	700	Надземная	65	16,23	0,0616	2,26E-05	0,0000017	0,0000271
УТ 11	опуск (УТ11)	30,00	100	Надземная	67	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000007	0,0000038
УТ 8; УТ 9	УТ 10	88,00	700	Надземная	65	16,23	0,0616	2,26E-05	0,0000020	0,0000318
опуск (УТ11)	подъем (УТ11)	18,50	100	Подземная	67	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000004	0,0000023
УТ- 3716	УТ- 3717	41,80	100	Надземная	82	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000009	0,0000052
НО 8	НО 9	73,00	700	Надземная	49	16,23	0,0616	2,26E-05	0,0000016	0,0000264
НО 9	НО 10	161,00	700	Надземная	49	16,23	0,0616	2,26E-05	0,0000036	0,0000582
НО 10	НО 11	66,00	700	Надземная	49	16,23	0,0616	2,26E-05	0,0000015	0,0000239

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
НО 11	УТ 8; УТ 9	30,00	700	Надземная	49	16,23	0,0616	2,26E-05	0,0000007	0,0000108
УТ 10	НО 12	18,00	700	Надземная	65	16,23	0,0616	2,26E-05	0,0000004	0,0000065
НО 12	УТ 11	4,00	700	Надземная	65	16,23	0,0616	2,26E-05	0,0000001	0,0000014
УЗ.3(УЗ.11)	KUYL000090T10S13794	4,33	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
KUYL000090T10S13794	УЗ.4(УЗ.11)	3,82	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
смена диаметра 800/700	УТ 7/1	115,00	700	Надземная	65	16,23	0,0616	2,26E-05	0,0000026	0,0000416
подъем (УТ11)	ПП_УТ11-1	9,47	100	Надземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
УТ 12	НО13	53,00	700	Надземная	65	16,23	0,0616	2,26E-05	0,0000012	0,0000192
НО13	УТ 13	89,00	700	Надземная	65	16,23	0,0616	2,26E-05	0,0000020	0,0000322
УТ 7/1	УТ 7/1 (1_2)	1,00	700	Надземная	49	16,23	0,0616	2,26E-05	0,0000000	0,0000004
УТ 7/1 (1_2)	НО 8	2,00	700	Надземная	49	16,23	0,0616	2,26E-05	0,0000000	0,0000007
УТ-3720 (1_2)	УТ- 3721	39,00	50	Надземная	86	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000009	0,0000043
УТ- 3720	УТ-3720 (1_2)	1,00	50	Надземная	86	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК 914/1	KUYL000090T10S13958	2,93	32	Подземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
KUYL000090T10S13958	ТД "МАХИ"	3,28	32	Подземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
KUYL000090T10S14001	жилой дом	6,33	80	Подвальная	76	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000008
KUYL000090T10S14003	жилой дом	5,40	80	Подвальная	76	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ 2503	KUYL000090T10S14071	2,50	70	Надземная	68	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
KUYL000090T10S14071	к овощехран (2503)	26,50	70	Надземная	68	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000006	0,0000031
УТ 805	KUYL000090T10S14247	2,50	80	Подвальная	52	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
KUYL000090T10S14247	жилой дом 8-4	4,03	80	Подвальная	52	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТ 808	УТ 1	1,93	80	Подвальная	48	5,37	0,1863	2,26E-05	0	0,0000002
УТ 1	KUYL000090T10S13690	2,51	80	Подвальная	48	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ 1	KUYL000090T10S14253	7,18	25	Подвальная	48	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000002	0,0000007
KUYL000090T10S14253		8,13	25	Подвальная	48	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
УЗ.14	ООО "Каинск-транс"Гараж профил,	40,11	100	Подземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000009	0,0000005
ТК-135	ТК136 (1_2)	128,00	300	Подземная	36	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000029	0,0000249
ТК136 (1_2)	ТК136	0,70	300	Подземная	64	8,74	0,1144	2,26E-05	0	0,0000001
	Спорткомплекс	0,50	150	Подземная	70	6,35	0,1575	2,26E-05	0	0,0000001

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
	Спортзал	1,50	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
	Бассейн	1,50	70	Подземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
		0,82	150	Подземная	70	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		0,68	150	Подземная	70	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
	Дорожка	1,50	25	Подземная	70	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ГР "Спорткомплекс" (914)	KUYL000090T10S14848	1,80	150	Подземная	70	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000000	0,0000003
KUYL000090T10S14848		4,80	150	Подземная	70	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
ГР 7-1	KUYL000090T10S14854	1,59	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
KUYL000090T10S14854	жилой дом	3,18	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК 913А	НО 1	28,00	500	Подземная	67	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000006	0,0000077
НО 1	ТК 914	95,00	500	Подземная	67	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000021	0,0000261
ТК 909А	НО 7 (ТК 909А)	59,00	500	Подземная	67	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000013	0,0000162
НО 7 (ТК 909А)	ТК 910	76,00	500	Подземная	67	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000017	0,0000209
ТК 813	ТК-804 (1_2)	82,00	200	Надземная	48	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000019	0,0000130
УТ- 913/5	Володарского, 29	38,00	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000009	0,0000042
Володарского, 29	кафе СПРИНТ	65,00	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000015	0,0000072
Володарского, 29	Торговый ряд "НИКА"	2,00	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
разв. 8 -11а	ГР 8-10	8,00	80	Подземная	48	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
ГР 8-10	жилой дом	46,96	70	Подземная	48	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000011	0,0000055
УТ 909а/2 (1_2)	ГР 9-9	14,50	80	Надземная	76	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000003	0,0000017
ТК709	ГР 7-11	42,00	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000009	0,0000047
ГР 1-12а	УЗ.17	2,00	100	Подвальная	61	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000003
ГР 7-11	жилой дом	5,28	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
уз.2 (8-2)	уз.1 (8-3)	18,00	200	Подземная	48	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000004	0,0000029
уз.1 (8-3)	УТ 803	47,00	200	Подвальная	48	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000011	0,0000074
УТ 803	уз.2 (8-3)	10,00	200	Подвальная	48	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000002	0,0000016
уз.1 (8-4)	УТ 805	11,00	200	Подвальная	77	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000002	0,0000017
уз.2 (8-4)	уз.1 (8-5)	33,00	200	Подземная	48	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000007	0,0000052
УТ 805	уз.2 (8-4)	46,00	200	Подвальная	48	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000010	0,0000073
уз.1 (8-5)	УТ 806	10,00	200	Подвальная	48	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000002	0,0000016

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КУЙБЫШЕВА КУЙБЫШЕВСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). ГЛАВА 11 «ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УТ 806	уз.2 (8-5)	10,00	200	Подвальная	48	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000002	0,0000016
уз.2 (8-5)	уз. (8-6)	33,00	200	Подземная	48	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000007	0,0000052
уз. (8-6)	УТ 807	4,00	200	Подвальная	48	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ 807	уз.2 (8-6)	16,00	200	Подвальная	75	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000004	0,0000025
уз.2 (8-6)	уз.1 (8-7)	30,00	200	Подземная	75	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000007	0,0000048
уз.1 (8-7)	УТ 808	7,00	200	Подвальная	75	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
УТ 808	уз.2 (8-7)	13,00	200	Подвальная	48	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000003	0,0000021
опуск (809)	ГР 8-8	29,00	80	Подземная	48	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000007	0,0000035
ГР 8-8	жилой дом	4,97	80	Подвальная	48	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ТК 809	опуск (810)	62,00	150	Надземная	48	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000014	0,0000088
опуск (810)	ТК 810	27,00	150	Надземная	48	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000006	0,0000038
ТК 811	уз 1(8-11)	9,00	150	Подземная	48	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
ТК136	уз. 1(9-5)	25,50	150	Подземная	24	6,35	0,1575	2,03E-05	0,0000005	0,0000032
уз. 1(9-5)	УТ 2500 (136)	2,00	150	Подвальная	24	6,35	0,1575	2,03E-05	0,0000000	0,0000003
УТ 2500 (136)	уз. 2(9-5)	10,00	100	Подвальная	24	5,64	0,1774	2,03E-05	0,0000002	0,0000011
уз. 2(9-5)	УТ 2501	15,50	100	Подземная	24	5,64	0,1774	2,03E-05	0,0000003	0,0000017
УТ 2502	ГР 9-6	11,00	70	Подземная	76	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
ГР 9-6	общежитие	8,69	70	Подвальная	76	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
УТ 2503	ГР 9-4	13,50	80	Подземная	76	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
УТ 2503	УТ 2504	66,50	100	Надземная	76	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000015	0,0000083
УТ 2504	ТК 2505	20,00	100	Надземная	76	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000025
УТ 2504	ГР 9-3	14,50	80	Подземная	76	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000003	0,0000017
ГР 9-3	KUYL000090T10S14003	2,54	80	Подвальная	76	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
ТК 2505	ГР 9-2	14,00	80	Подземная	76	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000003	0,0000017
ГР 9-2	KUYL000090T10S14001	2,41	80	Подвальная	76	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ 2506	ГР 9-1	7,50	80	Подземная	76	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
ГР 9-1	жилой дом 9-1 ЦРБ Стоматологи	9,58	80	Подвальная	76	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
подъем	100/80	12,00	100	Надземная	49	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
100/80	УТ- 913/4а	49,50	80	Надземная	49	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000011	0,0000059
смена диам. (806)	ГР мастерские ШК №9	23,00	100	Подземная	28	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000029

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
TK 810	подъем	16,00	100	Подземная	64	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000004	0,0000020
УТ-913/3	Адм. зд.	5,96	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
ГР 9-4		2,96	80	Подвальная	76	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
	жилой дом	4,26	80	Подвальная	76	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
	ВПУ квартал 9 дом 4	6,00	80	Подвальная	76	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
TK-137	TK137_1_2	1,00	150	Надземная	48	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
TK137_1_2	УТ 807	9,00	150	Надземная	48	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
УТ 909а/2	УТ 909а/2 (1_2)	1,00	80	Надземная	76	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
УТ 909а/2	УТ 909а/2 (3_4)	1,45	100	Надземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
УТ 909а/2 (3_4)	жилой дом квартал 9 дом 8	128,24	100	Надземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000029	0,0000161
TK-1616/7 (1_2)	ГР 1-12а	61,00	100	Подземная	61	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000014	0,0000077
TK 809	опуск (809)	14,00	80	Надземная	48	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000003	0,0000017
уз.2 (8-7)	TK-804 (1_2)	12,00	200	Подземная	48	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000003	0,0000019
TK-804 (1_2)	TK 809	1,00	200	Подземная	48	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
TK-804 (1_2)	TK-804	1,00	200	Надземная	48	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
уз.2 (8-3)	TK-804 (3_4)	11,00	200	Подземная	48	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000002	0,0000017
TK-804 (3_4)	TK-804	1,00	200	Подземная	48	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
TK-804	TK-804 (5_6)	1,00	200	Подземная	77	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
TK-804 (5_6)	уз.1 (8-4)	16,00	200	Подземная	77	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000004	0,0000025
УТ-913/3	Магазин с/х. п.	18,02	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000002
УТ-913/3а	Маг.	21,34	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000024
подъем	УТ-913/3а	3,80	100	Подземная	49	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТ-913/2	подъем	22,00	100	Подземная	49	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000028
KUYL000090T10S13690	жилой дом	8,63	80	Подвальная	48	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
УТ 2500 (136)	KUYL000090T10S13692	1,85	70	Подвальная	76	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
KUYL000090T10S13692	жилой дом	4,61	70	Подвальная	76	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
разв. к Торговому центру	KUYL000090T10S13724	10,00	80	Подвальная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
KUYL000090T10S13724	Торговый центр ООО "Мария-Ра"	7,19	80	Подвальная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000009

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УЗ.17	KUYL000090T10S13790	4,27	80	Подвальная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
KUYL000090T10S13790	жилой дом	7,09	80	Подвальная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
УЗ.2 913А	KUYL000090T10S13846	4,81	80	Надземная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
KUYL000090T10S13846	Торговое здание рынка 1	5,41	80	Надземная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УЗ.2 913А	KUYL000090T10S13848	13,03	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
KUYL000090T10S13848	Торговое здание рынка2	5,83	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
разв. к маг. "Лотос" (914/1)	МагЛОТОС	22,45	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000025
ТК 914	ТК 914/1	7,00	70	Подземная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ТК 914/1	Августин	17,61	32	Надземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000004	0,0000019
УТ- 913/4	чп.	6,47	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
УТ- 913/4	УТ- 913/5	26,80	80	Надземная	49	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000006	0,0000032
ТК 913А	разв. к Торговому центру	38,00	80	Подземная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000009	0,0000045
УТ- 913/4а	УТ- 913/4б	5,00	80	Надземная	49	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ТК-913/1	УТ-913/2	5,00	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ-913/2	УТ-913/6	40,00	80	Подземная	49	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000009	0,0000048
УТ- 913/4б	Маг. Садко, ЛД.	5,16	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ-913/6	УТ-913/7	32,00	50	Надземная	49	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000007	0,0000036
УТ-913/7	ст-н "Труд", гараж	4,33	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТ-913/7	разв. к Новос., 10 (913/7)	2,06	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
УТ-913/3а	УТ-913/3	4,00	100	Подземная	49	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТ- 913/4а	ООО "ВидеоТехника"	41,95	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000009	0,0000047
ТК-137	ТК-138	87,00	300	Подземная	42	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000020	0,0000169
УТ 807	жилой дом	8,74	80	Подвальная	52	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
ТК-141(демонт. 2020)	ТК 142 А	82,00	300	Подземная	35	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000019	0,0000160
УТ- 913/4б	УТ- 913/4	15,60	80	Надземная	49	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000004	0,0000019
УТ-913/6	жилой дом. хоз. постр	43,98	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000010	0,0000049
УТ-913/6	Здание стадиона Труд	150,77	70	Надземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000034	0,0000176

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КУЙБЫШЕВА КУЙБЫШЕВСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). ГЛАВА 11 «ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
	н. подкл.									
УТ 142 Б	УТ 142 В	133,60	100	Надземная	55	5,64	0,1774	2,26E-05	0,000003	0,0000168
разв. к 1-12	маг,33 ОАО "Алиса"	24,40	80	Подвальная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000006	0,0000029
разв. к кварталу 8 дом 8а	жилой дом	34,76	50	Подземная	52	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000008	0,0000039
ТК-139	ТК-140	78,50	300	Подземная	30	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000018	0,0000153
ТК-139	разв. к кварталу 8 дом 8а	10,00	100	Подземная	48	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
разв. к кварталу 8 дом 8а	жилой дом	5,66	80	Подвальная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
ТК-138	ТК-139	20,00	300	Подземная	64	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000005	0,0000039
ТК 142 А	УТ 142 Б	67,00	100	Надземная	55	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000015	0,0000084
ТК 913	ТК 913А	82,00	500	Подземная	67	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000019	0,0000225
ТК 913	ТК-913/1	32,00	80	Подземная	49	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000007	0,0000038
ТК 914/1	разв. к маг. "Лотос" (914/1)	22,32	32	Подземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000005	0,0000024
ТК 913	опуск (913)	18,00	150	Подземная	56	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000004	0,0000025
УТ 2812а	разв. к Лермонтова, 1	89,00	100	Подземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000112
УТ 2813а	УЗ.1(УТ 2813а)	3,40	32	Надземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ 2813а	УТ 2813	7,00	200	Надземная	50	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
УЗ.2(1402)	УЗ.6(1402)	91,88	70	Подземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000021	0,0000107
ТК 1403	ТК 1402в	15,50	500	Подземная	54	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000004	0,0000043
УЗ.2(УТ 2813а)	жилой дом	6,75	32	Надземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000002	0,0000007
ТК 1403А/1	УТ 2814	7,00	200	Надземная	50	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
УТ1401/1		102,91	40	Надземная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000023	0,0000112
ТК 911а/1	жилой дом	26,57	50	Подземная	40	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000006	0,000003
ТК 911б	жилой дом	42,60	32	Подземная	50	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000010	0,0000045
ТК 911А	ТК 911а/1	12,00	70	Подземная	40	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
ТК 912	УТ 1 (ТК 912)	25,43	50	Подземная	40	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000006	0,0000028
УТ 1 (ТК 912)	магазин	98,81	50	Надземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000022	0,0000110
ТК 911б	жилой дом	108,24	50	Надземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000024	0,0000120
ТК 1620	ТК 1621	69,00	500	Подземная	38	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000016	0,0000190

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК 1403	ТК 1403б	100,00	500	Подземная	42	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000023	0,0000275
ТК 1402а	ТК 1402/1	83,50	500	Подземная	64	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000019	0,0000229
ТК 911А	ТК 911б	4,16	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ТК 911б	жилой дом	11,01	32	Подземная	50	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
ТК 912/1	жилой дом	35,90	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000008	0,0000004
УТ 2812а	разв. к Пугачева 26	152,53	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000034	0,000017
ТК 1402в	ТК 1402б	54,50	500	Подземная	54	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000012	0,000015
ТК 1620	Ут_1-ая Красноармейская. 56	22,51	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000025
Ут_1-ая Красноармейская. 56	жилой дом ул.1-Красноармейская,	4,86	32	Подземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
Ут_1-ая Красноармейская. 56	жилой дом	72,58	32	Подземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000016	0,0000077
ТК 911	ТК 911А	120,00	500	Подземная	67	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000027	0,0000330
УТ 1 (ТК 912)	магазин	5,66	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ1401/2	УТ1401/1	29,00	70	Надземная	52	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000007	0,0000034
ТК 1619	ТК 1620	80,00	500	Подземная	38	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000018	0,0000220
УТ 1616/4а	УТ 1616/10	74,00	100	Надземная	61	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000017	0,0000093
ТК 1402б	ТК 1402а	48,00	500	Подземная	39	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000011	0,0000132
ТК1401а	ТК 1402	73,50	500	Подземная	17	12,34	0,0811	1,14E-05	0,0000008	0,0000102
ТК 1402б	жилой дом	18,87	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000021
ТК1403А	жилой дом	28,12	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000006	0,0000031
ТК 912	ТК 913	116,00	500	Подземная	26	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000026	0,0000319
опуск (913)	УТ-913/10	13,00	150	Надземная	56	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000003	0,0000018
УТ-913/10	жилой дом	77,97	40	Надземная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000018	0,0000085
УЗ.1(1401)	ТД "Евгения"	8,18	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
УЗ.1(1401)	жилой дом. гараж	8,41	38	Подвальная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
УЗ.1(912)	жилой дом	38,40	32	Надземная	50	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000009	0,0000041
разв. к Пугачева 26	жилой дом	11,85	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
ТК 1403б	ж. д.	63,26	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000014	0,0000070
УЗ.7(1402)	жилой дом	24,26	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000027

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КУЙБЫШЕВА КУЙБЫШЕВСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). ГЛАВА 11 «ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
разв. к Пугачева 26	жилой дом	14,18	25	Подземная	70	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
ТК 1402	УЗ.1(1402)	19,79	100	Подземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000004	0,0000025
УЗ.1(УТ 2813а)	УЗ.2(УТ 2813а)	34,87	32	Подземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000008	0,0000037
ТК 912	ТК 912/1	12,00	50	Подземная	40	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
УЗ.1(912)	жилой дом	6,42	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
ТК 1401	УТ1401/2	12,50	70	Подземная	52	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
ТК1401а	маг+пристр.	11,79	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
ТК 1402/1	ТК 1402	29,50	500	Подземная	17	12,34	0,0811	1,14E-05	0,0000003	0,0000041
УЗ.1(1402)	маг. пристр.	18,61	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000021
УЗ.1(1402)	УЗ.2(1402)	18,86	100	Подземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000004	0,0000024
УЗ.2(1402)	УЗ.3(1402)	12,43	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
УЗ.8(1402)	УЗ.4(1402)	29,75	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000007	0,0000033
УЗ.4(1402)	ж. д.	12,06	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
УЗ.4(1402)	УЗ.5(1402)	30,87	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000007	0,0000034
УЗ.5(1402)	ж. д.	11,65	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
УЗ.5(1402)	ж. д.	37,47	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000008	0,0000042
УЗ.6(1402)	УЗ.7(1402)	28,08	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000006	0,0000031
ТК 1402а	жилой дом	25,00	50	Надземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000006	0,0000028
разв. к Лермонтова, 1	жилой дом	71,00	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000016	0,0000079
KUYL000090T10S13812	АО "Тандер"	59,22	50	Подвальная	61	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000013	0,0000066
ТК 1401	KUYL000090T10S13810	20,26	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000023
KUYL000090T10S13844	Магазин	10,12	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
KUYL000090T10S13862	АО "Тандер" пятерочка	4,54	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТ1401/2	KUYL000090T10S13864	18,03	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000020
KUYL000090T10S13906	жилой дом	3,95	100	Подвальная	61	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УЗ.1(13-1)	KUYL000090T10S14166	4,02	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
KUYL000090T10S14168	жилой дом ЖСК "Учи- тель"	42,74	80	Подземная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000010	0,0000051
УТ1401/1	KUYL000090T10S14174	44,91	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000010	0,0000050
KUYL000090T10S14182	жилой дом	4,40	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ТК 1401	НО 1	1,50	500	Подземная	23	12,34	0,0811	1,85E-05	0	0,0000003

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
НО 1	ТК1401а	24,00	500	Подземная	23	12,34	0,0811	1,85E-05	0,0000004	0,0000054
ТК 911А	НО 8	67,00	500	Подземная	67	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000015	0,0000184
НО 8	ТК 912	3,00	500	Подземная	67	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000001	0,0000008
УТ 1616/10	ГР 1-14	27,00	100	Надземная	61	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000006	0,0000034
ГР 1-14	KUYL000090T10S13682	2,39	100	Подвальная	61	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ 1616/10	подъем	27,00	25	Подземная	61	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000006	0,0000028
подъем	ГР КНС-1	17,00	25	Надземная	61	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000004	0,0000018
ГР КНС-1	КНС	6,07	25	Подвальная	61	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ-910/1	ГР 1-13а	58,00	80	Надземная	61	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000013	0,0000069
ГР 1-13а	KUYL000090T10S13906	3,03	80	Подвальная	61	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УЗ.1(13-1)	KUYL000090T10S14168	104,06	80	Подземная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000024	0,0000124
УТ-913/10	ГР 13-1	5,00	150	Надземная	56	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
ГР 13-1	УЗ.1(13-1)	1,41	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ТК 912/1	ГР Маяковского, 37	7,00	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ГР Маяковского, 37	УЗ.1(912)	1,00	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК 911а/1	ГР Маяковского, 53	25,00	70	Подземная	40	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000006	0,0000029
ГР Маяковского, 53	жилой дом	4,20	70	Подземная	40	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТ 2813	ТК 2812	34,50	100	Подземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000008	0,0000043
УТ 2812а	разв. к кв.15 д.3	13,00	100	Подвальная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
ТК 1403	ТК 1403 (1_2)	1,00	500	Подземная	54	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000000	0,0000003
ТК 1403 (1_2)	ТК1403А	83,00	500	Подземная	54	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000019	0,0000228
ТК1403А	ТК 1403А (1_2)	1,00	200	Подземная	50	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ТК 1403А (1_2)	ТК 1403А/1	68,50	200	Подземная	50	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000015	0,0000108
ТК 1622	ТК 1622 (1_2)	1,00	500	Подземная	38	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000000	0,0000003
ТК 1622 (1_2)	ТК 1403	33,00	500	Подземная	38	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000007	0,0000091
ТК 1621	Перемычка ТК 1622	27,50	500	Подземная	38	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000006	0,0000076
Перемычка ТК 1622	ТК 1622	0,50	500	Подземная	38	12,34	0,0811	2,26E-05	0	0,0000001
ТК 911 (1_2)	ТК 911	1,60	500	Подземная	27	12,34	0,0811	2,26E-05	0	0,0000004
ТК 912	ТК 912 (5_6)	1,00	500	Подземная	23	12,34	0,0811	1,85E-05	0	0,0000002
ТК 912 (5_6)	ТК 1401	17,50	500	Подземная	23	12,34	0,0811	1,85E-05	0,0000003	0,0000039
ТК 911	жилой дом	21,61	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000024

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УТ 2813	ГР 15-4	4,00	100	Подвальная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ГР 15-4	KUYL000090T10S13736	2,80	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ 2814	НО	7,00	200	Надземная	50	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
НО	УТ 2813а	105,20	200	Надземная	50	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000024	0,0000167
УТ 2814	ГР 15-4	4,00	100	Подвальная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ГР 15-4	KUYL000090T10S13738	0,87	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
УТ1617/7	УТ 1617/7а	35,00	50	Надземная	61	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000008	0,0000039
ТК-1617/1	ГР 1а-2	14,00	100	Подземная	61	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000003	0,0000018
УТ1616/9	KUYL000090T10S13684	2,92	80	Подвальная	61	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
ГР 1-24	KUYL000090T10S13686	1,47	80	Подвальная	66	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
УЗ.2 (комп.) 1616/9	KUYL000090T10S13708	3,38	100	Подвальная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ1616/5	KUYL000090T10S13800	5,10	80	Подвальная	61	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ1616/5	KUYL000090T10S13812	5,59	50	Подвальная	61	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
KUYL000090T10S13840	уз.1	2,11	70	Подвальная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
УТ 1616/8	KUYL000090T10S13912	2,74	50	Подвальная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
разв. к кв.1 дом 19	KUYL000090T10S14186	2,68	100	Подземная	61	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ 1616/9	KUYL000090T10S14188	3,59	50	Подвальная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ 1617/3	KUYL000090T10S14366	21,30	50	Надземная	61	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000024
1616/3	УТ 1-16	3,93	100	Подземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТ 1-16	жилой дом	5,00	80	Подземная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УЗ.2(1613)	разв. на сауну	16,72	125	Подвальная	70	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000004	0,0000022
см.диам	Сауна	5,00	80	Подвальная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
разв. на сауну	см.диам	4,00	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
см.диам	см.диам	65,00	70	Подвальная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000015	0,0000076
ТК-1617/1	ГР 1а-3	50,00	100	Подземная	61	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000011	0,0000063
УТ 1617/4	ГЭ Пионерская 8-10	4,70	50	Надземная	61	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ГЭ Копейкина,42.44 ;Шишкова, 2	УЗ.1 ГЭ Копейкина 42.44	4,00	32	Надземная	61	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УЗ.1 ГЭ Копейкина 42.44	УЗ.2 ГЭ Копейкина 42.44	20,00	32	Надземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000005	0,0000021
УЗ.2 ГЭ Копейкина	жилые дома Копейки-	4,00	32	Надземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000001	0,0000004

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
42.44	на, 42									
ГР	разв. к кв.1 дом 19	4,70	100	Подземная	61	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
(опуск)	УЗ.1	9,50	200	Подземная	61	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000002	0,0000015
УТ1616/4	УЗ.2	6,00	150	Подвальная	61	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000001	0,0000008
УЗ.2	УЗ.1	28,00	150	Подземная	61	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000006	0,0000040
УЗ.2	УЗ.1	55,00	200	Подземная	61	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000012	0,0000087
подъем	УЗ.1	126,50	150	Надземная	61	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000029	0,0000179
УЗ.2	ГР	43,00	100	Надземная	61	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000010	0,0000054
ГР 1-21	KUYL000090T10S13666	1,99	100	Подвальная	66	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
УТ 1616/9	УЗ.5(1615)	5,00	80	Подвальная	66	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ГР 1-10	KUYL000090T10S13680	3,02	100	Подвальная	20	5,64	0,1774	1,46E-05	0,0000000	0,0000002
УТ 1617/7а	жилой дом	7,31	32	Надземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
KUYL000090T10S13680	жилой дом	12,90	100	Подвальная	20	5,64	0,1774	1,46E-05	0,0000002	0,0000010
УЗ.2(1613)	Профилакторий	30,50	80	Подземная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000007	0,0000036
разв. на сауну	ВПУ Грязелечебница	4,50	80	Подвальная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТ 1616/9	ВПУ квартал 1 дом 23	3,59	50	Подвальная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК-1616/1	ТК-1616/1 (1_2)	1,00	200	Надземная	61	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ТК-1616/1 (3_4)	уз.1	34,50	150	Надземная	61	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000008	0,0000049
ТК-1616/8 (1_2)	УЗ.2	5,00	150	Подвальная	61	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
ТК-1616/9 (1_2)	УЗ.2	4,00	100	Подвальная	61	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТ1616/4	ТК-1616/4 (1_2)	1,00	100	Подвальная	61	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-1616/4 (1_2)	УТ 1616/4а	27,00	100	Подвальная	61	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000006	0,0000034
УТ1616/5	ТК-1616/5 (1_2)	3,00	200	Подземная	61	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ТК-1616/5 (1_2)	УЗ.2	3,00	200	Подземная	61	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТ1617/8	ГЭ Лесопер. 8-12	0,50	32	Подземная	61	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
УТ1617/8	жилой дом	8,60	32	Подземная	61	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
УТ1617/7	УТ1617/8	48,40	50	Подземная	61	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000011	0,0000054
ЦТП 1-2Г	ТК-1616/1	8,00	300	Надземная	61	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000002	0,0000016
ТК 1617/6	жилой дом	12,00	50	Надземная	61	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
ТК1(1617)	Соц.гостиница	31,83	40	Подземная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000007	0,0000035
УТ1616/2А	ТК-1616/2	11,90	100	Подземная	20	5,64	0,1774	1,46E-05	0,0000002	0,0000010

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК-1616/2	магазин	10,08	50	Подземная	61	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
УТ1617/8	жилой дом	39,20	32	Подземная	61	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000009	0,0000042
УЗ.1 ГЭ Копейкина 42.44	жилые дома Копейкина, 44	9,21	32	Надземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
ТК 1619	жилой дом ул.1-Красноармейская,	21,33	32	Подземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000005	0,0000023
УЗ.&(1617)	жилой дом	12,86	25	Подземная	70	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
УТ 1617/2	УТ 1617/4	17,00	70	Надземная	61	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000004	0,0000020
УЗ.7(1617)	жилой дом ул.Пионерская, д.8	4,58	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТ 1617/2	УТ 1617/3	65,70	50	Надземная	61	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000015	0,0000073
УТ 1617/4	УТ 1617/5	46,00	70	Надземная	61	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000010	0,0000054
ТК 1617	ТК-1617/1	12,00	100	Подземная	61	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
УТ 1617а	УТ 1618а	34,50	500	Надземная	38	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000008	0,0000095
УТ 1617/5	УЗ.&(1617)	51,30	25	Надземная	61	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000012	0,0000053
уз	УЗ.2(1613)	37,03	150	Подземная	70	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000008	0,0000052
УЗ.7(1617)	жилой дом ул.Пионерская, д.10	37,50	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000008	0,0000042
ТК 1617	УТ 1617а	176,00	500	Подземная	51	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000040	0,0000484
УЗ.2(1617)	жилой дом 1а-3 вв 1	3,79	80	Подвальная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УЗ.2(1617)	УЗ.3(1617)	33,46	80	Подвальная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000008	0,0000040
УЗ.3(1617)	жилой дом 1а-3 вв 2	3,61	80	Подвальная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УЗ.3(1617)	жилой дом 1а-3 вв3	34,92	80	Подвальная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000008	0,0000042
разв. к кв.1 дом 19 ввод 1	разв. к кв.1 дом 19 вв.2	23,47	70	Подвальная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000005	0,0000027
разв. к кв.1 дом 19 вв.2	жилой дом 1-19 вв. 2	5,21	70	Подвальная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
разв. к кв.1 дом 19 ввод 1	жилой дом 1-19 ввод 1	5,47	70	Подвальная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ТК1	жилой дом	38,45	50	Подземная	47	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000009	0,0000043
ТК1615/2	УЗ.1(ТК1615/2)	19,35	80	Подземная	53	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000004	0,0000023
ТК1	жилой дом	21,25	50	Подземная	47	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000024
УЗ.2(ТК1615/2)	жилой дом	7,10	50	Подвальная	53	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000008

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УЗ.5(ТК1615/2)	жилой дом	7,61	50	Подвальная	53	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
УЗ.4(ТК1615/2)	УЗ.5(ТК1615/2)	2,55	70	Подвальная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УЗ.3(ТК1615/2)	УЗ.4(ТК1615/2)	18,50	70	Подземная	53	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000004	0,0000022
ТК1615	ТК 1616	58,00	400	Подземная	47	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000013	0,0000136
ТК1615	ТК 1615/1	44,00	250	Подземная	66	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000010	0,0000078
УТ1616/8	жилой дом	4,27	80	Подвальная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ТК1615/2	ТК 1615/3	52,00	125	Подземная	66	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000012	0,0000069
ТК1615/2	УЗ.1(1615)	37,00	125	Подземная	66	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000008	0,0000049
УЗ.4(1615)	УТ 1616/9	5,00	80	Подвальная	66	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УЗ.1(1615)	УТ 1616/8	5,00	150	Подвальная	66	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
УТ 1616/8	УЗ.3(1615)	5,00	125	Подвальная	66	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
ТК 811	разв. 8 -11а	46,00	150	Подземная	48	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000010	0,0000065
ТК 910	УТ-910/1	30,00	70	Надземная	61	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000007	0,0000035
ТК710	ГР 7-1	77,00	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000017	0,0000086
ТК 810	ТК 811	36,00	150	Подземная	48	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000008	0,0000051
ТК136	ТК-137	7,00	300	Подземная	42	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000002	0,0000014
УЗ.3	УЗ.3	5,39	100	Подвальная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
УЗ.3	ООО "Каинсктранс" гараж стоянк	9,22	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
ТК 909А/1	ЦТП вход Каинсктранс	67,43	150	Надземная	50	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000015	0,0000095
УЗ.3	УЗ.3	10,95	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000014
УЗ.4	ООО "Каинсктранс" Моторный гар	5,02	50	Подвальная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УЗ.4	УЗ.5	37,93	100	Подвальная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000009	0,0000048
УЗ.5	ООО "Каинсктранс" Моторный гар	5,28	50	Подвальная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УЗ.3	ООО "Каинсктранс"цтп	5,35	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
УЗ.3	УЗ.4	39,50	100	Подземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000009	0,0000050
ЦТП вход Каинсктранс	УЗ.3	16,68	150	Подвальная	70	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000004	0,0000024
УЗ.3	УЗ.11	23,69	100	Надземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000030
ТК 913А	УЗ.1 913А	16,52	80	Подземная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000004	0,0000020

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
разв. к Новос., 10 (913/7)	жилой дом	55,34	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000013	0,0000062
УЗ.12	УЗ.13	37,27	100	Надземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000008	0,0000047
УЗ.13	ООО "Каинсктранс" Горячий цех	7,39	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
УЗ.5	УЗ.6	25,64	100	Подвальная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000006	0,0000032
УЗ.15	ООО "Каинсктранс" сварочный це	5,07	50	Подвальная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УЗ.15	ООО "Каинсктранс" Гараж	18,28	80	Подвальная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000004	0,0000022
УЗ.15	ООО "Каинсктранс" Склад	78,89	50	Подвальная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000018	0,0000088
УЗ.12	ООО "Каинск-транс"Воздух	6,68	50	Подвальная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000007
УЗ.13	УЗ.14	13,51	100	Подземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000003	0,0000017
УЗ.14	УЗ.15	8,83	100	Подземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
УЗ.7	ООО "Каинсктранс" Контора	6,71	50	Подвальная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000007
УЗ.7	УЗ.8	47,64	100	Надземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000011	0,0000060
УЗ.6	УЗ.7	61,33	100	Подземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000014	0,0000077
УЗ.8	УЗ.9	7,18	100	Подвальная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
УЗ.9	ООО "Каинсктранс" Магазин	8,16	50	Подвальная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
УЗ.9	УЗ.10	63,98	100	Подвальная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000014	0,0000080
УЗ.10	ООО "Каинсктранс" Гараж КАМАЗ	17,84	80	Подземная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000004	0,0000021
УЗ.11	УЗ.12	21,93	100	Подвальная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000028
ТК-913/1	Фотосалон	8,95	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
УТ- 913/5	Рынок	15,00	80	Надземная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000003	0,0000018
УТ 806	ГР шк.9 маст.	29,31	80	Подвальная	48	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000007	0,0000035
ГР шк.9 маст.	жилой дом	5,59	80	Подвальная	52	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
УТ 142 Б	МОУ ДОД Дом дет. творч.	7,29	70	Подземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000002	0,0000009

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КУЙБЫШЕВА КУЙБЫШЕВСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). ГЛАВА 11 «ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
к овощехран (2503)	ДООУ "Звездочка"овощехранилище	89,00	50	Надземная	68	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000020	0,0000099
ТК 2505	УТ 2506	72,00	100	Надземная	76	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000016	0,0000090
к овощехран (2503)	ДООУ "Звездочка"	8,50	70	Надземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
УТ 2502	Гаражи	4,02	32	Надземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УЗ.17	Почта	13,24	50	Подвальная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
УТ 2501	УТ 2502	49,00	70	Надземная	76	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000011	0,0000057
ГР шк.9 маст.	смена диам. (806)	36,00	70	Подвальная	52	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000008	0,0000042
УТ 2501	УТ 2503	81,00	100	Надземная	76	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000018	0,0000102
ТК-134	ТК-135	112,50	300	Подземная	29	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000025	0,0000219
УТ 803	жилой дом 8-3	6,00	80	Подвальная	52	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
разв. к маг. "Лотос" (914/1)	Склад	11,70	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
ТК-140	ТК-141(демонт. 2020)	20,00	300	Подземная	20	8,74	0,1144	1,46E-05	0,0000003	0,0000025
УЗ.1 913А	УЗ.2 913А	53,21	80	Надземная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000012	0,0000064
ТК 914	ГР "Спорткомплекс" (914)	121,00	150	Подземная	50	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000027	0,0000171
Володарского, 44	нежилое здание	2,00	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0	0,0000002
Володарского, 44	Магазин	7,00	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ТК 909А (3_4)	УТ 909а/2	77,00	80	Надземная	76	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000017	0,0000092
ТК-913/1	жилой дом	33,68	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000008	0,0000037
УТ 801	KUYL000090T10S13688	2,85	80	Подвальная	52	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
разв. к 1-12	KUYL000090T10S13792	3,72	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТ1616/6	KUYL000090T10S13802	3,53	80	Подвальная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
KUYL000090T10S13824	СОШ 4 Мастерская	5,01	50	Подвальная	66	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ТК712	KUYL000090T10S13826	19,00	80	Подземная	66	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000004	0,0000023
KUYL000090T10S13904	УЗ.4(906)	12,35	80	Подземная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
ТК-502	KUYL000090T10S13920	7,64	50	Подземная	86	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
УЗ.2 (907)	переход	9,42	100	Подвальная	66	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
переход	переход	11,08	80	Подвальная	66	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
уз.1 907	KUYL000090T10S13932	2,30	100	Подвальная	66	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000003

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
	Жилой дом 1-25 (ввод 4)	18,73	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000021
УЗ.4 (907)	УЗ.5 (907)	18,44	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000004	0,0000023
УЗ.5 (907)		13,36	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000003	0,0000017
УЗ.3 (907)	Жилой дом 1-25 (ввод 2)	4,33	50	Подвальная	66	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УЗ.4 (907)	Жилой дом 1-25 (ВПУ)	5,13	70	Подвальная	66	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УЗ.5 (907)	Жилой дом 1-25 (ввод 3)	6,82	70	Подвальная	66	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
переход	Жилой дом 1-25 1-25 (ввод 1)	11,13	50	Подвальная	66	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000012
ГР ДОУ Колокольчик	KUYL000090T10S14075	4,27	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
уз.1 907	KUYL000090T10S14190	30,71	50	Подвальная	66	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000007	0,0000034
УТ 504/3	KUYL000090T10S14211	4,52	70	Надземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТ 504/2	KUYL000090T10S14213	2,58	50	Подвальная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
KUYL000090T10S14237	жилой дом	15,40	80	Подвальная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000003	0,0000018
ТК-129	ТК129_1_2	1,00	200	Подземная	86	7,11	0,1407	2,26E-05	0	0,0000002
УТ 1615/5	ГР 1-7	40,00	100	Надземная	66	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000009	0,0000050
KUYL000090T10S14363	Дворец культуры	9,21	150	Подземная	88	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
ТК504А	ТК504Б	39,50	100	Подземная	86	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000009	0,0000050
УЗ.1(ТК-501)	шк.10 к,1	53,40	80	Надземная	90	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000012	0,0000064
УТ1616/6	магазин	9,98	80	Подвальная	61	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
УТ 503в	Пристройка сред. обр. шк. №10	132,90	80	Надземная	88	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000030	0,0000159
ТК-130	ТК401	24,50	200	Надземная	85	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000006	0,0000039
УТ503А	УТ 503в	83,10	100	Надземная	88	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000019	0,0000104
опуск 907	ТК-908(демонт. 2022)	23,00	500	Подземная	18	12,34	0,0811	1,30E-05	0,0000003	0,0000036
УТ 802	жилой дом	6,59	80	Подвальная	52	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000008
УТ 503в	музей	5,10	50	Надземная	88	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
подъем (507)	УТ-508	19,00	100	Надземная	24	5,64	0,1774	2,03E-05	0,0000004	0,0000021
ГР 5-6	жилой дом	12,15	50	Подвальная	90	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
УТ 504/1	ДОУ "Золотой ключик"	14,51	50	Подвальная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000016

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
	д/с № 11									
УТ 504/1	УТ 504/2	56,40	70	Надземная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000013	0,0000066
УТ 504/2	УТ 504/3	47,60	70	Надземная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000011	0,0000056
ТК401	жилой дом	15,50	50	Подземная	54	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000017
УЗ.2	жилой дом 1-9 вв 2	52,29	50	Подвальная	66	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000012	0,0000058
УЗ.2	жилой дом 1-9 вв 1	6,80	50	Подвальная	66	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
УЗ.1а	жилой дом	12,32	50	Подвальная	66	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
УТ 1615/4	УТ 1615/5	11,00	100	Надземная	66	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000014
УТ-508	УТ- 509	60,40	100	Надземная	90	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000014	0,0000076
УЗ.6(906)	маг."Мебель"	110,24	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000025	0,0000123
ТК 1615/3	УТ 1615/4	19,00	100	Надземная	66	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000004	0,0000024
ТК-502	УТ503	77,10	200	Надземная	86	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000017	0,0000122
ТК602	ТК601	28,00	125	Подземная	31	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000006	0,0000037
ТК602	УТ 603	18,50	100	Подземная	85	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000004	0,0000023
ТК506	ТК 506а э. у.(3-9)	104,00	70	Надземная	90	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000024	0,0000121
ТК 907	опуск 907	87,10	500	Надземная	67	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000020	0,0000239
УТ 1615/6	УТ 1615/7	28,00	100	Подвальная	66	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000006	0,0000035
УТ 1615/6	жилой дом квартал 1 дом 6	6,28	50	Подвальная	66	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
УЗ.4(906)	ДОУ "Сказка"	7,11	80	Подвальная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
ТК-501	ТК-502	17,20	200	Подземная	86	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000004	0,0000027
УТ503	жилой дом	14,55	50	Подземная	86	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
УТ503	УТ503А	9,20	200	Надземная	86	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000002	0,0000015
ТК504б	гараж	9,81	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
ТК504	ТК505	32,00	100	Подземная	32	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000007	0,0000040
ТК506	подъем (507)	12,10	100	Подземная	86	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
ТК506	УТ-507	18,00	100	Надземная	90	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000004	0,0000023
УТ-507	жилой дом	9,47	50	Надземная	90	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
ТК504	магазин "Теремок"	14,09	50	Подземная	90	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
УЗ.4(906)	ДОУ "Сказка" Гараж; овощехр.	58,31	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000013	0,0000065

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
TK5046	ООО "Русь"	96,60	50	Надземная	86	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000022	0,0000107
TK-128	жилой дом	4,00	50	Подземная	54	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ707	TK708	55,10	100	Надземная	31	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000012	0,0000069
TK5046	УЗ.1(5046)	41,98	100	Подземная	90	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000009	0,0000053
TK401	TK402	54,50	200	Надземная	85	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000012	0,0000086
УТ 1615/5	УТ 1615/6	30,00	100	Подвальная	66	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000007	0,0000038
TK706	УТ707	61,30	100	Надземная	31	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000014	0,0000077
TK-129	TK-130	12,40	300	Подземная	64	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000003	0,0000024
TK601	TK604	34,90	125	Подземная	85	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000008	0,0000047
TK504A	TK504	4,00	200	Подземная	86	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ503A	TK504A	6,60	200	Надземная	86	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000001	0,0000001
TK-501	УЗ.1(TK-501)	19,60	80	Подземная	88	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000004	0,0000023
KUYL000090T10S13688	жилой дом	6,09	80	Подвальная	52	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
KUYL000090T10S13752	Баня №2	4,98	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
KUYL000090T10S13792	жилой дом	22,73	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000029
KUYL000090T10S13802	жилой дом	5,78	80	Подвальная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
KUYL000090T10S13826	TK712.1	2,00	80	Подземная	66	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
KUYL000090T10S13908	жилой дом квартал 1 дом 3	5,60	100	Подвальная	66	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
KUYL000090T10S13910	жилой дом квартал 1 дом 5	4,40	100	Подвальная	66	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
KUYL000090T10S13920	жилой дом	5,90	50	Подземная	86	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
KUYL000090T10S13932	УЗ.2 (907)	2,66	100	Подвальная	66	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УЗ.2 (907)	УЗ.3 (907)	18,99	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000004	0,0000024
УЗ.3 (907)	УЗ.4 (907)	30,05	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000007	0,0000038
KUYL000090T10S14075	ДОУ "Колокольчик"	6,48	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
KUYL000090T10S14190	Энергосбыт адм. зд.	8,01	50	Подвальная	66	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
KUYL000090T10S14211	ДОУ "Золотой ключик" № 192	6,02	70	Надземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
KUYL000090T10S14213	ДОУ "Золотой ключик" прачечн.	22,79	50	Подвальная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000025
KUYL000090T10S14215	жилой дом	6,68	50	Подвальная	90	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000007

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
KUYL000090T10S14217	жилой дом	7,12	50	Подвальная	33	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
KUYL000090T10S14227	жилой дом	5,56	50	Подвальная	46	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
KUYL000090T10S14239	жилой дом	5,69	50	Подвальная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
TK132	TK132 (1_2)	1,00	300	Подземная	64	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
TK129_1_2	TK-501	27,00	200	Подземная	86	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000006	0,0000043
ГР 1-7	жилой дом квартал 1 дом 7	53,31	150	Подвальная	66	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000012	0,0000075
ГР 9-9	жилой дом квартал 9 дом 9	9,80	100	Подземная	76	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
УЗ.2 (709 132)	УЗ.3 (709 132)	29,00	70	Подземная	68	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000007	0,0000034
УЗ.3 (709 132)	Соц, защита Эу1	1,00	70	Подземная	68	5,24	0,1908	2,26E-05	0	0,0000001
KUYL000090T10S14830	УЗ.1а	18,00	125	Подвальная	66	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000004	0,0000024
НО 4	TK-129	36,80	300	Подземная	64	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000008	0,0000072
TK-130	НО 5	5,00	300	Подземная	24	8,74	0,1144	2,03E-05	0,0000001	0,0000009
НО 5	НО 6	65,70	300	Подземная	24	8,74	0,1144	2,03E-05	0,0000013	0,0000115
НО 6	НО 7	64,50	300	Подземная	24	8,74	0,1144	2,03E-05	0,0000013	0,0000113
НО 8	TK-133	0,50	300	Подземная	37	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
НО 6	TK 907	5,00	500	Надземная	40	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000001	0,0000014
смена диаметра УТ 906/3	опуск	97,50	100	Надземная	66	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000022	0,0000122
опуск	ГР	20,50	100	Подземная	66	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000026
ГР	KUYL000090T10S13904	3,53	80	Подвальная	57	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ГР 1-25	уз.1 907	2,90	100	Подземная	66	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УЗ.2	TK-1616/7	30,00	100	Подземная	61	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000007	0,0000038
УТ 1615/4	ГР 1-5	78,00	100	Надземная	66	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000018	0,0000098
ГР ДК	KUYL000090T10S14363	3,50	150	Подземная	88	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
TK505	TK506	35,00	100	Подземная	19	5,64	0,1774	1,38E-05	0,0000005	0,0000027
УТ- 509	ГР 5-4	56,50	80	Надземная	90	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000013	0,0000068
УТ700	уз.2	8,10	150	Подвальная	19	6,35	0,1575	1,38E-05	0,0000001	0,0000007
TK702	ГР 7-4	21,00	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000023
TK704	ГР ДОУ Колокольчик	55,00	50	Подземная	82	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000012	0,0000061

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ГР 7-6	общежитие	4,75	50	Подвальная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ТК-909	ГР 7-9	32,00	100	Подземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000007	0,0000040
ТК708а	ГР 7-10	61,70	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000014	0,0000069
ГР	KUYL000090T10S15905	1,64	100	Подвальная	66	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ТК-909	Перемычка ТК 909	1,60	500	Подземная	34	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000000	0,0000004
ТК-133	ТК133 (1_2)	1,00	200	Подземная	48	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ТК 909А	ТК 909А (3_4)	1,00	80	Надземная	76	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК 909А	ТК 909А (1_2)	1,00	150	Подземная	76	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК132	ТК132 (3_4)	1,00	150	Подземная	19	6,35	0,1575	1,38E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-1616/6 (1_2)	УТ1616/6	3,00	200	Подвальная	61	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ТК-1616/7	ТК-1616/7 (1_2)	1,00	100	Подземная	61	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
УТ 1615/7	ГР 1-3	18,00	100	Подземная	66	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000004	0,0000023
УТ- 509	ГР 5-5	32,00	50	Надземная	90	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000007	0,0000036
ГР 5-4	KUYL000090T10S14832	5,58	80	Подвальная	90	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
ТК705	ТК706	53,40	100	Надземная	31	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000012	0,0000067
уз.2 (8-1)	уз.1 (8-2)	15,00	200	Подземная	48	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000003	0,0000024
ТК-908(демонт. 2022)	ТК-908А	60,00	500	Подземная	18	12,34	0,0811	1,30E-05	0,0000008	0,0000095
ТК-908А	ТК-909	86,00	500	Подземная	17	12,34	0,0811	1,14E-05	0,0000010	0,0000119
ТК-133	ТК-134	47,50	300	Подземная	45	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000011	0,0000093
ТК131	ТК602	38,00	200	Подземная	24	7,11	0,1407	2,03E-05	0,0000008	0,0000054
ТК712.1	СОШ 4 к, 2	40,89	50	Подземная	66	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000009	0,0000045
ТК712.1	СОШ 4 к,1	21,36	100	Подземная	66	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000027
ТК131	ТК132	15,00	300	Подземная	64	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000003	0,0000029
ТК704	ТК705	28,00	100	Надземная	31	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000006	0,0000035
ТК701	ТК712	50,00	100	Подземная	33	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000011	0,0000063
ТК711	ТК710	29,00	100	Подземная	86	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000007	0,0000036
ТК710	ТК709	40,00	70	Подземная	27	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000009	0,0000047
ТК709	УЗ.2 (709 132)	40,00	70	Подземная	68	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000009	0,0000047
УТ700	жилой дом	5,00	50	Подвальная	81	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ТК701	Гараж	33,00	50	Подземная	66	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000007	0,0000037
ТК703	ТК704	35,00	100	Подземная	31	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000008	0,0000044

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УЗ.2 (709 132)	Соц, защита Гараж	4,30	50	Подземная	68	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УЗ.3 (709 132)	Соц, защита Эу2	1,00	70	Подземная	68	5,24	0,1908	2,26E-05	0	0,0000001
KUYL000090T10S14804	жилой дом	5,33	50	Подвальная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ 909/1	KUYL000090T10S14830	3,89	125	Подвальная	66	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ТК-128	НО 4	37,20	300	Подземная	64	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000008	0,0000072
НО 7	ТК131	70,40	300	Подземная	24	8,74	0,1144	2,03E-05	0,0000014	0,0000123
ТК132 (1_2)	НО 8	47,50	300	Подземная	37	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000011	0,0000093
НО 5	НО 6	178,00	500	Надземная	67	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000040	0,0000489
ТК 907	ГР 1-25	21,00	100	Подземная	66	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000026
УТ1616/6	УЗ.2	6,00	125	Подвальная	61	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000001	0,0000008
ГР 1-5	KUYL000090T10S13910	3,14	100	Подвальная	66	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК701	ТК702	45,00	100	Подземная	33	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000010	0,0000056
ТК702	ТК703	52,40	100	Подземная	31	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000012	0,0000066
ТК705	ГР 7-6	3,00	50	Надземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
ГР 7-2	KUYL000090T10S14237	3,54	80	Подвальная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
KUYL000090T10S14241	жилой дом квартал 7 дом 9	12,27	80	Подвальная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
KUYL000090T10S15905	жилой дом	2,92	100	Подвальная	66	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
Перемычка ТК 909	ТК 909А	65,00	500	Подземная	17	12,34	0,0811	1,14E-05	0,0000007	0,0000009
ТК133 (1_2)	уз.1 (8-1)	16,00	200	Подземная	48	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000004	0,0000025
ТК 909А (1_2)	ТК 909А/1	19,00	150	Подземная	76	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000004	0,0000027
ТК132 (3_4)	уз.1	32,00	150	Подземная	19	6,35	0,1575	1,38E-05	0,0000004	0,0000028
УЗ.1	ТК-1616/6 (1_2)	3,00	200	Подвальная	61	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ТК706	ГР 7-7	13,00	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
ГР 7-7	общежитие	2,76	50	Подвальная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ707	ГР баня	18,20	50	Надземная	86	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000020
ГР баня	KUYL000090T10S13752	2,33	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
ТК712	ТК711	92,80	100	Подземная	33	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000021	0,0000117
ТК708	100/80 (708)	9,00	100	Надземная	86	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
ГР 1-3	KUYL000090T10S13908	3,16	100	Подвальная	66	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
уз. 1-8	УТ 909/1	5,00	150	Подвальная	66	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000001	0,0000007

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УТ 909/1	уз. 1-8	5,00	80	Подвальная	66	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ТК-909	подъем	5,00	150	Подземная	66	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
подъем	уз. 1-8	19,00	150	Надземная	66	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000004	0,0000027
уз. 1-8	ГР 1-9	40,00	80	Надземная	66	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000009	0,0000048
ГР 1-9	УЗ.2	2,07	80	Подвальная	66	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ТК-1616/7	ГР 1-12	10,00	100	Подземная	61	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
ГР 1-12	разв. к 1-12	5,50	100	Подвальная	61	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
ГР 5-5	KUYL000090T10S14215	2,17	50	Подвальная	90	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
УТ-508	ГР 5-6	18,50	50	Надземная	90	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000021
ТК504	подъем (504)	8,80	100	Надземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
подъем (504)	УТ 504/1	23,90	100	Надземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000030
УТ 603	ГР 6-2	16,50	50	Подземная	46	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000018
ГР 6-2	KUYL000090T10S14227	2,64	50	Подвальная	46	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
ТК601	ГР 6-1	28,80	50	Подземная	33	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000007	0,0000032
ГР 6-1	KUYL000090T10S14217	2,43	50	Подвальная	33	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
80/50 (708a)	ТК708a	5,70	50	Надземная	86	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ТК711	ГР шк.4	8,50	50	Подземная	66	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
ГР шк.4	KUYL000090T10S13824	2,03	50	Подвальная	66	4,99	0,2002	2,26E-05	0	0,0000002
ГР 7-10	жилой дом	4,00	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК710	ГР 7-2	15,00	80	Подземная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000003	0,0000018
уз.1 (8-1)	УТ 801	40,00	200	Подвальная	48	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000009	0,0000063
уз.1 (8-2)	УТ 802	37,00	200	Подвальная	48	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000008	0,0000059
ГР 7-9	KUYL000090T10S14241	2,65	80	Подвальная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ 801	уз.2 (8-1)	17,00	200	Подвальная	48	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000004	0,0000027
УТ 802	уз.2 (8-2)	20,00	200	Подвальная	48	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000005	0,0000032
KUYL000090T10S14832	жилой дом	2,87	65	Подвальная	90	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
НО 4	НО 5	139,00	500	Надземная	44	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000031	0,0000382
УТ 603	УТ 605	81,50	125	Подземная	30	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000018	0,0000109
ТК605/2	ГР 8-19	30,00	50	Надземная	46	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000007	0,0000033
ГР 7-5	KUYL000090T10S14804	1,47	50	Подвальная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ГР 8-19	жилой дом 8-19	4,20	50	Подвальная	46	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000005

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
уз.1	УТ700	8,00	150	Подвальная	19	6,35	0,1575	1,38E-05	0,0000001	0,0000007
уз.2	ТК701	7,30	150	Подземная	19	6,35	0,1575	1,38E-05	0,0000001	0,0000006
ГР 7-4	KUYL000090T10S14239	2,08	50	Подвальная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ТК703	ГР 7-5	11,00	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
100/80 (708)	80/50 (708а)	16,80	80	Надземная	86	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000004	0,0000020
ТК-906/4 (1_2)	ГР	55,00	80	Подземная	57	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000012	0,0000066
УЗ.1 (УТ 1811/2)	KUYL000090T10S13762	1,00	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
УЗ.1 (УТ 1811/2)	Административно-бытовое здание	7,00	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
ТК 141 Б	KUYL000090T10S13876	40,21	50	Подземная	55	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000009	0,0000045
KUYL000090T10S13876	Сбербанк	6,41	50	Подземная	55	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
разв. шк. 9	Школа 9 ИТП	13,39	50	Подвальная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
KUYL000090T10S14245	жилой дом	6,68	80	Подземная	48	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ТК 814	ГР 8-13	17,00	100	Подземная	48	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000004	0,0000021
ГР 8-13	жилой дом	9,78	100	Подвальная	48	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
разв. 8 -11а	ГР 8-11а	9,00	80	Подземная	48	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
ГР 8-11а	жилой дом	30,75	80	Подвальная	48	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000007	0,0000037
УТ 1811/3	ГР	11,10	70	Надземная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
ГР	сервисный центр + адм. здание	4,01	70	Надземная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТ 1811/3	ГР	74,50	50	Надземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000017	0,0000083
ГР	магазин мастер +автомойка	11,53	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
уз 1(8-11)	УТ 812	30,00	150	Подвальная	48	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000007	0,0000042
ТК 813	ГР 8-4а	17,00	100	Подземная	48	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000004	0,0000021
ГР 8-4а	жилой дом	5,98	100	Подземная	48	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000008
ТК 814	опуск(813)	6,00	200	Подземная	48	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000001	0,0000001
опуск(813)	ТК 813	37,00	200	Надземная	48	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000008	0,0000059
УТ 815	уз.1 (8-14)	10,00	150	Подвальная	48	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000002	0,0000014
ТК 816	уз.2 (8-14)	15,00	150	Подземная	48	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000003	0,0000021
уз.2 (8-14)	УТ 815	10,00	150	Подвальная	48	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000002	0,0000014

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ГР 8-17а	KUYL000090T10S14245	1,50	80	Подземная	48	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
УТ 812	уз 2(8-11)	40,00	150	Подвальная	72	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000009	0,0000057
уз 2(8-11)	ГР 8-12	41,00	150	Подземная	72	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000009	0,0000058
ГР мастерские ШК №9	СОШ 9 СЮТ	8,30	100	Подземная	28	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
ГР ШК №9	разв. шк. 9	5,63	100	Надземная	64	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
опуск	ГР ШК №9	44,00	100	Подземная	64	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000010	0,0000055
подъем	опуск	107,00	100	Надземная	64	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000024	0,0000134
УЗ.3 (УТ 1811/2)	помещение 2.3 этажей+проходная	42,00	80	Подвальная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000009	0,0000050
уз.1 (8-14)	ТК 814 (1_2)	9,00	150	Подземная	48	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
ТК 814 (1_2)	ТК 814	1,00	150	Подземная	48	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК 816	ТК-816 (1_2)	1,00	100	Надземная	75	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-816 (5_6)	ТК 816	1,00	200	Подземная	48	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
УТ 817	УТ 817 (1_2)	1,00	200	Подземная	48	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
УТ 817 (1_2)	ТК-816 (5_6)	90,00	200	Подземная	48	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000020	0,0000143
УТ 817	УТ 817 (3_4)	1,00	80	Подземная	48	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
УТ 817 (3_4)	ГР 8-17а	27,00	80	Подземная	48	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000006	0,0000032
разв. шк. 9	Школа 9 ВПУ	5,78	50	Подвальная	52	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ 812	жилой дом	7,46	80	Подвальная	72	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
ГР 8-12	жилой дом	15,25	80	Подземная	52	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000003	0,0000018
УТ-1815А	УТ-1815Б	18,50	500	Надземная	48	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000004	0,0000051
УТ 142 Г	ТК 141 Б	32,28	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000007	0,0000036
УТ 142 В	УТ 142 Г	32,70	50	Надземная	55	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000007	0,0000036
УТ-1812 (воздушник)	УТ-1813 (дренаж)	33,70	500	Надземная	48	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000008	0,0000093
УТ 818	УТ 817	15,40	200	Надземная	25	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000003	0,0000024
ТК 813	раздевалка	3,58	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ1808	УТ-1809 (дренаж)	63,00	500	Надземная	48	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000014	0,0000173
УТ 815	жилой дом	13,29	80	Подвальная	48	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
НО 9	УТ-1810 (воздушник)	28,00	500	Надземная	48	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000006	0,0000077
УТ 1813а	УТ-1814	68,80	500	Надземная	48	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000016	0,0000189
УТ-1814	НО 12	11,00	500	Надземная	48	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000002	0,0000030

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УТ-1815	УТ-1815А	24,00	500	Надземная	48	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000005	0,0000066
УТ 1811/1	УТ 1811/2	35,20	100	Надземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000008	0,0000044
УТ-1810 (воздушник)	УТ-1811	30,00	500	Надземная	48	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000007	0,0000082
УТ 1811/2	УТ 1811/3	11,90	70	Надземная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
УТ-1811	УТ 1811/1	3,00	100	Подземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УЗ. 1 (УТ-1815)	УЗ. 2 (УТ-1815)	14,94	70	Надземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000003	0,0000017
УЗ. 2 (УТ-1815)	склад ЗАО "Юнихим-сервис"	15,57	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000017
УТ-1809 (дренаж)	НО 9	40,00	500	Надземная	48	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000009	0,000011
УТ-1811	НО 10	7,00	500	Надземная	48	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000002	0,0000019
НО 10	УТ 1811а	1,50	500	Надземная	48	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000000	0,0000004
УТ 1811а	УТ-1812 (воздушник)	23,20	500	Надземная	48	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000005	0,0000064
УТ-1813 (дренаж)	НО 11	1,00	500	Надземная	48	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000000	0,0000003
НО 11	УТ 1813а	16,00	500	Надземная	48	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000004	0,0000044
НО 12	УТ-1815	30,00	500	Надземная	48	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000007	0,0000082
УТ-1815Б	УТ-1815В	29,10	500	Надземная	48	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000007	0,0000080
УЗ.3 (УТ 1811/2)	магазин -склад Низкоцен 4+	3,00	80	Подвальная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ 1811/2	KUYL000090T10S13762	5,20	100	Подземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
УЗ.1 (УТ 1811/2)	УЗ.2 (УТ 1811/2)	39,00	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000009	0,0000049
УЗ.2 (УТ 1811/2)	УЗ.3 (УТ 1811/2)	30,00	100	Подземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000007	0,0000038
УЗ. 1 (УТ-1815)	чп	167,19	32	Надземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000038	0,0000178
УЗ. 2 (УТ-1815)	ЗАО "Альтернатива"	13,57	70	Надземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
УТ-1815	УЗ. 1 (УТ-1815)	5,73	70	Надземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
УЗ. 1 (УТ1815Б)	мелкооптовая База	6,02	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
УЗ. 1 (УТ1815Б)	склад +	120,99	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000027	0,0000135
УТ-1815В	УЗ.1 (УТ-1815В)	53,00	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000012	0,0000059
УЗ.1 (УТ-1815В)	ДОО ООО "СТ"	7,00	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
УЗ.1 (УТ-1815В)	УЗ.2 (УТ-1815В)	69,00	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000016	0,0000077
УЗ.2 (УТ-1815В)	гараж 1 + проходная, офис ООО	12,00	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000013

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УТ-1815Б	УЗ. 1 (УТ1815Б)	9,13	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
УЗ. 1 (УТ1815Б)	УЗ. 1 (УТ1815Б)	11,06	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
УЗ. 1 (УТ1815Б)	гараж	5,00	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ-1815В	НО 13	13,00	500	Надземная	48	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000003	0,0000036
НО 13	УТ-1816	102,30	500	Надземная	48	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000023	0,0000281
ТК-816 (1_2)	ГР 8-15	29,00	100	Надземная	75	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000007	0,0000036
KUYL000090T10S14200	жилой дом	60,00	80	Подвальная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000014	0,0000072
опуск 1 м	НО 7 (УТ 1807)	5,50	500	Надземная	48	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000001	0,0000015
KUYL000090T10S14202	жилой дом	7,62	50	Подземная	54	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
KUYL000090T10S13716	УЗ.1	1,81	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
УЗ.1	Дом ребёнка	3,63	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УЗ.1	Дом ребёнка	9,14	70	Надземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
ГР Дом Реб.	KUYL000090T10S14209	2,49	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
KUYL000090T10S14209	склад 4-7	5,75	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
KUYL000090T10S14219	жилой дом	5,31	50	Подвальная	30	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
KUYL000090T10S14221	жилой дом	9,39	70	Подвальная	46	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
KUYL000090T10S14223	жилой дом	6,32	50	Подвальная	46	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
KUYL000090T10S14225	жилой дом	7,09	50	Подвальная	46	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
KUYL000090T10S14231	жилой дом	5,29	50	Подвальная	46	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ-1806а	УТ1(1806а)	23,00	100	Подземная	30	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000029
УТ1(1806а)	KUYL000090T10S14233	3,64	50	Подвальная	30	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
KUYL000090T10S14233	жилой дом	58,77	50	Подвальная	30	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000013	0,0000065
УТ1(1806а)	KUYL000090T10S14235	1,91	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
KUYL000090T10S14235	жилой дом	4,16	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТ 819	KUYL000090T10S14243	2,42	80	Подвальная	48	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
KUYL000090T10S14243	ДОУ "Солнышко"	4,64	80	Подвальная	48	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
KUYL000090T10S14377	УЗ.2	60,73	100	Подвальная	53	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000014	0,0000076
УТ 612	KUYL000090T10S14381	4,05	32	Подвальная	50	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ГР 8-16	жилой дом 8-16	36,38	80	Подвальная	48	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000008	0,0000044
ГР 8-15	жилой дом	33,75	100	Надземная	75	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000008	0,0000042
KUYL000090T10S14812	жилой дом 8-18	3,07	50	Подземная	46	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000003

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ГР 6-7	жилой дом	30,86	70	Подвальная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000007	0,0000036
УТ 819	УТ 820	31,00	150	Подвальная	48	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000007	0,0000044
УТ 611	ГР Дом Реб.	29,30	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000007	0,0000033
УТ 820	овощной склад	17,19	50	Надземная	48	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000019
УТ 608А	ТК608Б	38,50	80	Надземная	85	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000009	0,0000046
ТК606	ТК608	21,50	100	Надземная	85	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000027
ТК608	100/80 (608)	10,50	100	Подземная	85	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
100/80 (608)	УТ 608А	35,00	80	Надземная	85	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000008	0,0000042
УЗ 1	ж. д.	6,28	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
УЗ 1	жилой дом	22,00	40	Надземная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000005	0,0000024
УТ 611	УТ 611Б	47,60	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000011	0,0000060
ТК608Б	Гараж прокуратуры	4,76	25	Надземная	85	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТ-1806(дренаж)	НО 5 (УТ 1806)	59,00	500	Надземная	53	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000013	0,0000162
НО 5 (УТ 1806)	НО 6 (УТ 1806а)	165,00	500	Надземная	53	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000037	0,0000453
НО 6 (УТ 1806а)	УТ-1806а	30,00	500	Надземная	53	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000007	0,0000082
НО 7 (УТ 1807)	НО 8 (УТ 1808)	140,00	500	Надземная	48	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000032	0,0000385
УТ-1807 воздушник	опуск 1 м	72,30	500	Надземная	48	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000016	0,0000199
УТ-1806а	УТ-1807 воздушник	55,00	500	Надземная	48	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000012	0,0000151
ТК404	ТК405	40,00	100	Надземная	54	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000009	0,0000050
ТК402	ТК403	26,50	100	Надземная	85	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000006	0,0000033
ТК403	ТК404	22,00	100	Надземная	85	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000028
ТК404	УТ 404/1	10,00	100	Надземная	88	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
УТ 404/1	УТ 404/2	23,00	100	Надземная	88	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000029
УТ 404/2	УТ 404/3	21,00	100	Надземная	88	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000026
УТ 404/3	УТ 404/4	23,00	100	Надземная	88	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000029
УТ 206/5	УТ 206/6	25,40	70	Надземная	54	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000006	0,0000030
ТК402	ГР ДК	52,50	150	Подземная	88	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000012	0,0000074
ГР 2-5	KUYL000090T10S14202	4,40	50	Подземная	54	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТ 404/4	жилой дом	10,00	32	Надземная	88	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
УТ 404/3	жилой дом	10,00	32	Надземная	88	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
УТ 404/2	жилой дом 4-2	11,00	32	Надземная	88	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000002	0,0000012

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УТ 404/1	жилой дом 4-1	11,48	32	Надземная	88	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000003	0,0000012
УТ 817/1	УТ 819	29,00	150	Подземная	48	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000007	0,0000041
УТ 608А	Прокуратура	8,62	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
ТК403	жилой дом	16,00	50	Подземная	54	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000018
УЗ.2	жилой дом	8,21	70	Подвальная	53	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
УЗ.2	Магазин,45	57,32	32	Подвальная	53	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000013	0,0000061
ТК605/1	КНС /МПП ЖКХ/	40,00	32	Подземная	46	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000009	0,0000042
УТ 611	ларёк	23,50	50	Надземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000026
ТК610	УТ 611	50,00	100	Подземная	34	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000011	0,0000063
ТК608	ТК610	18,00	100	Подземная	85	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000004	0,0000023
ТК604	смена диам. (к.604-606)	0,50	125	Надземная	85	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
УТ 611Б	УТ 612	57,90	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000013	0,0000064
ТК405	жилой дом	28,56	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000006	0,0000032
УТ 206/2	УТ 206/3	30,40	70	Надземная	54	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000007	0,0000035
УТ 206/4	УТ 206/5	28,90	70	Надземная	54	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000007	0,0000034
УТ 206/3	УТ 206/4	36,90	70	Надземная	54	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000008	0,0000043
УТ 206/4	жилой дом квартал 2 дом 8	8,17	50	Надземная	54	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
УТ 206/5	жилой дом квартал 2 дом 7	16,49	50	Надземная	54	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000018
УТ 206/3	жилой дом квартал 2 дом 9	9,48	50	Надземная	54	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
УТ 206/6	жилой дом	19,24	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000021
ТК604	ГР 6-13	13,00	50	Надземная	46	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
ГР 6-13	жилой дом	4,28	50	Подвальная	46	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ТК606	ГР 6-12	13,00	50	Подземная	46	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
ГР 6-12	KUYL000090T10S14225	2,55	50	Подвальная	46	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
смена диам. (к.604-606)	ТК606	61,60	100	Подземная	85	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000014	0,0000077
ТК610	ГР 6-11	35,00	50	Подземная	46	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000008	0,0000039
ГР 6-11	KUYL000090T10S14223	3,49	50	Подвальная	46	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ 611Б	ГР Дом реб	38,30	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000009	0,0000048

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ГР Дом реб	KUYL000090T10S13716	1,80	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
УТ 612	УТ 407	45,90	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000010	0,0000058
УТ 407	УЗ 1	19,00	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000021
ГР 6-5	KUYL000090T10S14221	4,43	70	Подвальная	46	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ТК608Б	Опуск (608Б)	22,00	70	Надземная	46	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000005	0,0000026
Опуск (608Б)	ГР 6-5	15,00	70	Подземная	46	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000003	0,0000018
ТК404	ГР 2-5	46,40	50	Подземная	54	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000010	0,0000052
УТ 605	ГР 6-3	11,00	50	Подземная	30	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
ГР 6-3	KUYL000090T10S14219	2,80	50	Подвальная	30	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ 605	ТК605/1	27,30	80	Подземная	85	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000006	0,0000033
ТК605/1	ГР 6-4	60,00	50	Подземная	46	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000014	0,0000067
ГР 6-4	KUYL000090T10S14231	4,06	50	Подвальная	46	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ТК605/1	ТК605/2	77,00	70	Подземная	46	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000017	0,0000090
ТК605/2	ГР 8-18	38,00	50	Подземная	46	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000009	0,0000042
ГР 8-18	KUYL000090T10S14812	1,83	50	Подвальная	46	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
НО 2 (1808)	УТ 818	45,00	200	Надземная	48	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000010	0,0000071
УТ 820	уз. 1 (6-6)	67,00	150	Подземная	48	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000015	0,0000095
уз. 2 (6-6)	ГР 6-7	38,00	100	Подземная	19	5,64	0,1774	1,38E-05	0,0000005	0,0000029
KUYL000090T10S14381	гараж+ж.д.+баня	11,59	32	Подвальная	50	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000003	0,0000012
НО 8 (УТ 1808)	УТ1808 (3_4)	9,00	500	Надземная	48	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000002	0,0000025
УТ1808 (3_4)	УТ1808	1,00	500	Надземная	48	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000000	0,0000003
УТ1808	УТ1808 (1_2)	1,00	200	Надземная	48	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
УТ1808 (1_2)	НО 2 (1808)	67,50	200	Надземная	48	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000015	0,0000107
УТ 818	УТ 818 (1_2)	0,80	150	Надземная	48	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
УТ 818 (1_2)	УТ 817/1	83,00	150	Надземная	48	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000019	0,0000117
УТ 817/1	УТ 817/1 (1_2)	1,00	80	Подвальная	48	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
УТ 817/1 (1_2)	ГР 8-16	8,00	80	Подвальная	48	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
KUYL000090T10S14229	жилой дом	21,00	80	Подвальная	48	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000005	0,0000025
УТ 821	УТ 821 (3_4)	1,00	100	Подземная	19	5,64	0,1774	1,38E-05	0,0000000	0,0000001
УТ 821	УТ 821 (1_2)	1,00	80	Подвальная	48	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
УТ 821 (1_2)	KUYL000090T10S14229	3,00	80	Подвальная	48	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000004

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
уз. 1 (6-6)	УТ 821	15,00	150	Подвальная	48	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000003	0,0000021
УТ 821 (3_4)	уз. 2 (6-6)	9,00	100	Подземная	19	5,64	0,1774	1,38E-05	0,0000001	0,0000007
УТ 404/4	УТ 404/5	15,00	50	Надземная	88	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000017
УТ 404/5	жилой дом	15,00	50	Надземная	88	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000017
ТК302	KUYL000090T10S13712	7,76	40	Подземная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
KUYL000090T10S13732	жилой дом	4,28	40	Подземная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
KUYL000090T10S13914	жилой дом	5,61	40	Подземная	86	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
уз.2	уз.3	15,42	70	Подвальная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000003	0,0000018
уз.3	уз.4	9,60	70	Надземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
УЗ.1(5046)	KUYL000090T10S13922	2,31	100	Подземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
уз.1	KUYL000090T10S14192	5,33	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ-201(125)	KUYL000090T10S14196	10,05	50	Подземная	85	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
KUYL000090T10S14333	УЗ.3(УТ14)	3,23	100	Надземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК124_1_2	ТК-125	18,00	300	Подземная	31	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000004	0,0000035
УТ-906/2	KUYL000090T10S13678	1,83	70	Подвальная	66	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
KUYL000090T10S13678	жилой дом	4,38	70	Подвальная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
KUYL000090T10S13712	жилой дом	5,03	40	Подземная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ТК302а	KUYL000090T10S13732	7,47	40	Подземная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
KUYL000090T10S13782	жилой дом	12,11	65	Подземная	66	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
KUYL000090T10S13832	Детская поликлиника	4,41	50	Подвальная	77	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ТК303	KUYL000090T10S13914	8,45	40	Подземная	86	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
уз.4	Гараж №1	19,53	70	Подвальная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000004	0,0000023
уз.1	KUYL000090T10S13924	3,30	70	Подвальная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
KUYL000090T10S13926	жилой дом	5,19	50	Подземная	90	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
KUYL000090T10S14192	Гараж+.мастерс. /ОАО "Новосибирск"	11,09	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000012
KUYL000090T10S14196	жилой дом	4,29	50	Подземная	85	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УЗ.2(УТ14)	KUYL000090T10S14333	21,00	100	Надземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000026
ТК-124	ТК124_1_2	1,00	300	Подземная	64	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
УТ 15а	УТ 16	105,00	700	Надземная	65	16,23	0,0616	2,26E-05	0,0000024	0,0000380
ТК-3046	ГЭ 3-й квартал 14	1,73	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000002

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УТ- 904	ДУ 3-й квартал 3-1, 3-11	3,00	150	Надземная	86	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УЗ.1(901)	ОАО "НГТЭ" (мастерские)	35,87	80	Подземная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000008	0,0000043
УТ 13а, НО 15	УТ 14	2,00	700	Надземная	65	16,23	0,0616	2,26E-05	0,0000000	0,0000007
УТ 14	НО 16	84,00	700	Надземная	65	16,23	0,0616	2,26E-05	0,0000019	0,0000304
смена диаметра	смена диаметра (УТ 15)	55,00	800	Надземная	46	18,27	0,0547	2,26E-05	0,0000012	0,0000224
НО 13	УТ- 118А	80,00	500	Надземная	64	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000018	0,0000220
УТ- 119	НО 14	8,80	500	Надземная	64	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000002	0,0000024
УТ- 119А	НО 15	50,30	500	Надземная	64	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000011	0,0000138
НО 16	УТ- 121	37,30	500	Надземная	64	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000008	0,0000103
смена диаметра 123а	НО 1	46,00	300	Подземная	64	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000010	0,0000090
ТК-125	НО 2	53,70	300	Подземная	31	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000012	0,0000105
ТК-127	НО 3	34,90	300	Подземная	31	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000008	0,0000068
УТ_ 905	500/400	59,00	500	Надземная	67	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000013	0,0000162
УТ- 904	НО 3	66,00	400	Надземная	35	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000015	0,0000154
УТ- 902	НО 2	6,00	400	Надземная	35	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000001	0,0000014
НО 2	НО 1	71,50	400	Надземная	35	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000016	0,0000167
ТК-906/1	ГР	30,00	70	Подземная	66	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000007	0,0000035
KUYL000090T10S13742	жилой дом	5,89	70	Подвальная	66	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
ТК-906/1	УЗ.1 (906)	53,00	80	Подземная	66	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000012	0,0000063
ТК-906/4	ГР	24,00	100	Подземная	66	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000030
ГР 2-2	KUYL000090T10S13832	2,42	50	Подвальная	77	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
опуск (304)	ТК 304	11,80	150	Подземная	86	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000003	0,0000017
ТК-304б	опуск (304)	14,20	150	Надземная	70	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000003	0,0000020
УЗ.2 (304б)	Столярная мастерская с быт.пом	4,02	40	Подземная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК 506а э. у.(3-9)	ГР 3-10	26,30	40	Надземная	90	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000006	0,0000029
ТК 506а э. у.(3-9)	ГР 3-8	24,20	32	Надземная	90	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000005	0,0000026
УЗ.А(904)	ж. дом	4,42	70	Подвальная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
KUYL000090T10S13740	"Ланта-банк"	5,79	70	Подвальная	66	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000007

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
Подъем сд 100/150	УТ-906/3 (1_2)	52,00	150	Надземная	66	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000012	0,0000074
УТ-906/3	УТ-906/3 (3_4)	1,00	100	Подземная	66	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-906/4	ТК-906/4 (1_2)	1,00	80	Подземная	57	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
УТ- 122	ТК122_1_2	0,80	500	Надземная	64	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
УТ- 3701	УТ-3701 (1_2)	1,00	70	Надземная	86	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
УТ-3700 (1_2)	УТ- 3701	18,00	150	Надземная	82	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000004	0,0000025
ТК- 3700	УТ-3700 (3_4)	2,70	150	Надземная	82	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
Павильон 2 (5_6)	УТ_ 905	23,00	500	Надземная	67	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000005	0,0000063
УТ 16	Павильон 2 (9_10)	53,00	700	Надземная	39	16,23	0,0616	2,26E-05	0,0000012	0,0000192
ТК-901	УТ-900 (1_2)	16,50	400	Подземная	35	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000004	0,0000039
Павильон 2	Павильон 2 (3_4)	1,00	500	Надземная	67	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000000	0,0000003
УТ 1601	УТ 1602	9,50	500	Надземная	33	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000002	0,0000026
УТ 121А	УТ- 122	10,00	500	Надземная	64	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000002	0,0000027
УТ- 120	УТ 120А	21,60	500	Надземная	64	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000005	0,0000059
УТ-3732	гараж	50,50	32	Надземная	20	4,77	0,2097	1,46E-05	0,0000007	0,0000035
УТ 14а	смена диаметра	20,00	700	Надземная	65	16,23	0,0616	2,26E-05	0,0000005	0,0000072
ТК1 (УТ 15а)	ул. Кузнецова, 12	13,42	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
ТК1 (УТ 15а)	ТК2 (УТ 15а)	38,74	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000009	0,0000043
ТК2 (УТ 15а)	ул. Кузнецова, 11	14,27	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
ТК2 (УТ 15а)	ТК3 (УТ 15а)	40,54	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000009	0,0000045
ТК3 (УТ 15а)	жилой дом	13,88	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
УТ 15а	ТК1 (УТ 15а)	64,15	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000014	0,0000071
смена диаметра (УТ 15)	УТ 15а	22,00	700	Надземная	65	16,23	0,0616	2,26E-05	0,0000005	0,0000080
129220	УЗ.2(УТ14)	9,00	100	Подземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
УТ 14	129220	21,00	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000026
УТ- 902	ОАО "НГТЭ" (гаражи 1; 2)	26,00	50	Подземная	86	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000006	0,0000029
УТ- 3729	УТ- 3730	43,50	50	Надземная	86	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000010	0,0000048
УТ- 3731	УТ-3732	46,00	50	Надземная	86	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000010	0,0000051
ТК-126	ТК-127	11,00	300	Подземная	31	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000002	0,0000021

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УТ 1603	УТ 1605	19,50	500	Надземная	33	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000004	0,0000054
УТ 1605	уз.1	3,51	70	Надземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ 1605	УТ 1606	48,50	500	Надземная	33	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000011	0,0000133
ТК-906/1	УЗ.2(906)	19,00	100	Подземная	18	5,64	0,1774	1,30E-05	0,0000002	0,0000014
УЗ.2(906)	УТ-906/2	4,00	100	Подвальная	18	5,64	0,1774	1,30E-05	0,0000001	0,0000003
уз.2	+админ зд. и склад ЗАО	9,25	70	Подвальная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
ТК-906	подъём 906	6,50	500	Подземная	67	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000001	0,0000018
Из ЦТП 1-2А	ТК-906/1	6,00	100	Подземная	18	5,64	0,1774	1,30E-05	0,0000001	0,0000004
ЦТП 1-2А	Из ЦТП 1-2А	14,00	200	Подвальная	66	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000003	0,0000022
УТ-906/2	УЗ.3(906)	8,00	100	Подвальная	18	5,64	0,1774	1,30E-05	0,0000001	0,0000006
УТ- 3702	жилой дом	6,55	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
УТ- 3702	УТ- 3703	35,90	100	Надземная	82	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000008	0,0000045
УТ- 3734	УТ- 3735	31,00	80	Надземная	86	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000007	0,0000037
УТ- 3735	жилой дом	5,55	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ- 3735	УТ- 3736	31,00	80	Надземная	86	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000007	0,0000037
УТ- 3730	УТ- 3731	52,50	50	Надземная	86	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000012	0,0000058
УТ- 3736	УТ- 3737	31,00	80	Надземная	86	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000007	0,0000037
УТ- 3737	жилой дом	3,96	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ- 3733	жилой дом	6,70	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000007
УТ- 3733	УТ- 3734	31,00	80	Надземная	86	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000007	0,0000037
УТ- 3727	УТ- 3728	52,00	100	Надземная	86	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000012	0,0000065
УТ- 3728	жилой дом	3,10	32	Надземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ- 3728	УТ- 3729	52,00	100	Надземная	86	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000012	0,0000065
УТ- 3729	жилой дом	13,77	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
УТ- 3727	УТ- 3733	3,30	70	Надземная	86	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ- 3701	УТ- 3702	24,10	100	Надземная	82	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000030
ТК 304	ТК303	78,80	100	Надземная	86	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000018	0,0000099
УТ_ 905	УЗ.А(904)	4,14	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТ123 (1801)	НО 1(УТ123)	123,00	500	Надземная	51	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000028	0,0000338
УЗ.4(906)	жилой дом	15,74	70	Подвальная	66	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000004	0,0000018

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УЗ.4(906)	УЗ.6(906)	7,76	50	Подвальная	66	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
опуск Пав.2	ТК-906	54,50	500	Подземная	67	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000012	0,0000150
УЗ.1(901)	ОАО "НГТЭ" (адм. быт. корп.)	14,63	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000003	0,0000018
ТК 506а э. у.(3-9)	жилой дом 3-9	8,60	40	Подземная	90	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
УЗ.3((УТ14)	Проходная НФС	3,26	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ 14а	Гаражи (14а)	10,00	38	Подземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
УТ-900	УТ-123а	23,20	400	Надземная	67	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000005	0,0000054
ТК-125	УТ-201(125)	40,00	150	Надземная	85	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000009	0,0000057
УТ123 (1801)	УТ-123а	30,00	500	Надземная	64	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000007	0,0000082
УТ-201(125)	УТ 202(125)	20,00	150	Надземная	85	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000005	0,0000028
УЗ.2 (304б)	Гаражи;	42,45	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000010	0,0000047
ТК303	опуск	26,50	70	Надземная	86	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000006	0,0000031
УТ-901А	Тир	42,78	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000010	0,0000048
ТК 304	ТК305	27,00	70	Надземная	86	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000006	0,0000032
УТ- 902А	УТ- 902	32,00	400	Надземная	35	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000007	0,0000075
УТ-901А	ТК-901	0,50	400	Подземная	67	10,49	0,0953	2,26E-05	0	0,0000001
ТК305	ТК306	40,00	70	Надземная	86	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000009	0,0000047
ТК302	ТК302а	49,20	70	Подземная	86	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000011	0,0000057
ТК305	жилой дом	8,00	32	Подземная	86	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ТК306	жилой дом	6,95	32	Подземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000002	0,0000007
УТ- 903	УТ- 902А	44,00	400	Надземная	35	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000010	0,0000103
УТ-901А	УЗ.1(901)	40,60	100	Подземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000009	0,0000051
ТК 304	Административное здание	8,60	32	Подземная	86	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
УТ- 902А	Гаражи;	14,72	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
УЗ.А(904)	ж. дом	4,24	70	Подвальная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТ-906/3	смена диаметра УТ 906/3	11,00	150	Надземная	66	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000002	0,0000016
УТ 121А	Гараж №2 ОА "СИБ-ЭКО"	5,50	40	Надземная	64	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УЗ.3(906)	Подъем сд 100/150	10,00	100	Подземная	18	5,64	0,1774	1,30E-05	0,0000001	0,0000007

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УТ-118	Станция смешения	58,00	150	Надземная	82	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000013	0,0000082
УТ- 3727	гараж	8,99	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
УТ-123а	смена диаметра 123а	5,00	500	Подземная	64	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000001	0,0000014
Станция смешения	ТК- 3700	3,00	150	Надземная	82	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ- 121	УТ 121А	14,20	500	Надземная	64	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000003	0,0000039
УТ- 119	УЗ.2(119)	16,63	100	Подземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000004	0,0000021
УТ- 118А	УТ- 119	50,80	500	Надземная	64	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000011	0,0000140
KUYL000090T10S13924	уз.2	17,08	70	Подвальная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000004	0,0000020
УЗ.1(5046)	KUYL000090T10S13926	97,43	50	Подземная	90	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000022	0,0000108
ГЭ 3-й квартал 14	УЗ.2 (3046)	1,86	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ДУ 3-й квартал 3-1, 3-11	ТК-3046	17,80	150	Надземная	86	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000004	0,0000025
НО 14	УТ 13а, НО 15	112,00	700	Надземная	65	16,23	0,0616	2,26E-05	0,0000025	0,0000405
НО 16	УТ 14а	20,00	700	Надземная	65	16,23	0,0616	2,26E-05	0,0000005	0,0000072
НО 14	УТ- 119А	12,80	500	Надземная	64	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000003	0,0000035
НО 15	УТ- 120	39,00	500	Надземная	64	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000009	0,0000107
НО 1	ТК-124	2,50	300	Подземная	64	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
НО 2	ТК-126	13,00	300	Подземная	31	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000003	0,0000025
НО 3	ТК-128	10,00	300	Подземная	64	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000002	0,0000019
подъём 906	НО 4	7,00	500	Надземная	40	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000002	0,0000019
500/400	УТ- 904	1,00	500	Надземная	67	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000000	0,0000003
НО 3	УТ- 903	4,00	400	Надземная	35	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000001	0,0000009
НО 1	УТ-901А	3,50	400	Надземная	35	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000001	0,0000008
ГР	KUYL000090T10S13782	2,50	65	Подвальная	66	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УЗ.1 (906)	KUYL000090T10S13740	3,37	70	Подвальная	66	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УЗ.1 (906)	KUYL000090T10S13742	3,00	70	Подвальная	66	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ГР	УЗ.4(906)	3,55	100	Подвальная	66	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК-126	ГР 2-2	6,30	50	Подземная	77	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
опуск	ТК302	52,20	70	Подземная	86	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000012	0,0000061
ГР 3-10	жилой дом	4,00	40	Надземная	90	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ГР 3-8	жилой дом	5,01	32	Надземная	90	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000001	0,0000005

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
KUYL000090T10S13922	жилой дом	6,66	100	Подземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
УТ-906/3 (1_2)	УТ-906/3	0,50	150	Надземная	66	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
УТ-906/3 (3_4)	ТК-906/4	5,00	100	Подземная	66	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ТК122_1_2	УТ123 (1801)	23,00	500	Надземная	64	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000005	0,0000063
УТ-3701 (1_2)	УТ- 3727	15,00	70	Надземная	86	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000003	0,0000018
ТК- 3700	УТ-3700 (1_2)	1,00	150	Надземная	82	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
УТ-3700 (3_4)	УТ- 3739	13,00	150	Надземная	82	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000003	0,0000018
Павильон 2 (1_2)	УТ 1601	31,50	500	Надземная	33	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000007	0,0000087
Павильон 2	Павильон 2 (5_6)	1,20	500	Надземная	67	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000000	0,0000003
ТК-906	ТК-906 (1_2)	1,00	200	Подземная	66	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
Павильон 2 (3_4)	опуск Пав.2	18,00	500	Надземная	67	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000004	0,0000049
Павильон 2	Павильон 2 (1_2)	1,00	500	Надземная	33	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000000	0,0000003
Павильон 2 (9_10)	Павильон 2	1,50	700	Надземная	65	16,23	0,0616	2,26E-05	0,0000000	0,0000005
ТК-906 (1_2)	ЦТП 1-2А	19,00	200	Подземная	66	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000004	0,0000030
УТ-900 (1_2)	УТ-900	1,00	400	Подземная	35	10,49	0,0953	2,26E-05	0	0,0000002
УТ 1602	УТ 1603	51,50	500	Надземная	33	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000012	0,0000142
УТ- 3703	УТ- 3704	48,00	100	Надземная	82	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000011	0,0000060
ТК 5	жилой дом	19,43	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000022
УТ6	УТ7	36,03	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000008	0,0000040
УТ7	ул. Северная, 4-2	44,49	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000010	0,0000050
УТ7	ул. Северная, 4-1	29,78	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000007	0,0000033
ТК 1117 (5_6)	ТК 5	82,00	100	Подземная	64	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000019	0,0000103
опуск(1112)	подъем(1112)	12,00	100	Надземная	73	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
подъем(1112)	ТК-1112/1	70,00	100	Надземная	73	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000016	0,0000088
УТ-1112	смена диаметра 400/300 (1112)	51,00	400	Надземная	64	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000012	0,0000119
смена диаметра 300/250 (1113)	УТ-1114	23,00	250	Надземная	64	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000005	0,0000041
УТ-1115	УЗ.1 (1115)	16,52	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000004	0,0000021
ВР17	УЗ.	46,75	80	Надземная	73	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000011	0,0000056
ТК 16	ВР17	32,86	80	Надземная	73	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000007	0,0000039

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УЗ.4(1112)	жилой дом Студенческая, 1 вв	3,70	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УЗ.4(1112)	УЗ.5(1112)	11,44	80	Подвальная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
УЗ.5а(1112)	УЗ.6(1112)	12,48	80	Подвальная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
УЗ.5(1112)	УЗ.5а(1112)	9,86	80	Подвальная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
УЗ.6(1112)	жилой дом Студенческая, 1 вв 4	21,05	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000023
УЗ.5(1112)	жилой дом Студенческая, 1 вв	4,55	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УЗ.6(1112)	жилой дом Студенческая, 1 вв	4,67	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТ6	ул. Северная, 3(1-2)	29,13	40	Надземная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000007	0,0000032
УТ1а	магазин ООО "Шанс"	14,71	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
УТ2	УТ3	10,66	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
УТ3		34,35	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000008	0,0000038
УТ3	УТ3а	21,98	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000028
УТ3а	УТ4	25,02	80	Надземная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000006	0,0000030
УТ4	УТ5	33,16	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000007	0,0000037
УТ5	УТ6	29,57	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000007	0,0000033
УТ1а	гараж + быт. ООО "Шанс"	12,18	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
УТ4	ул. Северная, 1(1-2)	17,35	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000019
УТ5	ул. Северная, 2(1-2)	21,34	40	Надземная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000005	0,0000023
УТ1	УТ1а	25,02	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000006	0,0000028
УТ1	УТ2	20,57	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000026
УТ2		17,92	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000004	0,0000022
УЗ.1 (1115)	УЗ.2 (1115)	13,73	100	Подземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000003	0,0000017
НО 16	опуск	139,00	400	Надземная	64	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000031	0,0000325
УТ-1114	УЗ.1	72,74	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000016	0,0000091
УЗ.2 (1115)	УТ1	59,23	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000013	0,0000074
смена диаметра 300/250 (1114)	УТ-1115а	92,50	300	Надземная	64	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000021	0,0000180

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
KUYL000090T10S14387	ФКУ ИК-12 ГУФСИН России по Нов	1398,00	200	Надземная	70	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000316	0,0002214
подъем	НО 17	30,00	400	Надземная	64	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000007	0,0000070
опуск	подъем	22,00	400	Надземная	64	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000005	0,0000051
НО 17	УТ-1112	2,00	400	Надземная	64	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000000	0,0000005
смена диаметра 400/300 (1112)	опуск	2,00	300	Надземная	64	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000000	0,0000004
опуск	подъем	12,00	300	Надземная	64	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000003	0,0000023
подъем	УТ-1113 дренаж	61,00	300	Надземная	64	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000014	0,0000119
УТ-1113 дренаж	опуск	15,00	300	Надземная	64	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000003	0,0000029
опуск	подъем	10,00	300	Надземная	64	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000002	0,0000019
подъем	смена диаметра 300/250 (1113)	1,00	300	Надземная	64	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
УТ-1114	НО 18	1,00	300	Надземная	64	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
НО 18	смена диаметра 250/300 (1114)	55,50	250	Надземная	64	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000013	0,0000098
смена диаметра 250/300 (1114)	смена диаметра 300/250 (1114)	22,50	300	Надземная	64	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000005	0,0000044
смена диаметра 300/250 (1114)	НО 19	56,00	250	Надземная	64	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000013	0,0000099
НО 19	УТ-1115	2,00	250	Надземная	64	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000000	0,0000004
УТ-1115	смена диаметра 300/250 (1114)	0,50	250	Надземная	64	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
KUYL000090T10S14335	УЗ.4(1112)	22,11	80	Подвальная	73	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000005	0,0000026
ТК-1112/1	ГР Студенческая, 1	13,00	100	Подземная	73	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
ГР Студенческая, 1	KUYL000090T10S14335	2,88	80	Подвальная	73	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ-1112	УТ-1112 (1_2)	1,00	200	Надземная	64	7,11	0,1407	2,26E-05	0	0,0000002
УТ-1112 (1_2)	KUYL000090T10S14387	3,30	200	Надземная	70	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТ-1112	УТ-1112 (3_4)	1,00	100	Надземная	73	5,64	0,1774	2,26E-05	0	0,0000001
УТ-1112 (3_4)	опуск(1112)	5,00	100	Надземная	73	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ТК 1	разв.2	4,41	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ТК 3	ТК 2	12,90	100	Подземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000003	0,0000016

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК 3	Октябрьская, 44	11,62	25	Подземная	70	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000003	0,0000012
ТК 4	ТК 3	32,17	100	Подземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000007	0,0000040
ТК 4	Октябрьская, 46	13,82	32	Подземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
УТ 6	УЗ.4	26,96	200	Надземная	70	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000006	0,0000043
УТ 7	жилой дом	28,04	40	Подземная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000006	0,0000030
УЗ.4	смена диаметра 200/100	40,75	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000009	0,0000051
смена диаметра 200/100	УТ 7	35,32	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000008	0,0000044
УТ 6	жилой дом	19,62	25	Подземная	70	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000004	0,0000020
ТК 5	ТК 4	23,02	100	Подземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000029
УТ 7	УТ 8	7,54	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
разв.2	разветвление 1	5,91	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
разветвление 1	Контора ООО "Агро-Сервис"	6,65	80	Подвальная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
УТ 8	УТ 9	22,01	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000028
ТК 1	УТ 11	85,69	200	Надземная	70	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000019	0,0000136
УТ 11	УТ 6	49,41	200	Надземная	70	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000011	0,0000078
УТ 11	разв.5	8,90	80	Надземная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
ТК 5	магазин	18,25	25	Подземная	70	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000004	0,0000019
разв.5	разв.6	13,71	80	Подвальная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
смена диаметра 100/200	точка откл.	4,56	200	Надземная	70	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
ТК 2	смена диаметра 100/200	12,99	100	Подземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
смена диаметра 80/50	Кислородн. цех ООО "Агро-Серви"	65,74	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000015	0,0000073
точка откл.	опуск	6,94	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
подъем	ТК 1	9,47	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
опуск	подъем	12,38	100	Подземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
УТ 9	УТ 10	82,54	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000019	0,0000104
УТ 10	смена диаметра 70/50	18,55	70	Надземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000004	0,0000022

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
смена диаметра 70/50	склад №3 ООО "Агро-Сервис"	22,30	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000025
УТ 8	смена диаметра 70/50	80,72	70	Надземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000018	0,0000094
смена диаметра 70/50	склад новый ООО "Агро-Сервис"	78,58	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000018	0,0000087
УТ 10	опуск	31,62	70	Надземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000007	0,0000037
опуск	жилой дом	13,99	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
УТ 9	подъем	30,40	40	Подземная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000007	0,0000033
подъем	жилой дом	13,49	40	Подземная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
разв.6	смена диаметра 80/100	34,15	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000008	0,0000043
смена диаметра 80/100	смена диаметра 80/50	13,42	80	Подвальная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
опуск(1116)	ТК-1116	13,00	300	Подземная	64	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000003	0,0000025
УЗ.2	Административное здание	7,14	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
УЗ.3	автогараж на 14 авто	11,19	32	Подвальная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000003	0,0000012
УЗ.4	сварочный цех,	10,09	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
УЗ.1	УЗ.2	62,15	70	Подвальная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000014	0,0000073
УЗ.1	Гараж ООО "Агро-Сервис"	6,80	70	Подвальная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
УТ-1115а	опуск(1116)	12,50	300	Надземная	64	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000003	0,0000024
УЗ.2	Проходная	23,19	32	Подвальная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000005	0,0000025
УЗ.1	УЗ.2	48,04	80	Надземная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000011	0,0000057
УЗ.3	УЗ.4	65,99	70	Подвальная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000015	0,0000077
УТ-1115а	АЗС (0.00578)	10,00	40	Надземная	64	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
ТК-1116	УЗ.1	33,64	80	Надземная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000008	0,0000004
ТК-1116	смена диаметра 300/250 (1114)	2,00	250	Подземная	64	7,91	0,1264	2,26E-05	0	0,0000004
УЗ.2	УЗ.3а	3,04	70	Надземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УЗ.3а	УЗ.3	3,52	70	Надземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
смена диаметра 300/250 (1114)	Перемычка УТ 1117	41,00	250	Подземная	64	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000009	0,0000072
Перемычка УТ 1117	ТК 1117	1,00	250	Подземная	64	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000000	0,0000002

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК 1117	ТК 1117 (5_6)	1,00	100	Подземная	64	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК 1117	ТК 1117 (7_8)	1,00	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК 1117 (7_8)	гараж	19,90	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000022
ТК-1712/2а	ТК-1712/2б	57,00	200	Подземная	50	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000013	0,0000090
ТК-1712/3	ТК-1712/4	30,10	80	Подземная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000007	0,0000036
разв вв.1. к ул Светлая, 10	жилой дом	4,53	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ТК-1712/2б	ЦТП Ветеран"(1712)выход	10,00	200	Подземная	50	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000002	0,0000016
УЗ.9	УЗ.10	29,82	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000007	0,0000033
KUYL000090T10S14373	жилой дом	6,02	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
УЗ.10	KUYL000090T10S14373	22,50	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000025
ТК-1712/2б	УЗ.9	117,19	70	Подземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000026	0,0000137
ЦТП Ветеран"(Светлая 10.11)	УП	5,50	80	Подземная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
НО 11	НО 12	154,00	400	Надземная	23	10,49	0,0953	1,85E-05	0,0000028	0,0000294
НО 12	НО 13	173,00	400	Надземная	23	10,49	0,0953	1,85E-05	0,0000032	0,0000330
KUYL000090T10S13702	разв вв.1. к ул Светлая, 10	31,08	80	Подвальная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000007	0,0000037
ГР Светлая, 11	KUYL000090T10S13704	4,66	70	Подвальная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
KUYL000090T10S13704	УЗ.1	8,14	70	Подвальная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
УЗ.1	Светлая, 11, вв 1	6,55	50	Подвальная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
УЗ.1	Светлая, 11, вв 2	19,09	50	Подвальная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000021
УЗ.2	жилой дом	21,12	80	Подвальная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000005	0,0000025
разв вв.1. к ул Светлая, 10	смена диаметра 80/70	6,73	80	Подвальная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
смена диаметра 80/70	разв вв.2. к ул Светлая, 10	35,77	70	Подвальная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000008	0,0000042
разв вв.2. к ул Светлая, 10	жилой дом	4,83	70	Подвальная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ТК-1712/2б	KUYL000090T10S14370	37,76	70	Подземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000009	0,0000044
KUYL000090T10S14370	жилой дом	6,76	70	Подземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000002	0,0000008

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УЗ.9	KUYL000090T10S14372	3,22	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
KUYL000090T10S14372	жилой дом	4,85	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
т9	ГБОУ НСО "КШИ" Блок№2	5,00	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
т9	ГБОУ НСО "КШИ" Блок№1	56,00	40	Подвальная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000013	0,0000061
ГР Светлая, 10	KUYL000090T10S13702	2,37	80	Подвальная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
ЦТП Ветеран"(Светлая 9)	ТК-1712/3	24,70	150	Подвальная	50	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000006	0,0000035
УП	ТК-1712/6	38,80	80	Подземная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000009	0,0000046
ТК-1712/6	ГР Светлая, 10	7,40	80	Подземная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
ТК-1712/6	ГР Светлая, 11	10,90	80	Подземная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
ЦТП Ветеран"(1712)выход	ЦТП "Ветеран" Светлая 10,11	3,55	80	Подземная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ЦТП "Ветеран" Светлая 10,11	ЦТП Ветеран"(Светлая 10.11)	1,95	80	Подземная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ЦТП Ветеран"(1712)выход	ЦТП "Ветеран" Светлая 9	3,78	80	Подземная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ЦТП "Ветеран" Светлая 9	ЦТП Ветеран"(Светлая 9)	1,72	80	Подземная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
УЗ.1	УЗ.2	21,45	80	Подвальная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000005	0,0000026
УЗ.2	жилой дом	6,18	50	Подвальная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
НО7	смена диаметра300/400 (ТК1109а	92,00	300	Надземная	23	8,74	0,1144	1,85E-05	0,0000017	0,0000146
смена диаметра300/400 (ТК1109а	НО8	5,00	400	Надземная	25	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000001	0,0000012
НО8	опуск	58,00	400	Надземная	23	10,49	0,0953	1,85E-05	0,0000011	0,0000111
опуск	подъем	12,00	400	Надземная	23	10,49	0,0953	1,85E-05	0,0000002	0,0000023
подъем	НО9	103,00	400	Надземная	23	10,49	0,0953	1,85E-05	0,0000019	0,0000197
НО9	УТ 1109Б дренаж	2,00	400	Надземная	23	10,49	0,0953	1,85E-05	0,0000000	0,0000004
УТ 1109Б дренаж	УТ 1109В воздушник	48,00	400	Надземная	23	10,49	0,0953	1,85E-05	0,0000009	0,0000092
УТ 1109В воздушник	НО 10	120,00	400	Надземная	23	10,49	0,0953	1,85E-05	0,0000022	0,0000229
опуск	подъем	6,00	400	Надземная	23	10,49	0,0953	1,85E-05	0,0000001	0,0000011

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
НО 10	опуск	124,00	400	Надземная	23	10,49	0,0953	1,85E-05	0,0000023	0,0000237
подъем	НО 11	28,00	400	Надземная	23	10,49	0,0953	1,85E-05	0,0000005	0,0000053
разв. к гаражам ГОУ ПУ-89	КНС	36,00	25	Надземная	70	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000008	0,0000037
УТ 1111	ТК 1111/1	76,00	209	Надземная	73	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000017	0,0000120
ТК 1111/5	ВР1	168,72	200	Надземная	73	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000038	0,0000267
ТК14	ВР15	56,85	100	Надземная	73	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000013	0,0000071
УЗ.	Магазин	16,05	50	Надземная	73	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000018
ТК14	Общежитие 1	36,82	70	Надземная	73	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000008	0,0000043
ВР15	ТК 16	21,40	100	Надземная	73	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000027
ТК 16	Учебный корпус	30,69	100	Надземная	73	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000007	0,0000039
УЗ.1 (1111/2)	Лаб.к. вв. 2	17,78	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000004	0,0000022
ВР11	Общежитие 2	42,87	70	Надземная	73	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000010	0,0000050
ТК 1111/1	УТ 1111/2	22,00	200	Надземная	73	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000005	0,0000035
ТК 1111/4	ТК 1111/5	20,00	200	Надземная	73	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000005	0,0000032
УЗ.	ВР15	130,07	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000029	0,0000163
ТК 1111/3	ТК 1111/4	67,00	200	Надземная	73	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000015	0,0000106
УЗ.1 (1111/2)	Лаб.к. вв. 1	11,94	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
УТ 1111/2	KUYL000090T10S14255	23,13	100	Подземная	73	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000029
ТК12	ТК14	57,20	150	Надземная	73	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000013	0,0000081
УТ 1111/2	ТК 1111/3	72,00	200	Надземная	73	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000016	0,0000114
ВР18 (1111/2)	УЗ.	33,00	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000007	0,0000041
НО 13	НО 14	172,00	400	Надземная	23	10,49	0,0953	1,85E-05	0,0000032	0,0000329
НО 14	УТ 1110 дренаж	100,00	400	Надземная	23	10,49	0,0953	1,85E-05	0,0000018	0,0000191
УТ 1110 дренаж	УТ 1110 А дренаж	16,00	400	Надземная	64	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000004	0,0000037
УТ 1110 А дренаж	НО 15	13,00	400	Надземная	64	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000003	0,0000030
УТ 1111	НО 16	2,00	400	Надземная	64	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000000	0,0000005
KUYL000090T10S13814	жилой дом вв.1	34,40	70	Подвальная	73	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000008	0,0000040
KUYL000090T10S13816	жилой дом вв.2	28,81	70	Подвальная	73	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000007	0,0000034
KUYL000090T10S14255	ВР18 (1111/2)	1,59	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ВР18 (1111/2)	УЗ.1 (1111/2)	1,86	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000002

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК 1111/4	ГР Уч. городок, 3	12,00	125	Надземная	73	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
ГР Уч. городок, 3	KUYL000090T10S14828	3,47	125	Подвальная	73	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
KUYL000090T10S14828	жилой дом	12,14	125	Подвальная	73	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
ТК 1111/3	ГР Уч.городок, 4	20,00	70	Подземная	73	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000005	0,0000023
ГР Уч.городок, 4	KUYL000090T10S13814	1,86	70	Подвальная	73	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ТК 1111/5	ГР Уч.городок, 4	15,00	70	Надземная	73	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000003	0,0000018
ГР Уч.городок, 4	KUYL000090T10S13816	5,29	70	Подвальная	73	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
НО 15	Перемышка УТ 1111	2,00	400	Надземная	64	10,49	0,0953	2,26E-05	0	0,0000005
Перемышка УТ 1111	УТ 1111	2,00	400	Надземная	64	10,49	0,0953	2,26E-05	0	0,0000005
НО6	НО7	97,00	300	Надземная	23	8,74	0,1144	1,85E-05	0,0000018	0,0000154
УЗ.2(1109)	УЗ.1(1109)	19,66	100	Подземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000004	0,0000025
УЗ.1(1109)	УЗ.3(1109)	20,20	100	Подземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000025
УЗ.4(1109)	Мельница	50,89	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000012	0,0000057
УЗ.5 (УТ 1109)	Склад 1	8,74	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000001
УЗ.1 (УТ 1109)	Адм. зд.	7,12	32	Подземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
УЗ.2 (УТ 1109)	УЗ.3 (УТ 1109)	15,27	100	Подземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000003	0,0000019
УЗ.8 (УТ 1109)		14,27	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
УЗ.4 (УТ 1109)	Прох.;столовая;контора	4,40	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УЗ.3(1109)	УЗ.4(1109)	49,67	100	Подземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000011	0,0000062
УЗ.2(1109)	Лаборатория	8,11	40	Подземная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
УЗ.3(1109)	Весовая	11,06	32	Подземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
УЗ.4(1109)	Автогараж	10,80	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
УЗ.4(1109)	Мотовозное депо	5,87	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
УЗ.4(1109)	Столовая	25,47	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000006	0,0000028
УЗ.1(1109)	Контора ХПП	9,52	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
УЗ.3 (УТ 1109)	УЗ.4 (УТ 1109)	19,38	80	Подземная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000004	0,0000023
УЗ.3 (УТ 1109)	Склад 2;3;8;9;10	48,52	70	Надземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000011	0,0000057
УЗ.5 (УТ 1109)	УЗ.6 (УТ 1109)	24,65	32	Подземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000006	0,0000026
УЗ.4 (УТ 1109)	УЗ.5 (УТ 1109)	50,76	80	Подземная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000011	0,0000061
УТ3613(1821)	Жилой дом	19,48	25	Надземная	50	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000004	0,0000020
УТ3614(1821)	Жилой дом / Ж Т/	5,00	32	Надземная	50	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000001	0,0000005

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УЗ.1(1821)	жилой дом	10,27	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
УТ3610а(1821)	жилой дом	5,51	25	Надземная	70	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ3609(1821)	УТ3609/1(1821)	10,00	65	Надземная	88	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
УТ3613(1821)	УТ3614(1821)	6,10	25	Надземная	50	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ3609/1(1821)	жилой дом	18,34	32	Надземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000004	0,0000019
УТ3609/1(1821)	УТ3610(1821)	15,00	65	Надземная	50	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000003	0,0000017
УТ3615(1821)	Жилой дом	17,50	32	Надземная	50	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000004	0,0000019
УЗ.1(1821)	жилой дом	6,90	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
УТ3610(1821)	УТ3610а(1821)	6,50	40	Надземная	88	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
ТК 3616(1821)	жилой дом	21,86	40	Подземная	50	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000005	0,0000024
УЗ.2(1821)	жилой дом	5,00	40	Надземная	50	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УЗ.2(1821)	УЗ.3(1821)	5,00	40	Надземная	50	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УЗ.3(1821)	жилой дом	5,00	40	Надземная	50	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УЗ.1(1821)	жилой дом	32,94	40	Подземная	50	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000007	0,0000036
шахта h=0.6м	ТК 3616(1821)	4,00	50	Надземная	88	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ3610а(1821)	УЗ.1(1821)	41,05	40	Подземная	50	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000009	0,0000045
шахта h=1.8м	Жилой дом /Ж Т/	16,30	50	Подземная	88	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000018
УТ3610(1821)	УТ3611(1821)	25,40	65	Надземная	88	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000006	0,0000029
УТ3611(1821)	УТ3613(1821)	24,00	50	Надземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000027
УТ3611(1821)	смена диаметра 65/50(1821)	0,20	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000000
смена диаметра 65/50(1821)	УТ3612(1821)	1,20	50	Надземная	88	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
УТ3615(1821)	шахта h=0.6м	24,00	50	Надземная	88	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000027
ТК 3616(1821)	шахта h=1.8м	52,40	50	Подземная	88	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000012	0,0000058
ТК 3616(1821)	ЭУ Толстого 22 ул. Ра-зина, 7	25,82	40	Подземная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000006	0,0000028
ЭУ Толстого 22 ул. Ра-зина, 7	УЗ.1(1821)	2,94	40	Подземная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УЗ.1(1821)	ГрЭУ ул. Кошевого, 8	95,00	40	Надземная	50	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000021	0,0000103
ГрЭУ ул. Кошевого, 8	УЗ.2(1821)	0,30	40	Надземная	50	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000000	0,0000000
УТ3612(1821)	УТ3612 (1_2	1,00	50	Надземная	88	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УТ3612 (1_2	УТ3615(1821)	15,50	50	Надземная	88	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000017
ВР13	УЗ.	24,72	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000006	0,0000028
ВР13	Корп. тракт. и автомоб.	22,70	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000025
ВР3	УЗ.	4,82	80	Надземная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ТК12	ВР13	17,66	70	Надземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000004	0,0000021
УЗ.	Гараж 1,2	31,62	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000007	0,0000035
ВР11	ТК12	52,44	200	Надземная	73	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000012	0,0000083
УЗ.	Корп. с/х машин	4,12	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ВР2	ВР3	29,21	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000007	0,0000037
ВР2	ВР11	21,46	200	Надземная	73	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000005	0,0000034
ВР1	ВР2	32,89	200	Надземная	70	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000007	0,0000052
УЗ.	УЗ.	23,69	70	Подвальная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000005	0,0000028
УЗ.	ВР4	42,06	70	Надземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000010	0,0000049
ВР4	Корпус практ. занятий 1	10,03	70	Надземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
ВР4	ВР5	25,43	150	Подвальная	70	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000006	0,0000036
ВР5	Корпус практ. занятий 2	7,97	70	Надземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
УЗ.2 (1804)	УЗ.3 (1804)	39,75	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000009	0,0000050
УТ 1804/3	KUYL000090T10S13808	3,96	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
KUYL000090T10S13808	УЗ.2 (1804)	2,45	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УЗ.1 (1804)	Проходная	15,60	32	Надземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000004	0,0000017
УЗ.1 (1804)	Гараж № 1	12,04	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
УЗ.1 (1804)	Гараж № 2	79,90	80	Подземная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000018	0,0000096
УЗ.3 (1804)	админ.здание +ОГМ	4,31	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УЗ.5 (1804)	Гараж+свар.пост	5,39	80	Надземная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УЗ.2 (1804)	Эл. цех, проходная, склад, , д	7,93	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
УЗ.4 (1804)	УЗ.5 (1804)	17,60	100	Подземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000004	0,0000022
УЗ.3 (1804)	УЗ.4 (1804)	93,09	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000021	0,0000117
подъем	УТ 1804/3	45,00	80	Надземная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000010	0,0000054
УТ 1804/3	Мелиоводхоз	250,05	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000057	0,0000278
Мелиоводхоз	УЗ.1 (1804)	2,95	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000003

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК-3300	УЗ.1а(1505)	21,18	32	Подземная	50	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000005	0,0000022
УТ 3338 (1505)	смена диаметра	46,45	50	Надземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000010	0,0000052
разв. к Пиотр. 9(3341)	жилой дом	14,56	32	Надземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
ТК-3303	жилой дом	38,26	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000009	0,0000043
ТК-3302	УЗ.1 Закр. 45а(1505)	16,82	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000019
ТК-3302	ТК-3303	17,00	150	Подземная	18	6,35	0,1575	1,30E-05	0,0000002	0,0000014
УТ 3338 (1505)	жилой дом	11,16	32	Подземная	50	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000003	0,0000012
УТ 3338 (1505)	УТ 3339 (1505)	47,50	50	Надземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000011	0,0000053
ТК-3303	разв. к Закр., 64 (3303)	5,16	70	Подземная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УЗ.1 Закр. 45а(1505)	жилой дом	21,93	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000024
ТК 1222	жилой дом ООО УК Выбор	15,00	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000017
УЗ.1218/2	УЗ.1218/3	25,70	80	Надземная	49	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000006	0,0000031
УТ 2403(1221)	УТ-2404(1221)	35,00	100	Надземная	52	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000008	0,0000044
УЗ 1223/1	жилой дом	14,47	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
ТК-3313	жилой дом	12,00	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
ТК-3312	жилой дом	9,39	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
ТК-3312	ТК-3313	22,00	150	Подземная	50	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000005	0,0000031
ТК-3314	ТК-3315	44,00	150	Подземная	34	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000010	0,0000062
ТК-2401 (шахта опуска)	ТК-2401а	46,80	100	Подземная	23	5,64	0,1774	1,85E-05	0,0000009	0,0000048
ТК-3316	жилой дом	10,73	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
ТК-2401а	ТК-2402(шахта)	29,90	100	Подземная	23	5,64	0,1774	1,85E-05	0,0000006	0,0000031
ТК-2402(шахта)	УТ 2403(1221)	3,70	100	Надземная	52	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УЗ. 2401а/1(1221)	Производ. корпус	12,00	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
ТК 1506.2	KUYL000090T10S13772	3,51	70	Надземная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
KUYL000090T10S13772	УЗ. 2(1506.2)	53,05	70	Надземная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000012	0,0000062
KUYL000090T10S13798	УЗ. 2401а/1(1221)	18,03	80	Надземная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000004	0,0000022
KUYL000090T10S13818	УЗ. 1219/1	39,30	100	Подземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000009	0,0000049
KUYL000090T10S13822	Столовая педколл.	27,20	100	Подземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000006	0,0000034
KUYL000090T10S13880	СВРЧ-13	4,23	70	Подвальная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
KUYL000090T10S13882	пожарная часть	9,78	100	Подземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000012

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
KUYL000090T10S14314	жилой дом ООО УК Комфорт	5,30	50	Подвальная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ Ленина 3	жилой дом	6,59	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
УЗ. 2401а/1(1221)	проходная	5,00	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ТК-3308/2 (1505)	ГР	26,50	32	Подземная	19	4,77	0,2097	1,38E-05	0,0000004	0,0000017
уз. 1	Гаражи	2,29	50	Надземная	52	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
уз. 1	Гаражи	27,50	70	Подвальная	52	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000006	0,0000032
уз. 1	Гаражи	27,50	70	Подвальная	52	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000006	0,0000032
УТ 3304а (1505)	ж. д.	37,80	32	Подземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000009	0,0000040
УТ-2405(1221)	KUYL000090T10S14860	3,55	50	Надземная	52	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК 1505 (1_2)	НО 8	102,00	500	Подземная	19	12,34	0,0811	1,38E-05	0,0000014	0,0000171
ТК 1221	Перемышка ТК 1221	0,50	200	Подземная	64	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК 1219	ТК 1219 (1_2)	1,00	100	Подземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК 1219	ТК 1219 (3_4)	1,00	200	Подземная	64	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ТК 1221	ТК 1221 (3_4)	1,00	100	Подземная	52	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
KUYL000090T10S13780	УЗ. 1217/2	1,73	70	Подземная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ТК-2401а	KUYL000090T10S13798	2,50	80	Надземная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
ТК 1506.9а	KUYL000090T10S13822	20,28	100	Подземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000025
УЗ.1(1506.9а)	KUYL000090T10S13880	3,13	70	Подвальная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК 1506.9	KUYL000090T10S13882	23,87	100	Подземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000003
УЗ.1218/4	KUYL000090T10S14314	3,33	50	Подвальная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК-3308/4	УТ Ленина 3	14,19	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
УТ Ленина 3	жилой дом	18,52	32	Надземная	50	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000004	0,0000002
ТК-3320	ТК3320_1_2	2,00	100	Подземная	49	5,64	0,1774	2,26E-05	0	0,0000003
KUYL000090T10S14860	Мастерская № 2 (с гаражом)	2,35	50	Надземная	52	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
KUYL000090T10S14862	Наркологический диспансер	55,66	50	Надземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000013	0,0000062
подъем	УТ-2300(1219)	5,50	200	Надземная	64	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000001	0,0000009
ТК 1506.2	ТК 1506.3	57,00	273	Подземная	31	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000013	0,000001
ТК 1506.6	ТК 1506.7	47,00	200	Подземная	50	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000011	0,0000074

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ГР Здвинского, 7	МУ "Центр обеспечения"	6,33	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
ГР Закр. 45	Гараж суд. приставов	3,86	50	Подвальная	52	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК-3320	опуск	7,00	150	Подземная	33	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000002	0,000001
ТК 1221 (5_6)	ТК 1222	63,00	100	Подземная	64	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000014	0,0000079
ТК 1221 (3_4)	опуск	13,00	100	Подземная	52	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
Перемычка ТК 1221	ТК 1221 (5_6)	0,50	100	Подземная	64	5,64	0,1774	2,26E-05	0	0,0000001
УТ-2400а(1221)	жилой дом ул. Папшева, 16/2	18,89	32	Подземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000004	0,000002
ТК-3309а (1_2)	ТК-3310	27,00	150	Подземная	22	6,35	0,1575	1,69E-05	0,0000005	0,0000029
ТК-3309а (3_4)	жилой дом	7,50	50	Надземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ТК 1219 (3_4)	подъем	14,00	200	Подземная	64	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000003	0,0000022
ГР 11-21	жилой дом	50,00	80	Надземная	58	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000011	0,000006
KUYL000090T10S13774	Школа №1 начальная школа	7,81	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
УЗ. 1217/2	Редакция	56,10	70	Подземная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000013	0,0000065
ТК 1505 (3_4)	ТК-3300	11,00	150	Подземная	18	6,35	0,1575	1,30E-05	0,0000001	0,0000009
УЗ. 2403/1(1221)		26,39	32	Надземная	50	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000006	0,0000028
ТК-3313	ТК-3314	25,00	150	Подземная	50	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000006	0,0000035
ТК-3314	жилой дом	4,54	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ТК-3315	жилой дом	6,14	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
ТК-3315	ТК-3316	22,00	150	Подземная	34	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000005	0,0000031
ТК-3316	ТК 3317	16,00	150	Подземная	34	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000004	0,0000023
ТК 3317	жилой дом	6,66	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000007
ТК 3317	ТК 3318	20,00	150	Подземная	33	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000005	0,0000028
ТК 3318	жилой дом	14,76	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
ТК 3318	ТК 3319	44,00	150	Подземная	33	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000010	0,0000062
ТК 3319	жилой дом	8,41	40	Надземная	50	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
ТК 3319	ТК-3320	7,00	150	Подземная	33	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
ТК-3320	жилой дом	11,62	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
ТК-3307	жилой дом	56,83	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000013	0,0000063

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КУЙБЫШЕВА КУЙБЫШЕВСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). ГЛАВА 11 «ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УЗ.2(1506.9а)	жилой дом	16,78	25	Подземная	50	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000004	0,0000017
ТК 1218	УЗ.1218/1	77,90	80	Надземная	49	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000018	0,0000093
ТК 1506.7	УЗ.1(1506.7)	40,50	50	Надземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000009	0,0000045
УТ-2301(1219)	УТ-2302(1219)	10,50	200	Надземная	64	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000002	0,0000017
УТ-2302(1219)	Гостиница/	7,91	25	Надземная	64	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
УТ-2301(1219)		9,14	70	Надземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
УТ-2300(1219)	УЗ.2300/1	10,08	25	Надземная	64	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
УЗ.3(1506.6)	жилой дом	45,93	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000010	0,0000051
ТК 1506. 1	ТК 1506.2	27,00	273	Подземная	31	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000006	0,0000048
УЗ. 2401а/1(1221)	пристройка	8,00	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
ГР	жилой дом	19,75	32	Подземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000004	0,0000021
УТ-2404(1221)	уз. 1	3,01	70	Надземная	52	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
разв. к Закр., 64 (3303)	KUYL000090T10S14862	2,49	70	Надземная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УЗ.1218/3	гараж(боксы1,3,4)	5,59	80	Надземная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
ТК 1506.5	ТК 1506.6	40,00	273	Подземная	31	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000009	0,0000070
ТК 1506.9	ГР Здвинского, 7	40,00	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000009	0,0000045
ТК-3301	ГР Закр. 45	11,00	50	Надземная	52	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
ТК-3308/1	ТК-3308/2 (1505)	43,20	50	Подземная	55	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000010	0,0000048
ТК-3334	жилой дом	51,91	50	Надземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000012	0,0000058
опуск	ТК-3334	5,70	150	Надземная	33	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000001	0,0000008
ТК 1221 (1_2)	ТК 1221	1,00	200	Подземная	50	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ТК 1506.9а	ТК 1221 (1_2)	34,00	200	Подземная	50	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000008	0,0000054
ТК-3309а	ТК-3309а (1_2)	1,00	150	Подземная	22	6,35	0,1575	1,69E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-3309а	ТК-3309а (3_4)	1,00	50	Надземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК 1219 (1_2)	KUYL000090T10S13818	5,00	100	Подземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ТК 1505	ТК 1505 (3_4)	1,00	150	Подземная	18	6,35	0,1575	1,30E-05	0,0000000	0,0000001
УЗ.8(916)	УЗ.9(916)	57,82	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000013	0,0000064
ГР разведка 11	Разведка	6,88	50	Подвальная	49	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ТК 2809	KUYL000090T10S13698	12,00	100	Подземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
KUYL000090T10S13698	жилой дом	5,00	100	Подземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
KUYL000090T10S13718	ДОУ "Жемчужинка"	50,09	100	Надземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000011	0,0000063

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
TK 2807	KUYL000090T10S13734	31,00	70	Подземная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000007	0,0000036
KUYL000090T10S13734	разв. к 15-21	2,20	70	Подземная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000000	0,0000003
УТ 2805	KUYL000090T10S13850	8,70	32	Подземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
KUYL000090T10S13850	нежилое помещение	5,03	32	Подземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
разв. к кв. 13-3	KUYL000090T10S13860	9,84	100	Подземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
УТ 2807А	УТ1	6,14	32	Подземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
TK 2807	KUYL000090T10S14040	53,00	70	Надземная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000012	0,0000062
KUYL000090T10S14040	УТ 2807А	2,79	70	Надземная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ 2805а	KUYL000090T10S14042	52,37	40	Подземная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000012	0,0000057
KUYL000090T10S14042	жилой дом	5,53	40	Подземная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
TK 2810а	ГР 15-20	9,20	100	Подземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
ГР 15-20	разв. к 15-20 вв.1	14,91	80	Подвальная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000003	0,0000018
разв. к 15-20 вв.3	смена диам. 80/50	2,49	80	Подвальная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
смена диам. 80/50	15-20 вв 4	13,88	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
TK 2820	ГР квартал 13 дом 5	15,00	100	Подземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000003	0,0000019
разв. к кв. 13 -.5 ВПУ	разв. к кв. 13 -.5 вв.1	10,72	100	Подземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
разв. к кв. 13 -.5 вв.3	разв. к кв. 13 -.5 вв.4	12,37	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
разв. к кв. 13 -.5 вв.4	13-5 вв 3	4,88	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
разв. к кв. 13-3	KUYL000090T10S14170	11,68	100	Подземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
KUYL000090T10S14170	жилой дом	7,47	100	Подземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
ГР квартал 13 дом 5	KUYL000090T10S14172	2,94	100	Подземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ГР 11-21	жилой дом м-н ООО Брисс	38,57	100	Подвальная	60	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000009	0,0000048
TK 2807	ГР	19,00	100	Подземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000004	0,0000024
ГР	жилой дом	38,51	100	Подземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000009	0,0000048
TK 2803	УТ 1	11,31	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
УТ 1	жилой дом. баня	4,67	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТ 1	баня	11,31	25	Подземная	70	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000003	0,0000012
	TK 2801	8,50	200	Подземная	50	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
УТ 2800		93,00	300	Надземная	50	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000021	0,0000181
ЦТП 15_6		3,65	300	Надземная	50	8,74	0,1144	1,13E-05	0,0000000	0,0000004

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ЦТП 15_3		4,21	300	Надземная	50	8,74	0,1144	1,13E-05	0,0000000	0,0000004
	ЦТП 15_2	3,46	300	Надземная	50	8,74	0,1144	1,13E-05	0,0000000	0,0000003
	ЦТП 15	1,00	150	Подземная	50	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ЦТП 15_1		25,13	300	Надземная	50	8,74	0,1144	1,13E-05	0,0000003	0,0000024
	ЦТП 15_3	3,39	300	Надземная	50	8,74	0,1144	1,13E-05	0,0000000	0,0000003
		5,00	150	Надземная	50	6,35	0,1575	1,13E-05	0,0000001	0,0000004
	ЦТП 15_6	7,00	0	Надземная	50	8,74	0,1144	1,13E-05	0,0000001	0,0000007
ЦТП 15_2		15,02	0	Надземная	50	8,74	0,1144	1,13E-05	0,0000002	0,0000015
		5,00	0	Надземная	50	8,74	0,1144	1,13E-05	0,0000001	0,0000005
		5,00	0	Надземная	50	8,74	0,1144	1,13E-05	0,0000001	0,0000005
KUYL000090T10S13860		2,95	100	Подземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
	жилой дом	3,66	100	Подземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
	ВПУ квартал 13 дом 3	3,00	70	Надземная	76	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
KUYL000090T10S13676	разв. к 15-8 вв.1	2,00	100	Подвальная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0	0,0000003
разв. к 15-8 вв.2	разв. к 15-8 вв.2	4,50	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
разв. к 15-8 вв.2	15-8 вв 3	2,50	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
разв. к 15-8 вв.3	разв. 15-8	4,50	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
разв. 15-8	15-8 вв 5	2,50	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
разв. к 15-8 вв.1	15-8 вв 1	8,00	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
разв. к 15-8 вв.1		9,00	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
	разв. к 15-8 вв.2	23,50	80	Подвальная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000005	0,0000028
	ЦТП 15_1	4,38	300	Надземная	50	8,74	0,1144	1,13E-05	0,0000000	0,0000004
ТК 1505	ТК 1505 (1_2)	1,00	500	Подземная	19	12,34	0,0811	1,38E-05	0,0000000	0,0000002
ТК 1504	Перемычка ТК 1505	84,00	500	Подземная	43	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000019	0,0000231
Перемычка ТК 1505	ТК 1505	1,00	500	Подземная	43	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000000	0,0000003
ТК 1503	ТК-1503 (1_2)	1,00	300	Подземная	50	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ТК-1503 (1_2)	УЗ. 1(1503)	64,50	300	Подземная	50	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000015	0,0000126
ТК 2807	ТК-2808 (1_2)	127,00	200	Подземная	23	7,11	0,1407	1,85E-05	0,0000023	0,0000164
ТК-2808 (1_2)	ТК 2808	1,00	200	Подземная	23	7,11	0,1407	1,85E-05	0,0000000	0,0000001
УТ 2816	НО	5,50	150	Надземная	50	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000001	0,0000008
НО	УТ 2817	24,00	150	Надземная	50	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000005	0,0000034

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УТ 2817	УТ 2818	40,70	150	Надземная	50	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000009	0,0000058
УТ 2818	НО	10,00	150	Надземная	50	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000002	0,0000014
НО	УТ 2819	30,50	150	Надземная	50	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000007	0,0000043
УТ 2819	НО	24,00	150	Надземная	50	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000005	0,0000034
НО	опуск (2819)	26,00	150	Надземная	50	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000006	0,0000037
опуск (2819)	ТК 2820	31,50	150	Подземная	50	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000007	0,0000045
ТК 2810а	подъем (2810а)	12,00	100	Подземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
подъем (2810а)	опуск (2810а)	42,00	100	Надземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000009	0,0000053
опуск (2810а)	ГР ДОУ "Жемчужинка"	26,50	100	Подземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000006	0,0000033
ГР ДОУ "Жемчужинка"	KUYL000090T10S13718	4,43	100	Подземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ТК 2810	ГР 15-8	28,50	100	Подземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000006	0,0000036
ГР 15-8	KUYL000090T10S13676	6,65	100	Подземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
НО	УТ 2811	5,00	125	Надземная	24	5,98	0,1671	2,03E-05	0,0000001	0,0000006
НО	НО	42,00	125	Надземная	24	5,98	0,1671	2,03E-05	0,0000009	0,0000050
НО	НО	31,50	125	Надземная	24	5,98	0,1671	2,03E-05	0,0000006	0,0000038
разв. к кв. 13 -5 ВПУ	жилой дом ВПУ	4,64	70	Подземная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
KUYL000090T10S14172	разв. к кв. 13 -5 ВПУ	2,75	100	Подземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ 2812а	НО	64,00	125	Надземная	24	5,98	0,1671	2,03E-05	0,0000013	0,0000077
ТК 1502	ТК 1503	111,00	500	Подземная	43	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000025	0,0000305
разв. к шк. 6 вв.3	Школа,6 вв3	11,62	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
разв. к 15-21	жилой дом кв.15 д.21 вв2	27,45	70	Подвальная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000006	0,0000032
У3.1(1505)	У3.2(1505)	22,37	80	Подземная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000005	0,0000027
У3.2(1505)	жилой дом	5,18	50	Надземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
У3.1(1505)	жилой дом	13,69	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
У3.1а(1505)	У3.1(1505)	40,39	32	Подземная	50	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000009	0,0000043
разв. к шк. 6 вв.3	разв. к шк. 6 вв.2	6,72	150	Подвальная	70	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
разв. к шк. 6 вв.2	Школа,6 вв1	12,44	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
УТ 2800а	ГР ШК№6	31,50	100	Надземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000007	0,0000040
УТ 2811	УТ 2811а	29,00	100	Надземная	24	5,64	0,1774	2,03E-05	0,0000006	0,0000033
разв. к шк. 6 вв.2	Школа,6 ВПУ	4,57	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000005

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
разв. к 15-21	жилой дом кв.15 д.21 вв1	12,50	70	Подвальная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
УТ 2807А	Церковь	5,36	70	Подземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ТК 2820	разв. к кв. 13-3	60,00	150	Подземная	70	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000014	0,0000085
разв. к кв. 13 -.5 вв.2	разв. к кв. 13 -.5 вв.3	17,67	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000004	0,0000022
разв. к кв. 13 -.5 вв.3	13-5 вв 3	4,58	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
разв. к кв. 13 -.5 вв.1	жилой дом ВВ1	3,34	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
разв. к кв. 13 -.5 вв.1	разв. к кв. 13 -.5 вв.2	21,32	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000027
разв. к кв. 13 -.5 вв.2	13-5 вв 2	3,98	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ 2806	жилой дом	33,30	32	Надземная	50	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000008	0,0000035
разв. к шк. 6 вв.3	разв. к шк. 6 вв.2	2,72	150	Надземная	70	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
разв. к шк. 6 вв.2	Школа,6 вентиляция	11,07	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000012
УТ1 (ТК 2801)	жилой дом	31,24	50	Надземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000007	0,0000035
ТК 2808	ТК 2809	47,50	200	Надземная	24	7,11	0,1407	2,03E-05	0,0000010	0,0000068
ТК 2809	ТК 2810	32,00	200	Надземная	24	7,11	0,1407	2,03E-05	0,0000007	0,0000046
УТ 2811	ТК 2810	22,00	150	Надземная	24	6,35	0,1575	2,03E-05	0,0000004	0,0000028
ТК 2810	ТК 2810а	28,00	150	Подземная	50	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000006	0,0000040
ТК 2801	УТ1 (ТК 2801)	31,24	50	Надземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000007	0,0000035
ТК 2801	ТК 2802	30,00	200	Подземная	50	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000007	0,0000048
ТК 2803	УТ 2804	61,30	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000014	0,0000068
УТ 2804	жилой дом	15,34	32	Подземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
УТ 2800а	гараж Закраевского, 84	5,95	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
УТ 2815	УТ 2816	3,50	150	Надземная	50	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
разв. к 15-20 вв.1	15-20 вв 1	4,53	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
разв. к 15-20 вв.1	разв. к 15-20 вв.2	26,74	80	Подвальная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000006	0,0000032
разв. к 15-20 вв.2	15-20 вв 2	3,33	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ 2819	жилой дом	70,00	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000016	0,0000078
разв. к 15-20 вв.2	разв. к 15-20 вв.3	33,59	80	Подвальная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000008	0,0000040
разв. к 15-20 вв.3	15-20 вв 3	3,71	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ 2805а	жилой дом	50,71	32	Подземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000011	0,0000054
УТ 2805а	УТ 2806	37,00	50	Надземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000008	0,0000041

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УТ 2805	УТ 2805а	19,50	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000022
УТ 2804	УТ 2805	27,80	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000006	0,0000031
ТК-2406(1221)	УТ-2407(1221)	33,80	100	Надземная	52	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000008	0,0000042
УТ-2408а/3(1221)	жилой дом	4,54	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТ-2100	УТ 2103 (1215)	54,40	200	Подземная	29	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000012	0,0000086
УТ-2304/1(1219)	УТ-2303(1219)	9,00	200	Надземная	64	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000002	0,0000014
УТ-2303(1219)	УТ-2304(1219)	17,00	200	Подвальная	32	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000004	0,0000027
УТ-2304/2(1219)	подъем	21,00	150	Подземная	24	6,35	0,1575	2,03E-05	0,0000004	0,0000027
УТ-2305(1219)	УЗ-2305/1 (1219)	2,00	150	Надземная	64	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000000	0,0000003
УЗ-2305/1 (1219)	УТ-2306(1219)	44,00	150	Надземная	64	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000010	0,0000062
УТ-2312(1219)		16,50	70	Подземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000004	0,0000019
KUYL000090T10S14044	Служба суд. прист.	7,88	70	Подземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
УТ-2309(1219)	подъем 2309	16,40	100	Подземная	54	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000004	0,0000021
подъем 2309	УТ-2309/1 (1219)	13,00	80	Надземная	54	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
УТ-2309/1 (1219)	ГР	2,00	50	Надземная	54	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ГР	ГАУ НСО НПЦ	5,33	80	Надземная	54	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ-2306(1219)	подъем 2306	15,30	70	Подземная	28	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000003	0,0000018
подъем 2306	ГР	16,00	70	Надземная	28	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000004	0,0000019
ГР	Нарсуд	3,40	70	Надземная	28	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК-3322	опуск	8,00	50	Подземная	49	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
опуск	УТ-3331	21,00	50	Надземная	49	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000023
УТ1	УТ-2408а/4(1221)	67,47	50	Подвальная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000015	0,0000075
УТ 2107 (1215)	УТ 2107 (1_2)	0,50	150	Надземная	64	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
УТ 2107 (1_2)	УТ 2108 (1215)	23,50	150	Надземная	64	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000005	0,0000033
ТК 2105 (1_2)	УТ 2106 (1215)	14,00	150	Подземная	30	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000003	0,0000020
ТК 2105 (1215)	ТК 2105 (1_2)	1,00	150	Подземная	30	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
УТ 2106 (1215)	УТ 2106 (3_4)	1,00	100	Надземная	31	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
УТ 2106 (3_4)	УТ-2106/1 (1215)	5,00	100	Надземная	16	5,64	0,1774	1,14E-05	0,0000001	0,0000003
УТ 2115в (1215)	УТ 2115в (1_2)	41,70	100	Надземная	30	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000009	0,0000052
ТК 1215 (5_6)	ТК 1216	66,00	200	Подземная	36	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000015	0,0000105
УТ 2106 (1215)	УТ 2106 (1_2)	1,00	150	Надземная	50	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000000	0,0000001

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК-3334	жилой дом	6,94	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ТК3320_1_2	ТК-3320а	27,50	100	Подземная	49	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000006	0,0000035
ТК-3321	ТК-3322	26,00	100	Подземная	49	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000006	0,0000033
УТ-2309/1 (1219)	жилой дом	6,46	50	Подземная	54	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
ТК-3334	УТ-3335	54,00	150	Надземная	50	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000012	0,0000076
УЗ. 2313/4(1219)	жилой дом	9,84	32	Надземная	50	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
ТК 1216	ТК 1217	12,00	200	Подземная	36	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000003	0,0000019
УТ-2304/2(1219)	жилой дом	13,12	50	Надземная	64	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
ТК-2101 (1215)	неж. пом.	11,72	40	Подвальная	64	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
ТК-2101 (1215)	УТ-2102 (1215)	10,00	100	Подземная	64	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
УТ 2104 (1215)	ТК 2105 (1215)	16,00	150	Подземная	29	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000004	0,0000023
ТК-2110 (1215)	Гаражи	11,59	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
УТ 2103 (1215)	УТ 2104 (1215)	16,00	200	Подземная	29	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000004	0,0000025
ТК 1217	ТК 1218	36,00	200	Подземная	36	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000008	0,0000057
ТК 1	Церковь	8,00	70	Подвальная	76	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
УТ-2309(1219)	УТ-2310(1219)	9,00	150	Надземная	64	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
УТ-2310(1219)	УТ-2311(1219)	21,00	125	Надземная	64	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000005	0,0000028
УТ-2311(1219)	УТ-2312(1219)	13,00	125	Надземная	64	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000003	0,0000017
УТ-2312(1219)	УТ-2313(1219)	13,00	100	Надземная	64	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
УТ-2313(1219)	УТ 2313(1219)	3,00	100	Надземная	64	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ-2306(1219)	жилой дом	10,13	50	Надземная	64	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
УТ-2307(1219)	УТ-2308(1219)	2,00	150	Надземная	64	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000000	0,0000003
УТ-2308(1219)	УТ-2309(1219)	21,00	150	Надземная	64	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000005	0,0000030
	жилой дом	10,97	32	Надземная	60	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
УТ-2306(1219)	УТ-2306а(1219)	30,00	150	Надземная	25	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000007	0,0000042
УЗ. 2313/6(1219)	жилой дом	37,91	32	Надземная	60	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000009	0,0000040
УТ-2306а(1219)	индивидуальный сарай	7,35	32	Подземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
УТ-2106/1 (1215)	ТК 2106/2 (1215)	9,00	100	Подземная	76	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
УТ-2106/1 (1215)	жилой дом	62,70	32	Надземная	76	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000014	0,0000067
ТК-2313/3(1219)	Гараж	19,20	50	Подвальная	64	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000021
УТ-2306а(1219)	УТ-2307(1219)	10,00	150	Надземная	25	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000002	0,0000014

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УТ-2313(1219)	ТК-2313/1	21,00	100	Подземная	28	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000026
ТК-2313/1		10,86	50	Подземная	60	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
ТК-2313/2(1219)	ТК-2313/3(1219)	34,00	50	Надземная	64	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000008	0,0000038
ТК 2105 (1215)	УТ 2107 (1215)	12,50	150	Надземная	64	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000003	0,0000018
подъем	УТ-2305(1219)	19,00	150	Надземная	64	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000004	0,0000027
УЗ-2305/1 (1219)	художественная школа	4,05	50	Подвальная	72	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ТК-2109 (1215)	ТК-2110 (1215)	46,00	150	Подземная	24	6,35	0,1575	2,03E-05	0,0000009	0,0000058
УТ 2116 (1215)	жилой дом	37,33	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000008	0,0000042
УТ-2303(1219)	Гараж	5,06	50	Подземная	64	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УЗ. 2313/4(1219)		3,60	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
	УЗ. 2313/5(1219)	29,87	50	Надземная	60	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000007	0,0000033
УТ 2108 (1215)	УЗ.2108а (1215)	28,27	80	Подземная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000006	0,0000034
разветвления к жилым домам	жилой дом ул. Коммунист.,27	17,81	32	Надземная	50	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000004	0,0000019
разветвления к эл. узлам ДЮСШ	ДЮСШ вв.2	5,97	80	Подвальная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
разветвления к эл. узлам ДЮСШ	ДЮСШ вв.1	13,95	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000003	0,0000018
УТ-2102 (1215)	опуск	11,58	100	Надземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
опуск	УЗ-2102/1	9,54	100	Подземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
УТ 2313(1219)	Автокомпл. "Титан"	7,43	70	Надземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
УТ-2311(1219)	УЗ. 1 (УТ-2311)	11,06	80	Надземная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
УЗ. 1 (УТ-2311)	Маст. авто "Титан"	36,69	80	Надземная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000008	0,0000044
УЗ. 1 (УТ-2311)	Мастерские	3,95	50	Подвальная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ-2408а(1221)	УТ1	10,16	80	Подземная	52	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
УТ1	жилой дом	7,90	50	Подвальная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
УТ-2408а/4(1221)	жилой дом	13,33	50	Подвальная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
УТ-2408	Гараж Куйбыш. политехникум	8,05	50	Надземная	52	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
УТ-2408	УТ-2408а(1221)	19,00	100	Надземная	52	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000004	0,0000024
УТ1 Тургенева П	жилой дом .	10,00	32	Подземная	21	4,77	0,2097	1,57E-05	0,0000002	0,0000007
УЗ.1(2808)1503	Цер.-пр. школа	9,75	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000011

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК 2808	УЗ.1(2808)1503	69,20	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000016	0,0000077
разв. к 15-1	15-1 вв 1	3,28	80	Подвальная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
разв. к 15-1	15-1 вв 2	3,42	80	Подвальная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ 28116	жилой дом ул.1 Красноармейская	42,33	40	Надземная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000010	0,0000046
УТ 28116	разв. к ул. Энгельса, 58	118,79	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000027	0,0000132
УТ 2811а	ГР квартал 15 дом 2	8,60	80	Надземная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
ТК 2808	KUYL000090T10S14178	48,00	100	Подземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000011	0,0000060
KUYL000090T10S14178	разв. к 15-1	16,00	100	Подземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000004	0,0000020
ГР квартал 15 дом 2	KUYL000090T10S14180	5,04	80	Подвальная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
KUYL000090T10S14180	разв. к 15-2 вв. 1	48,89	80	Подвальная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000011	0,0000058
УТ 2811а	опуск (2811а)	16,00	100	Надземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000004	0,0000020
опуск (2811а)	опуск (2811а)	30,10	100	Подземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000007	0,0000038
опуск (2811а)	УТ 28116	9,20	100	Надземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
ТК 1220	ТК 1219	80,00	200	Подземная	36	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000018	0,0000127
ТК 1220	УЗ. 1220/1	3,08	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УЗ. 1220/1	жилой дом	11,26	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
УЗ. 1219/1	УЗ. 1219/2	7,44	100	Подвальная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
ТК-3311	ТК-3312	23,00	150	Подземная	50	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000005	0,0000033
ТК 1506.8	жилой дом	18,00	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000020
УЗ.1(1506.7)	жилой дом	38,69	25	Надземная	50	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000009	0,0000040
ТК 1506.7	жилой дом	15,28	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000017
УЗ.1(1506.7)	жилой дом	6,77	32	Надземная	50	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000002	0,0000007
ТК 1506.11	ТК 1506.12	42,00	100	Подземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000009	0,0000053
ТК1506.10	жилой дом	8,84	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
ТК1506.10	ТК 1506.11	46,00	100	Подземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000010	0,0000058
ТК 1506.7	ТК 1506.8	15,00	200	Подземная	50	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000003	0,0000024
ТК 1506.5	ООО "Сибхлеб"	24,01	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000027
ТК 1506.2	жилой дом	42,23	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000010	0,0000047
опуск	УТ-2400(1221)	14,10	100	Надземная	25	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000003	0,0000018
УТ 3304а (1505)	жилой дом	25,16	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000006	0,0000028

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК 1506.2	жилой дом+баня	19,36	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000022
УЗ.1(1506.9а)	УЗ.2(1506.9а)	12,77	25	Подвальная	50	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
ТК 1506.9а	УЗ.1(1506.9а)	25,41	70	Подземная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000006	0,0000030
ТК 1506.9	ТК 1506.9а	60,00	200	Подземная	50	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000014	0,0000095
ТК 1506.8	ТК 1506.9	36,00	200	Подземная	50	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000008	0,0000057
УЗ. 2(1506.2)	Биологич. класс	8,88	70	Подземная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000002	0,000001
ТК 1506.4	ТК 1506.5	25,00	273	Подземная	31	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000006	0,0000044
ТК 1506.3	ТК 1506.4	1,00	273	Подземная	31	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ТК 1506.3	жилой дом	15,07	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000017
УЗ. 1220/1	жилой дом	27,23	32	Подземная	50	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000006	0,0000029
УЗ. 1219/3	УЗ. 1219/4	49,98	80	Надземная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000011	0,0000006
ТК 1506.12	жилой дом	80,74	40	Надземная	50	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000018	0,0000088
ТК 1221	ТК 1220	36,00	200	Подземная	64	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000008	0,0000057
ТК 1223	ТК 1224	20,00	50	Подземная	26	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000022
ТК 1222	ТК 1223	33,00	100	Подземная	64	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000007	0,0000041
ТК 1223	УЗ 1223/1	15,00	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000017
УТ-2400(1221)	жилой дом	5,40	40	Надземная	50	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ТК 1224	жилой дом ООО УК Выбор	7,00	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
УТ-2300(1219)	УТ-2301(1219)	4,00	200	Надземная	64	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УЗ. 1219/2	Пед.колл.	7,60	100	Подвальная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,000001
ТК 1219	ТК 1218	34,00	200	Подземная	36	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000008	0,0000054
ТК 1218	УЗ.1218/4	5,90	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
УЗ.1218/3	"Техцентр"+гараж	13,50	32	Надземная	50	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
УЗ.2(1506.9а)	жилой дом	22,33	40	Подземная	50	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000005	0,0000024
УЗ.1218/1	УЗ.1218/2	4,70	80	Надземная	49	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ТК-3304	УТ 3304а (1505)	20,00	70	Подземная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000005	0,0000023
УЗ. 2(1506.2)	Школа №1 пристройка	25,46	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000006	0,0000028
ТК 1506.7	ТК1506.10	34,00	100	Подземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000008	0,0000043
Жилой дом ул. Ленина13	жилой дом	5,10	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УЗ.1(1506.6)	Жилой дом ул. Ленина13	5,00	80	Подземная	63	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
Жилой дом ул. Ленина13	жилой дом	5,36	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ-2302/1(1219)	Гараж редакции	7,13	50	Подземная	64	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
УТ-2302(1219)	УТ-2302/1(1219)	3,50	200	Надземная	32	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ТК 3318	жилой дом Зкраевского, 32-1	19,18	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000021
УТ-2400(1221)	УТ-2400а(1221)	3,40	100	Надземная	25	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ-2400а(1221)	ТК-2401 (шахта опуска)	14,50	100	Надземная	25	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000003	0,0000018
ТК-3309	ТК-3309а	90,00	150	Подземная	22	6,35	0,1575	1,69E-05	0,0000015	0,0000095
ТК-3303	ТК-3303а	52,00	150	Подземная	33	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000012	0,0000074
ТК-3303а	новая ТК	12,00	150	Подземная	33	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000003	0,0000017
ТК-3303а	здание делового управления	37,35	50	Подземная	33	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000008	0,0000042
ТК-3307	ТК-3308	19,50	150	Подземная	50	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000004	0,0000028
ТК-3301	ТК-3302	32,00	150	Подземная	18	6,35	0,1575	1,30E-05	0,0000004	0,0000026
ТК-3303	УТ 3338 (1505)	16,50	50	Надземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000018
УТ 3341 (1505)	разв. к Пиотр. 9(3341)	14,10	32	Подземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
смена диаметра	УТ 3340 (1505)	33,61	32	Надземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000008	0,0000036
УТ 3340 (1505)	УТ 3341 (1505)	15,84	70	Надземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000004	0,0000018
УТ 3339 (1505)	жилой дом	16,60	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000018
разв. к Пиотр. 9(3341)	жилой дом	37,96	32	Подземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000009	0,0000004
УЗ.1218/2	жилой дом	32,63	80	Надземная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000007	0,0000039
УЗ.2(1506.6)	УЗ.3(1506.6)	3,40	50	Подземная	63	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УЗ.3(1506.6)	жилой дом	3,84	25	Подземная	63	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК 1506.6	УЗ.1(1506.6)	17,00	80	Подземная	63	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000004	0,0000020
УЗ.1(1506.6)	УЗ.2(1506.6)	27,00	80	Подземная	63	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000006	0,0000032
УЗ.2(1506.6)	жилой дом	4,00	50	Подземная	63	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК-3310	жилой дом	35,65	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000008	0,0000040
ТК-3308	ТК-3309	42,00	150	Подземная	50	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000009	0,0000059
ТК-3310	ТК-3311	12,00	150	Подземная	50	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000003	0,0000017

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК-3311	жилой дом	6,34	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
новая ТК	ТК-3304	29,00	150	Подземная	33	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000007	0,0000041
ТК-3308/2 (1505)	ТК-3308/3 (1505)	8,40	50	Подземная	55	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
ТК-3308/3 (1505)	ТК-3308/4	13,40	50	Подземная	55	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
ТК-3305	жилой дом	8,26	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
ТК-3305	ТК-3306	1,00	150	Подземная	50	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-3306	ТК-3307	14,00	150	Подземная	50	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000003	0,0000020
ТК-3308	ТК-3308/1	36,00	50	Подземная	55	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000008	0,0000040
ТК-3308/1	жилой дом	3,82	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК-3308	гараж	8,14	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
УЗ 1223/1	жилой дом	33,44	32	Подземная	50	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000008	0,0000036
ТК-3308/4	Музей	8,14	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
ТК-3307	жилой дом	17,07	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000019
УЗ.2300/1	жилой дом	35,80	25	Надземная	64	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000008	0,0000037
УТ 2403(1221)	УЗ. 2403/1(1221)	23,14	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000026
УЗ. 1219/4	Мастерская Педколледжа	23,95	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000027
ТК-3304	ТК-3305	6,00	150	Подземная	33	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000001	0,0000008
УЗ. 2403/1(1221)	Служба суд. депортмента	7,56	32	Подвальная	50	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
УЗ. 1219/2	УЗ. 1219/3	62,82	100	Подземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000014	0,0000079
ТК-3309	жилой дом	20,00	50	Надземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000022
УЗ. 1219/3	жилой дом	30,48	70	Подземная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000007	0,0000036
УЗ.2300/1	жилой дом	4,96	25	Подземная	64	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УЗ.1218/1	жилой дом	12,49	50	Надземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
УТ-2404(1221)	УТ-2405(1221)	21,80	100	Надземная	52	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000027
УТ-2405(1221)	ТК-2406(1221)	3,60	100	Надземная	52	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УЗ.1 Закр. 45а(1505)	Гараж Центр обеспечения	5,98	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
ТК-3300	ТК-3301	29,00	150	Подземная	18	6,35	0,1575	1,30E-05	0,0000004	0,0000024
УТ 2800	УТ 2800а	34,50	150	Надземная	50	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000008	0,0000049

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК 2803	ТК 2807	62,00	200	Подземная	21	7,11	0,1407	1,57E-05	0,0000010	0,0000068
УТ 2818	разв. к Маяк. 23	20,46	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000023
УТ 2815	жилой дом	5,85	25	Надземная	70	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ 2816	жилой дом	5,52	25	Надземная	70	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ 2817	жилой дом	23,60	25	Надземная	70	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000005	0,0000025
ТК 2802	подъем (2802)	67,50	150	Подземная	50	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000015	0,0000095
УТ1 (ТК 2801)	жилой дом	5,90	40	Подземная	50	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УЗ.1(2808)1503	жилой дом	40,60	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000009	0,0000045
разв. к шк. 6 вв.2	Школа,6 вв2	10,21	50	Надземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
подъем (2802)	УТ 2815	29,00	150	Надземная	50	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000007	0,0000041
ТК 2801	жилой дом	105,68	50	Надземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000024	0,0000118
разв. к Маяк. 23	жилой дом	6,84	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
разв. к Маяк. 23	гараж	10,23	32	Надземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
разв. к 15-8 вв.2	15-8 вв 2	1,00	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0	0,0000001
разв. к 15-8 вв.2	разв. к 15-8 вв.3	30,00	70	Подвальная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000007	0,0000035
разв. 15-8	15-8 вв 4	1,00	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0	0,0000001
разв. к 15-8 вв.3	15-8 вв 6	33,00	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000007	0,0000037
УЗ.1(2802)	ж. д.	16,30	32	Подземная	19	4,77	0,2097	1,38E-05	0,0000002	0,0000011
УТ 2806	гараж. не жилое помещение	6,94	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ТК 2802	не жилое помещение. гараж	26,23	25	Подземная	70	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000006	0,0000027
УТ 2806	КНС	3,90	32	Подземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК 2802	ТК 2803	100,00	200	Подземная	21	7,11	0,1407	1,57E-05	0,0000016	0,0000110
ТК 2802	УЗ.1(2802)	32,70	32	Подземная	19	4,77	0,2097	1,38E-05	0,0000004	0,0000021
УЗ.9(916)	Гараж	22,89	70	Подземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000005	0,0000027
разв. к 15-2 вв. 1	разв. к 15-2 вв. 2	9,39	80	Подвальная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
разв. к 15-2 вв. 1	жилой дом вв. 1	6,17	80	Подвальная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
разв. к 15-2 вв. 2	жилой дом вв2	6,97	80	Подвальная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ТК 1504	ТК 1504а	59,80	50	Надземная	26	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000014	0,0000067
ТК 1504а	жилой дом	10,69	32	Надземная	26	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000002	0,0000011

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК 1504а	жилой дом	11,37	50	Надземная	26	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
УТ 2800	жилой дом Пиотровского, 29	8,61	27	Надземная	50	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
ГР ШК№6	разв. к шк. 6 вв.3	8,79	150	Надземная	50	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
УЗ. 1(1503)	УТ 2800	59,70	300	Надземная	50	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000013	0,0000116
УТ1	Адм. зд. церкви	9,24	32	Подземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
УТ1	подкл.гараж	17,81	32	Подземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000004	0,0000019
ТК 1503	ТК 1504	60,00	500	Подземная	43	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000014	0,0000165
УЗ.1215/1	маг. Даллас, Галант.,Скат	7,56	50	Подземная	64	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
уз.1	диспеч., и мастерские	5,95	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
уз.2	адм.зд.ЖКХ	16,91	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000019
уз.2	Гаражи ЖКХ	16,91	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000019
уз.1	50/100	21,40	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000024
смена диам 50/100	уз.2	7,61	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
УТ 2006	KUYL000090T10S13981	2,94	100	Надземная	52	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
KUYL000090T10S13981	уз.1	3,00	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ 2006	KUYL000090T10S13983	2,57	50	Надземная	52	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
50/100	100/50	17,17	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000004	0,0000022
100/50	смена диам 50/100	38,76	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000009	0,0000043
уз.	УПФР	6,03	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
УТ 2006	80/150	8,25	80	Надземная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
80/150	150/125	41,21	150	Надземная	70	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000009	0,0000058
150/125	смена диам 125/50	51,97	125	Надземная	70	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000012	0,0000069
смена диам 125/50	уз.	38,13	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000009	0,0000042
уз.	уз.	29,37	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000007	0,0000033
KUYL000090T10S13999	УЗ.1215/1	3,05	100	Подземная	64	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК-2111 (1215)	KUYL000090T10S14048	20,94	50	Подземная	64	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000023
KUYL000090T10S14048	Гараж Ланта-банк	5,51	50	Подземная	64	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УЗ 1	KUYL000090T10S14050	3,71	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
KUYL000090T10S14050	РДК+гаражи	8,98	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000010

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УЗ.21086 (1215)	KUYL000090T10S14052	4,51	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ТК 2002	KUYL000090T10S14054	63,61	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000014	0,0000080
KUYL000090T10S14054	У4 (1213)	3,04	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ-1211/10	KUYL000090T10S14176	6,69	100	Надземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
KUYL000090T10S14176	Баня №3	18,98	100	Надземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000004	0,0000024
ТК 2003	KUYL000090T10S14357	3,38	50	Подвальная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
KUYL000090T10S14357	ООО "Поиск" и гараж	12,71	50	Подвальная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
ТК-1211/9	KUYL000090T10S13674	50,00	80	Подземная	52	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000011	0,0000060
KUYL000090T10S13674	жилой дом ЖСК "Автомобилист"	5,57	80	Подземная	52	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
УТ 2201а	KUYL000090T10S13710	4,34	32	Надземная	64	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
KUYL000090T10S13710	МУК Куйб. р-на	4,62	32	Надземная	64	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
KUYL000090T10S13820	Худ. шк. ВВ 3	49,38	50	Подвальная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000011	0,0000055
УТ-2201	KUYL000090T10S13852	10,31	100	Надземная	64	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
KUYL000090T10S13852	Музей	5,55	100	Надземная	64	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
УТ-2202		14,50	32	Подземная	64	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
KUYL000090T10S13856	административное здание ОВО	4,88	80	Подземная	64	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ТК 1215	ТК 1215 (1_2)	1,00	200	Подземная	29	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ТК 1215 (1_2)	УТ-2100	40,00	200	Подземная	29	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000009	0,0000063
ТК 1215	ТК 1215 (3_4)	1,00	100	Подземная	64	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК 1215 (3_4)	KUYL000090T10S13999	17,00	100	Подземная	64	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000004	0,0000021
ТК 1215	ТК 1215 (5_6)	1,00	200	Подземная	36	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ТК 1215	ТК 1215 (7_8)	1,00	60	Надземная	33	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК 1215 (7_8)	УТ 2201а	24,00	60	Надземная	33	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000005	0,0000027
ТК-2110 (1215)	ТК-2110	1,00	100	Подземная	24	5,64	0,1774	2,03E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-2110	ТК-2111 (1215)	64,00	100	Подземная	24	5,64	0,1774	2,03E-05	0,0000013	0,0000072
ТК-2111 (1215)	ТК-2111 (5_6)	1,00	100	Подземная	24	5,64	0,1774	2,03E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-2111 (5_6)	ТК-2112 (1215)	30,50	100	Подземная	24	5,64	0,1774	2,03E-05	0,0000006	0,0000034
ТК-1211/14	ГР 14-5	13,00	80	Подземная	52	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
ГР 14-5	жилой дом ТСЖ	25,00	80	Подземная	52	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000006	0,0000030

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
	"Надежда"									
KUYL000090T10S14052	УЗ.21086/1 (1215)	12,95	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
УЗ.21086/1 (1215)	Администрация	10,67	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
УЗ.21086/1 (1215)	Администрация	10,67	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
УТ-2203	УТ-2204	41,00	60	Надземная	33	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000009	0,0000047
ТК-2112 (1215)	KUYL000090T10S14852	12,79	50	Подземная	64	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
KUYL000090T10S14852	центральная межпоселковая библ	4,32	50	Подземная	64	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
KUYL000090T10S13983	гараж	77,23	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000017	0,0000086
ТК-1211/9	уз.1 (14-4)	38,00	150	Подземная	52	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000009	0,0000054
уз.1 (14-4)	УТ 1211/9а	9,00	150	Подвальная	52	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
УТ 1211/9а	уз.2 (14-4)	3,80	150	Подвальная	52	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
уз.2 (14-4)	подъем Н=1.3	48,20	125	Подземная	52	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000011	0,0000064
ТК 1211/12	ГР 14-6	11,00	70	Подземная	52	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
ГР 14-6	УЗ. 6 (1211/12)	1,70	70	Подземная	52	5,24	0,1908	2,26E-05	0	0,0000002
ТК 2002	ГР РДК	10,00	80	Подземная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
ГР РДК	УЗ 1	1,83	50	Подвальная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ТК 1211	ТК 1212	119,00	300	Подземная	68	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000027	0,0000232
ТК 1213	ТК 1213 (1_2)	1,00	300	Надземная	64	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ТК 1213 (1_2)	УТ1214	13,50	300	Надземная	64	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000003	0,0000026
ТК 1213	ТК 1213 (3_4)	1,00	200	Подземная	52	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ТК 1213 (3_4)	ТК 2000	51,30	200	Подземная	52	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000012	0,0000081
ТК 1212	Перемышка ТК 1212	0,50	300	Подземная	68	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
Перемышка ТК 1212	ТК 1213	104,50	300	Подземная	68	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000024	0,0000204
ТК-2112 (1215)	ГР	57,40	50	Подземная	24	4,99	0,2002	2,03E-05	0,0000012	0,0000057
ГР	ООО "Нефтестрой"	3,57	50	Подвальная	24	4,99	0,2002	2,03E-05	0,0000001	0,0000004
ТК-2112 (1215)	ГР	8,00	100	Подземная	52	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
ГР	Налоговая инспекция	8,38	100	Подземная	52	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
УЗ.2108а (1215)	Магазин-21/	17,38	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000019
УТ-2203	жилой дом ул. Халтурина, 2	13,89	32	Подземная	64	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000003	0,0000015

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УТ-1211/11	ЦТП 14-2	57,50	125	Надземная	52	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000013	0,0000077
УТ-2202	жилой дом ул.Халтурина, 1а	11,39	50	Надземная	64	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
ТК 1211/15	ТК-1211/14	60,00	80	Подземная	52	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000014	0,0000072
ТК 2000	ТК 2003	14,00	200	Подземная	52	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000003	0,0000022
УТ 2005	УТ 2006	23,00	200	Надземная	52	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000005	0,0000036
ТК 2000	ТК 2001	12,00	200	Надземная	52	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000003	0,0000019
ТК 2001	ТК 2002	11,00	200	Подземная	52	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000002	0,0000017
У4 (1213)	РУС/Администрация	4,81	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ТК 1211/12	ТК 1211/15	50,00	80	Подземная	52	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000011	0,0000060
УТ-1211/10	УТ-1211/11	86,50	125	Надземная	52	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000020	0,0000115
УЗ.3(1214)	ГОВД	1,50	80	Надземная	64	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
УТ 2005	жилой дом	4,04	50	Подвальная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ 2004	гараж ООО "Вега"	17,98	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000020
УТ 2004	УТ 2005	14,00	200	Надземная	52	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000003	0,0000022
ТК 1215	храм н.подкл.	18,19	80	Подземная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000004	0,0000022
ГР 14-8	жилой дом	8,80	50	Подвальная	52	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
УТ1214	УЗ.1(1214)	3,70	100	Надземная	64	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТ-2201	УТ-2202	20,00	60	Надземная	33	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000005	0,0000023
УТ-2202	УТ-2203	6,00	60	Надземная	33	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
УЗ. 6 (1211/12)	жилой дом ТСЖ "Надежда" ВВ 1	11,62	70	Подвальная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
УТ 2201а	УТ-2201	3,00	60	Надземная	33	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
ТК 1211/15	ТК 1211/16	43,00	70	Подземная	52	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000010	0,0000050
ТК 1211/16	ГР 14-8	28,00	50	Подземная	52	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000006	0,0000031
ТК-1211/14	катол. школа	92,00	70	Подземная	52	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000021	0,0000107
ТК-1211/8а	ТК-1211/9	31,00	200	Подземная	52	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000007	0,0000049
УТ 2004	маг."Компромисс"	11,83	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
У4 (1213)	РУФПС/Администрация +гаражи	43,74	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000010	0,0000055
УЗ. 6 (1211/12)	жилой дом 14-6 ВВ 2	22,19	50	Подвальная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000025

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УТ 1211/9а	Рембыттехника	30,98	50	Подвальная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000007	0,0000034
ЦТП 14-2	ТК 1211/12	27,50	100	Надземная	52	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000006	0,0000035
УТ-2204	УЗ.3(1214)	12,65	65	Надземная	70	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
ТК-2111 (1215)	Гаражи ЖКП, росстрах,	19,09	50	Подземная	64	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000021
УЗ.1215/1	маг. "Берёзка", с/х прод.	5,39	50	Подвальная	64	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ1214	ТК 1215	59,00	300	Надземная	64	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000013	0,0000115
разветвл. на клуб (УТ 1214)	магазин Ремонт	8,07	50	Подвальная	64	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
УЗ 1	УЗ 2	3,75	80	Надземная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ-1211/13	опуск Н=1.2	19,00	50	Надземная	49	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000021
УТ-1211/13	жилой дом	10,60	50	Надземная	49	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
ТК 2003	УТ 2004	59,00	200	Надземная	52	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000013	0,0000093
подъем Н=1.0 м	УТ-1211/13	65,00	50	Надземная	49	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000015	0,0000072
УТ1214	УЗ.3(1214)	52,01	100	Подземная	64	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000012	0,0000065
УЗ.2108а (1215)	УЗ.2108б (1215)	15,02	80	Подземная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000003	0,0000018
УЗ 3	Магазин	61,11	80	Подвальная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000014	0,0000073
ТК 2002	Магазин	20,30	40	Подземная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000005	0,0000022
УТ 1211/9а	УЗ. 14-4	9,68	80	Подвальная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
подъем Н=1.3	УТ-1211/10	48,80	125	Надземная	52	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000011	0,0000065
УТ-1211/11	подъем Н=1.0 м	8,00	50	Подземная	49	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
УЗ.1(1214)	разветвл. на клуб (УТ 1214)	23,33	100	Надземная	64	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000029
УЗ.3(1214)	здание Клуба	7,72	100	Подземная	64	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
УЗ.2108б (1215)	Гараж адм. Куйб. р-на	5,20	50	Подземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УЗ 2	Ларек	20,59	70	Подвальная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000005	0,0000024
УЗ 2	УЗ 3	7,80	80	Подземная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
УЗ 3	гараж	19,40	32	Подвальная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000004	0,0000021
УЗ. 14-4	жилой дом ТСЖ "Надежда" ВВ2	9,82	80	Подвальная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
УЗ. 14-4	жилой дом ТСЖ "Надежда" ВВ1	17,06	80	Подвальная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000004	0,0000020

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
т.5	ГБОУ НСО "КШИ" Блок№3	29,20	40	Надземная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000007	0,0000032
т.4	т.5	51,00	125	Подземная	70	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000012	0,0000068
т.4	ГБОУ НСО "КШИ" Га- раж	3,00	70	Подземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК-1714	УТ-1714/2	86,50	100	Надземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000020	0,0000109
ТК-1715	ГР	145,00	150	Подземная	50	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000033	0,0000205
УТ-1715а/1	Магазин	55,23	70	Надземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000012	0,0000064
ЦТП Южный	разв.	19,40	300	Подземная	50	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000004	0,0000038
ТК-1714	ТК 1714а_1_2	7,25	500	Подземная	54	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000002	0,0000020
разв.	УТ-1715в	33,00	100	Надземная	20	5,64	0,1774	1,46E-05	0,0000005	0,0000027
ТК-1712/2	ТК-1712/2а	176,00	200	Надземная	50	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000040	0,0000279
ТК-1712/4	ТК-1712/5	110,80	80	Подземная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000025	0,0000133
разв. к м-н "Южный", 1-1	разв. к м-н "Южный", 1-2	15,31	80	Надземная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000003	0,0000018
разв. к м-н "Южный", 1-1	жилой дом ввод 1	5,61	80	Надземная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
разв. к м-н "Южный", 1-2	жилой дом ввод 2	4,68	80	Надземная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
разв. к м-н "Южный", 1-2	разв. к м-н "Южный", 1-3	16,40	80	Надземная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000004	0,0000020
разв. к м-н "Южный", 1-3	жилой дом ввод 3	5,27	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
разв. к м-н "Южный", 1-4	жилой дом ввод 4	6,66	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000007
разв. к м-н "Южный", 1-3	разв. к м-н "Южный", 1-4	18,10	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000020
УТ-1715а/1	УТ-1715а/2	20,00	300	Надземная	50	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000005	0,0000039
УТ-1715а/2	УТ-1715а/3	3,00	300	Надземная	50	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ-1715а/3	ГР Южный, 7	16,00	80	Надземная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000004	0,0000019
ГР Южный, 7	жилой дом	20,01	80	Подвальная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000005	0,0000024
УТ-1715а/3	УТ-1715а/4	67,50	300	Надземная	50	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000015	0,0000131
УТ-1715а/4	ГР м-н Южный, 8	12,50	80	Надземная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000003	0,0000015

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
разв.	УТ-1715а/1	83,80	300	Надземная	50	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000019	0,0000163
УТ-1715в	УТ-1715г	112,00	100	Надземная	20	5,64	0,1774	1,46E-05	0,0000016	0,0000091
ТК-1712/5	ГР ул. Светлая, 9	5,00	80	Подвальная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ТК 1712/7	ж. д	30,01	50	Подземная	50	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000007	0,0000033
УТ-1715в	ООО "Мария-Ра"	30,00	40	Подземная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000007	0,0000033
уз.2 (ТК-1714а)	жилой дом № 1, ЖСК "Луч"	6,03	70	Подвальная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
УЗ.1 (1715/1)	УЗ.2 (1715а)	0,50	70	Подвальная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
УЗ.1 (1715/1)	УЗ.3 (1715/1)	7,14	70	Подвальная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
УТ- 112	УТ- 113	26,60	500	Надземная	58	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000006	0,0000073
УТ-108	УТ- 109	1,00	500	Надземная	58	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000000	0,0000003
УТ- 109	УТ- 110	31,50	500	Надземная	58	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000007	0,0000087
УТ- 110	УТ- 111	25,60	500	Надземная	58	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000006	0,0000070
УЗ.2(108)	УЗ.3(108)	28,00	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000006	0,0000035
УЗ.3(108)	Гараж ООО "Сибэнерготранс-Каин	6,78	80	Надземная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
УЗ.2(108)	АБК ООО "Сибэнерготранс-каинск	40,00	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000009	0,0000045
УЗ.2(4)	Весовая	33,20	70	Надземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000008	0,0000039
УЗ.2(102)	Гаражи, бытовые ООО "Сибпроммо	75,80	80	Надземная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000017	0,0000091
УЗ.2(102)	Админ ООО "Сибпромонтаж"	9,46	80	Надземная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
KUYL000090T10S14089	ООО УК "Гулливёр"	4,45	70	Надземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
KUYL000090T10S14087	УЗ.1(108)	108,00	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000024	0,0000136
УЗ.1(108)	УЗ.2(108)	14,00	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000003	0,0000018
УТ-108	ДШ Сибэнерготранс	1,82	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ДШ Сибэнерготранс	KUYL000090T10S14087	1,18	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
УЗ.1(108)	УЗ.4(108)	17,08	32	Надземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000004	0,0000018
УЗ.4(108)	Авто рем маст ООО"Сибэнерготра	34,42	32	Надземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000008	0,0000037
УЗ.4(108)	Проходная ООО "Сиб-	6,00	20	Надземная	70	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000001	0,0000006

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
	энерготранс-									
НО 1	УТ-101	2,00	500	Надземная	37	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000000	0,0000005
УТ-101	УТ- 102	42,00	500	Надземная	58	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000009	0,0000115
УТ- 102	УЗ.1(102)	14,74	150	Надземная	70	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000003	0,0000021
УТ- 3761	магазин	11,74	25	Надземная	70	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000003	0,0000012
УТ- 3761	УТ- 3762	15,00	80	Надземная	51	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000003	0,0000018
УТ- 3762	УТ- 3762/2	24,30	80	Надземная	51	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000005	0,0000029
УТ- 3762/2	УТ- 3763	19,50	50	Надземная	51	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000022
УТ- 3763	жилой дом	12,32	25	Надземная	51	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
УТ- 3763	УТ- 3764	10,30	32	Надземная	51	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
УТ- 3764	жилой дом	18,74	25	Надземная	51	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000004	0,0000019
УТ- 3764	УТ- 3766	27,50	32	Надземная	51	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000006	0,0000029
УТ- 3766	УТ- 3767	22,50	50	Надземная	51	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000025
УТ- 3766	жилой дом	11,56	25	Надземная	70	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000003	0,0000012
УТ- 3767	жилой дом	20,54	25	Надземная	51	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000005	0,0000021
НО 7	НО 8	79,70	500	Надземная	58	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000018	0,0000219
УТ- 3744	УТ- 3745	100,90	100	Надземная	82	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000023	0,0000127
УТ- 115	УТ- 116	48,00	500	Надземная	58	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000011	0,0000132
УТ- 116	УЗ.1 (УТ- 116)	63,99	200	Надземная	70	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000014	0,0000101
УТ- 3713	УТ- 3714	27,20	100	Надземная	82	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000006	0,0000034
УТ- 3714	УТ- 3715	29,50	100	Надземная	82	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000007	0,0000037
УТ- 3715	УТ- 3716	29,50	100	Надземная	82	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000007	0,0000037
УТ- 3706	УТ- 3707	62,00	100	Надземная	82	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000014	0,0000078
УТ- 3709	УТ- 3710	29,50	100	Надземная	82	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000007	0,0000037
УТ- 3710	УТ- 3711	30,00	100	Надземная	82	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000007	0,0000038
УТ- 3711	УТ- 3712	34,00	100	Надземная	82	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000008	0,0000043
УТ- 3711	жилой дом	30,99	25	Надземная	51	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000007	0,0000032
УТ- 3710	жилой дом	31,07	50	Надземная	51	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000007	0,0000035
УТ- 3743	УТ- 3744	52,20	100	Надземная	82	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000012	0,0000066
УТ- 3748	УТ- 3750	58,30	100	Надземная	82	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000013	0,0000073
УТ- 3746	жилой дом	14,28	50	Надземная	51	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000016

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УТ- 3746	УТ- 3747	27,30	100	Надземная	82	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000006	0,0000034
УТ- 3747	жилой дом	10,89	50	Надземная	51	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
УТ- 3747	УТ- 3748	26,50	100	Надземная	82	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000006	0,0000033
УТ- 3748	жилой дом	10,64	50	Надземная	51	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
УТ- 3712	УТ- 3713	23,80	100	Надземная	82	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000030
УТ- 3751	УТ- 3761	81,20	100	Надземная	51	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000018	0,0000102
УТ- 3750	УТ- 3751	11,00	100	Надземная	82	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000014
УТ- 3705	УТ- 3706	32,00	100	Надземная	82	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000007	0,0000040
УТ- 3745	жилой дом	13,94	50	Надземная	51	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
УТ- 3745	УТ- 3746	22,40	100	Надземная	82	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000028
УТ- 3708	УТ- 3709	30,00	100	Надземная	82	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000007	0,0000038
УТ- 3740	УТ- 3741	44,50	150	Надземная	82	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000010	0,0000063
УТ- 3740	жилой дом	10,51	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
УТ- 3741	УТ- 3742	31,40	150	Надземная	82	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000007	0,0000044
УТ- 3742	УТ- 3743	32,20	100	Надземная	85	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000007	0,0000040
УТ- 3739	УТ- 3740	48,50	150	Надземная	82	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000011	0,0000069
УТ- 3739	жилой дом	9,15	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
УТ- 114	УТ- 115	109,00	500	Надземная	58	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000025	0,0000300
УТ 13	НО 14	2,00	700	Надземная	65	16,23	0,0616	2,26E-05	0,0000000	0,0000007
НО 8	УТ- 114	18,50	500	Надземная	58	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000004	0,0000051
УТ- 116	НО 10	1,00	500	Надземная	64	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000000	0,0000003
НО 10	УТ 116А	100,10	500	Надземная	64	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000023	0,0000275
УТ- 3767	УТ- 3768	14,00	32	Надземная	51	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
УТ- 3768	жилой дом	38,63	32	Надземная	51	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000009	0,0000041
УТ- 3704	УТ- 3705	82,00	100	Надземная	82	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000019	0,0000103
УТ-3707 (1_2)	УТ- 3708	18,00	100	Надземная	82	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000004	0,0000023
УТ- 3707	УТ-3707 (1_2)	1,00	100	Надземная	82	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
УТ204(125)	УТ 204/2	49,50	150	Надземная	54	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000011	0,0000070
УТ204(125)	УТ204/1	4,00	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ203/1	УТ204(125)	9,10	150	Надземная	85	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
УТ203/1	жилой дом и гараж	21,05	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000023

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УТ204/1	Центр реабилитации	12,00	50	Надземная	75	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
УЗ.2(119)	KUYL000090T10S14085	3,06	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
KUYL000090T10S14085	УЗ.3(119)	5,67	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
KUYL000090T10S14198	жилой дом	3,99	50	Подземная	23	4,99	0,2002	1,85E-05	0,0000001	0,0000004
ТК206	KUYL000090T10S14200	37,50	80	Надземная	70	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000008	0,0000045
ГР Строительная 3	KUYL000090T10S14377	9,39	100	Подвальная	53	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
ТК206	ТК 206	1,00	70	Надземная	54	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК 206	УТ 206/1 (125)	31,70	70	Надземная	54	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000007	0,0000037
ТК 1804/2	Ут1	53,29	80	Подземная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000012	0,0000064
Ут1	База (опт. база	0,50	100	Подземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
Ут1	База (склад №2)	1,30	25	Подвальная	50	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
УТ2	База (склад №1)	9,50	70	Подвальная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
Ут1	УТ2	11,00	100	Подземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000014
УТ2	База " (овощехран	61,00	80	Подвальная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000014	0,0000073
УТ-118	ул.Партизанская, д.109	39,00	70	Подвальная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000009	0,0000046
ул.Партизанская, д.109	УЗ.3(118)	25,00	70	Подвальная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000006	0,0000029
УТ 206/1 (125)	жилой дом квартал 2 дом 11	0,80	50	Надземная	54	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
KUYL000090T10S14810	жилой дом 2-12	3,70	70	Подземная	54	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ- 117Б	УТ-118	5,20	500	Надземная	64	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000001	0,0000014
УТ-118	НО 13	2,00	500	Надземная	64	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000000	0,0000005
УТ 120А	НО 16	20,40	500	Надземная	64	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000005	0,0000056
УТ- 117А	УТ- 117Б	34,00	500	Надземная	64	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000008	0,0000093
УТ 1804/1	НО 1 (1804)	10,60	100	Надземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
УТ 1804/1А (воздушник)	опуск 1.2 м	51,20	100	Надземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000012	0,0000064
УТ-1804	УТ 1804/1	41,00	150	Надземная	50	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000009	0,0000058
НО 1 (1804)	НО 2 (1804)	69,70	100	Надземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000016	0,0000088
НО 2 (1804)	УТ 1804/1А (воздушник)	11,00	100	Надземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000014
подъем 1.2 м	НО 3(1804)	31,20	100	Надземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000007	0,0000039

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
НО 3(1804)	УТ 1804/1Б (воздушник)	26,00	100	Надземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000006	0,0000033
УТ 1804/1Б (воздушник)	НО 4 (1804)	27,10	100	Надземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000006	0,0000034
НО 4 (1804)	УТ 1804/1В (воздушник)	17,00	100	Надземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000004	0,0000021
УТ 1804/1Г (воздушник)	УТ 1804/Д (дренаж)	23,10	100	Надземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000029
УТ 1804/1В (воздушник)	НО 5 (1804)	28,10	100	Надземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000006	0,0000035
НО 5 (1804)	УТ 1804/1Г (воздушник)	16,50	100	Надземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000004	0,0000021
УТ 202/1	НО 1 (202)	9,20	150	Надземная	85	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
НО 1 (202)	НО 2 (202)	30,80	150	Надземная	85	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000007	0,0000044
НО 2 (202)	УТ203/1	26,00	150	Надземная	85	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000006	0,0000037
ТК205(125)	ГР 2-12	18,00	70	Подземная	54	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000004	0,0000021
ГР 2-12	KUYL000090T10S14810	2,34	70	Подземная	54	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ 202(125)	ГР 2-15	58,00	50	Подземная	23	4,99	0,2002	1,85E-05	0,0000011	0,0000053
ГР 2-15	KUYL000090T10S14198	2,20	50	Подземная	23	4,99	0,2002	1,85E-05	0,0000000	0,0000002
УТ-1805	ГР Строительная 3	22,80	100	Подземная	53	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000029
УТ-1803	Гараж кв.2 (1802)	7,52	32	Подземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
УЗ.3(118)	МВД; Гаражи	23,00	70	Подвальная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000005	0,0000027
ТК205(125)	жилой дом 2 дом 12а	9,76	50	Надземная	54	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
опуск 1.2 м	подъем 1.2 м	28,00	100	Подземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000006	0,0000035
УТ 1804/Д (дренаж)	ТК 1804/2	3,50	100	Надземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК 1804/2	подъем	73,50	80	Подземная	50	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000017	0,0000088
НО 1(УТ123)	УТ-1803	66,00	500	Надземная	51	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000015	0,0000181
УТ-1803	НО 2 (УТ 1803)	48,50	500	Надземная	51	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000011	0,0000133
НО 2 (УТ 1803)	УТ-1804	8,00	500	Надземная	51	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000002	0,0000022
УТ-1804	НО 3 (УТ 1804)	11,00	500	Надземная	51	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000002	0,0000030
НО 3 (УТ 1804)	УТ-1805	88,00	500	Надземная	51	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000020	0,0000242
УТ-1805	НО 4 (УТ 1805)	23,00	500	Надземная	48	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000005	0,0000063
НО 4 (УТ 1805)	УТ-1806(дренаж)	50,00	500	Надземная	48	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000011	0,0000137
УТ 204/2	ТК205(125)	27,00	150	Надземная	54	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000006	0,0000038
ТК205(125)	ТК206	10,00	80	Подземная	54	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000012

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УТ 206/1 (125)	УТ 206/2	50,40	70	Надземная	54	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000011	0,0000059
УТ 206/2	жилой дом квартал 2 дом 10	2,70	50	Надземная	54	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ 202(125)	УТ 202/1	15,00	150	Надземная	85	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000003	0,0000021
УТ 204/2	жилой дом	10,12	50	Надземная	54	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
УТ204/1	разв.к Фильмотека (УТ204)	31,64	32	Надземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000007	0,0000034
разв.к Фильмотека (УТ204)	гараж и мастерская	31,26	40	Надземная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000007	0,0000034
разв.к Фильмотека (УТ204)		6,49	32	Надземная	70	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
УЗ.2(119)	торг. киоск	7,61	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
УЗ.3(119)	УЗ.4(119)	13,53	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000003	0,0000017
УЗ.4(119)	УЗ.5(119)	13,03	70	Подземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
УЗ.4(119)	Корпус 1 ООО "Авто-сервис"	11,83	100	Подвальная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
УЗ.5(119)	Корпус 2 ООО "Авто-сервис"	11,45	70	Надземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
УЗ.5(119)	Корпус 3 ООО "Авто-сервис"	27,64	70	Подземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000006	0,0000032
УЗ.3(118)	Гражданин	3,00	70	Подвальная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ 116А	НО 11	29,30	500	Надземная	64	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000007	0,0000081
УТ- 116Б	УТ- 116В	80,00	500	Надземная	64	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000018	0,0000220
НО 11	УТ- 116Б	31,50	500	Надземная	64	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000007	0,0000087
УТ- 116В	НО 12	68,40	500	Надземная	64	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000015	0,0000188
НО 12	УТ- 117	5,00	500	Надземная	64	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000001	0,0000014
УЗ.1 (УТ- 116)		50,50	32	Надземная	20	4,77	0,2097	1,46E-05	0,0000007	0,0000035
УЗ.2 (УТ- 116)	админ. здание ООО "Трансэнерго"	49,91	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000011	0,0000063
УТ- 117	УЗ.1(117)	18,71	70	Надземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000004	0,0000022
УЗ.1(117)	неж. пом.	48,29	70	Надземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000011	0,0000056
УЗ.1 (УТ- 116)	УЗ.2 (УТ- 116)	156,94	200	Надземная	70	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000035	0,0000249
УТ- 117	УТ- 117А	55,00	500	Надземная	64	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000012	0,0000151

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
НО2	УТ 2	104,00	800	Надземная	17	18,27	0,0547	1,14E-05	0,0000012	0,0000214
УТ 2	НО3 (УТ2)	39,00	800	Надземная	35	18,27	0,0547	2,26E-05	0,0000009	0,0000159
НО3 (УТ2)	НО4 (УТ2)	207,00	800	Надземная	65	18,27	0,0547	2,26E-05	0,0000047	0,0000843
НО4 (УТ2)	УТ 3	115,00	800	Надземная	65	18,27	0,0547	2,26E-05	0,0000026	0,0000468
УТ 3	НО5	30,00	800	Надземная	65	18,27	0,0547	2,26E-05	0,0000007	0,0000122
НО5	УТ 4	62,00	800	Надземная	65	18,27	0,0547	2,26E-05	0,0000014	0,0000252
УТ 7 воздушник	НО 7	14,00	800	Надземная	65	18,27	0,0547	2,26E-05	0,0000003	0,0000057
НО 6	УТ 7 воздушник	26,00	800	Надземная	65	18,27	0,0547	2,26E-05	0,0000006	0,0000106
УЗ.1(4)	ДШ (гортоп)	3,64	70	Надземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УЗ.1(2)	Нас,подпитки	3,00	40	Надземная	70	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
НО 7	смена диаметра 800/700	10,00	800	Надземная	65	18,27	0,0547	2,26E-05	0,0000002	0,0000041
УТ 6	НО 6	20,00	800	Надземная	65	18,27	0,0547	2,26E-05	0,0000005	0,0000081
ДШ Кормачев (гортоп)	УЗ.2(4)	92,86	70	Надземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000021	0,0000108
УТ 2	гараж	220,48	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000050	0,0000277
УЗ.2(4)	Адм. здание	1,80	50	Надземная	70	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
УТ 4	УЗ.1(4)	4,00	70	Надземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТ 2	УЗ.1(2)	50,94	100	Надземная	70	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000012	0,0000064
УТ 4	смена диаметра 800/700	12,00	800	Надземная	65	18,27	0,0547	2,26E-05	0,0000003	0,0000049
УТ 5 воздушник	смена диаметра 700/800	5,00	700	Надземная	65	16,23	0,0616	2,26E-05	0,0000001	0,0000018
смена диаметра 700/800	УТ 6	8,00	800	Надземная	65	18,27	0,0547	2,26E-05	0,0000002	0,0000033
смена диаметра 800/700	УТ 5 воздушник	29,00	700	Надземная	65	16,23	0,0616	2,26E-05	0,0000007	0,0000105
УЗ.1(4)	гараж ООО "Брисс"	110,50	70	Подземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000025	0,0000129
УТ 1 дренаж	НО1	72,00	800	Надземная	17	18,27	0,0547	1,14E-05	0,0000008	0,0000148
НО1	НО2	79,00	800	Надземная	17	18,27	0,0547	1,14E-05	0,0000009	0,0000162
Павильон 1 (1_2)	НО 1	160,20	500	Надземная	37	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000036	0,0000440
	Павильон 1 (1_2)	270,00	500	Подземная	70	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000061	0,0000742
Павильон 1 (1_2)	Павильон 1	5,00	500	Подземная	70	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000001	0,0000014

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
	Павильон 1 (5_6)	273,00	700	Подземная	70	16,23	0,0616	2,26E-05	0,0000062	0,0000987
Павильон 1 (5_6)	Павильон 1	5,00	700	Подземная	70	16,23	0,0616	2,26E-05	0,0000001	0,0000018
Павильон 1	Павильон 1 (3_4)	3,00	800	Надземная	65	18,27	0,0547	2,26E-05	0,0000001	0,0000012
Павильон 1 (3_4)	УТ 1 дренаж	11,50	800	Надземная	44	18,27	0,0547	2,26E-05	0,0000003	0,0000047
Павильон 1	Павильон 1 (1_2)	4,50	500	Надземная	58	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000001	0,0000012
УТ- 102	НО2	54,80	500	Надземная	58	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000012	0,0000151
НО2	УТ- 104	11,00	500	Надземная	58	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000002	0,0000030
УТ- 105	НО 3	6,50	500	Надземная	58	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000001	0,0000018
НО 3	НО4	115,00	500	Надземная	58	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000026	0,0000316
НО4	УТ- 106	56,50	500	Надземная	58	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000013	0,0000155
УТ- 106	НО 5	38,00	500	Надземная	58	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000009	0,0000104
НО 5	УТ-108	2,10	500	Надземная	58	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000000	0,0000006
УТ- 111	НО 6	41,00	500	Надземная	58	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000009	0,0000113
УТ- 113	НО 7	38,40	500	Надземная	58	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000009	0,0000106
УЗ.1(102)	KUYL000090T10S14089	18,12	70	Надземная	70	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000004	0,0000021
НО 6	УТ- 112	42,90	500	Надземная	58	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000010	0,0000118
УТ- 104	УТ- 105	168,80	500	Надземная	58	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000038	0,0000464
УЗ.1(102)	УЗ.2(102)	7,96	150	Надземная	70	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
УТ-3211	ПП_28	55,25	40	Подземная	16	4,88	0,2050	1,14E-05	0,0000006	0,0000030
ТК1716	ПП_ТК-1716/1	183,63	100	Подземная	14	5,64	0,1774	1,14E-05	0,0000021	0,0000116
ПП_ТК-1716/1	ПП_ТК-1716/2	36,16	100	Подземная	10	5,64	0,1774	1,14E-05	0,0000004	0,0000023
ПП_ТК-1716/2	ПП_59	13,24	82	Подземная	10	5,37	0,1863	1,14E-05	0,0000002	0,0000008
ПП_ТК-1716/2	ПП_60	83,74	69	Подземная	4	5,24	0,1908	1,14E-05	0,0000010	0,0000049
ПП_ТК-1716/1	ПП_52	81,28	69	Подземная	14	5,24	0,1908	1,14E-05	0,0000009	0,0000048
ПП_ТК-3320а/1	ПП_31	9,47	32	Подземная	16	4,77	0,2097	1,14E-05	0,0000001	0,0000005
ТК 1211/16	ПП_3	34,17	40	Подземная	15	4,88	0,2050	1,14E-05	0,0000004	0,0000019
УТ-1715г	ПП_65	44,89	40	Подземная	15	4,88	0,2050	1,14E-05	0,0000005	0,0000025
ТК-1205	ПП_50	27,16	50	Подземная	15	4,99	0,2002	1,14E-05	0,0000003	0,0000015
ТК-1508/10	ПП_62	46,29	69	Подземная	16	5,24	0,1908	1,14E-05	0,0000005	0,0000027
ТК-1508/7	ПП_ТК-1508/7-1	45,93	69	Подземная	12	5,24	0,1908	1,14E-05	0,0000005	0,0000027
ПП_ТК-1508/7-1	ПП_7	33,95	69	Подземная	12	5,24	0,1908	1,14E-05	0,0000004	0,0000020

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ПП_ТК-1508/7-1	ПП_8	7,10	50	Подземная	11	4,99	0,2002	1,14E-05	0,0000001	0,0000004
ТК-1617/1	ПП_4	115,06	50	Подземная	15	4,99	0,2002	1,14E-05	0,0000013	0,0000065
ТК1615	ПП_51	25,43	50	Подземная	16	4,99	0,2002	1,14E-05	0,0000003	0,0000014
ПП_УТ11-1	ПП_64	54,35	50	Подземная	11	4,99	0,2002	1,14E-05	0,0000006	0,0000031
УТ 1608	ПП_33	11,03	32	Подземная	16	4,77	0,2097	1,14E-05	0,0000001	0,0000006
УЗ.3(УЗ.11)	ПП_63	52,06	50	Подземная	15	4,99	0,2002	1,14E-05	0,0000006	0,0000029
УТ 2501	ПП_УТ 2501/1	77,96	69	Подземная	15	5,24	0,1908	1,14E-05	0,0000009	0,0000046
ПП_УТ 2501/1	ПП_6	15,84	69	Подземная	15	5,24	0,1908	1,14E-05	0,0000002	0,0000009
ПП_УТ 2501/1	ПП_5	97,34	69	Подземная	15	5,24	0,1908	1,14E-05	0,0000011	0,0000057
ТК405	ПП_9	65,53	40	Подземная	9	4,88	0,2050	1,14E-05	0,0000007	0,0000036
ПП_ТК_13/3	ПП_26	205,73	69	Подземная	1	5,24	0,1908	1,81E-05	0,0000037	0,0000192
ПП_ТК_13/5	ПП_21	126,43	50	Подземная	6	4,99	0,2002	1,14E-05	0,0000014	0,0000071
УЗ.3а	ПП_67	41,16	32	Подземная	16	4,77	0,2097	1,14E-05	0,0000005	0,0000022
ПП_ТК_13/1	ПП_ТК_13/2	149,69	100	Подземная	7	5,64	0,1774	1,14E-05	0,0000017	0,0000095
ПП_ТК_13/2	ПП_25	56,57	69	Подземная	2	5,24	0,1908	1,57E-05	0,0000009	0,0000046
ПП_ТК_13/4	ПП_22	42,24	50	Подземная	5	4,99	0,2002	1,14E-05	0,0000005	0,0000024
ПП_ТК_13/2	ПП_ТК_13/3	75,91	82	Подземная	7	5,37	0,1863	1,14E-05	0,0000009	0,0000046
ПП_ТК_13/3	ПП_ТК_13/4	69,58	69	Подземная	7	5,24	0,1908	1,14E-05	0,0000008	0,0000041
ПП_ТК_11/1	ПП_58	78,18	69	Подземная	6	5,24	0,1908	1,14E-05	0,0000009	0,0000046
ПП_ТК_11/2	ПП_61	21,25	69	Подземная	15	5,24	0,1908	1,14E-05	0,0000002	0,0000013
ПП_ТК_13/2	ПП_23	144,05	50	Подземная	4	4,99	0,2002	1,14E-05	0,0000016	0,0000081
ПП_ТК_11/2	ПП_ТК_11/3	46,69	82	Подземная	14	5,37	0,1863	1,14E-05	0,0000005	0,0000028
ПП_ТК_11/4	ПП_10	23,60	69	Подземная	14	5,24	0,1908	1,14E-05	0,0000003	0,0000014
ПП_ТК_13/1	ПП_24	75,93	69	Подземная	3	5,24	0,1908	1,45E-05	0,0000011	0,0000057
ПП_ТК_11/1	ПП_ТК_11/2	70,63	100	Подземная	15	5,64	0,1774	1,14E-05	0,0000008	0,0000045
ПП_ТК_13/4	ПП_ТК_13/5	41,43	69	Подземная	7	5,24	0,1908	1,14E-05	0,0000005	0,0000024
ПП_ТК_13/5	ПП_20	168,19	50	Подземная	7	4,99	0,2002	1,14E-05	0,0000019	0,0000094
ПП_ТК_11/3	ПП_12	56,07	69	Подземная	10	5,24	0,1908	1,14E-05	0,0000006	0,0000033
ПП_ТК_11/3	ПП_ТК_11/4	34,71	69	Подземная	14	5,24	0,1908	1,14E-05	0,0000004	0,0000020
ПП_ТК_11/4	ПП_11	53,89	69	Подземная	16	5,24	0,1908	1,14E-05	0,0000006	0,0000032
НО 11	ПП_ТК_11/1	188,39	125	Подземная	15	5,98	0,1671	1,14E-05	0,0000021	0,0000127

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
НО 13	ПП_ТК_13/1	36,70	125	Подземная	7	5,98	0,1671	1,14E-05	0,0000004	0,0000025
ПП_ТК_13/1	ПП_27	229,76	69	Подземная	0	5,24	0,1908	1,81E-05	0,0000042	0,0000214
ПП_УТ11-1	УЗ.3(УЗ.11)	217,53	100	Надземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000049	0,0000273
ПП_ТК-3320а/1	ТК-3321	21,93	100	Подземная	49	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000028
УТ 3211/1	ТК 2	21,94	82	Подземная	14	5,37	0,1863	1,14E-05	0,0000003	0,0000013
ТК 2		11,35	50	Подземная	14	4,99	0,2002	1,14E-05	0,0000001	0,0000006
ТК 2	ТК 3	30,33	82	Подземная	16	5,37	0,1863	1,14E-05	0,0000003	0,0000018
ТК 3		12,00	50	Подземная	16	4,99	0,2002	1,14E-05	0,0000001	0,0000007
ТК 3		11,54	69	Подземная	16	5,24	0,1908	1,14E-05	0,0000001	0,0000007
уз		218,23	32	Подземная	16	4,77	0,2097	1,14E-05	0,0000025	0,0000117
ТК 141 Б		52,19	32	Подземная	15	4,77	0,2097	1,14E-05	0,0000006	0,0000028
ТК 1404/1а		33,53	32	Подземная	15	4,77	0,2097	1,14E-05	0,0000004	0,0000018
ТК 1213		44,40	69	Подземная	15	5,24	0,1908	1,14E-05	0,0000005	0,0000026
УЗ. 2118г (1215)		111,05	32	Подземная	16	4,77	0,2097	1,14E-05	0,0000013	0,0000059
шахта h=1.8м		66,33	32	Подземная	15	4,77	0,2097	1,14E-05	0,0000008	0,0000036
УЗ.1		67,23	69	Подземная	15	5,24	0,1908	1,14E-05	0,0000008	0,0000040

Таблица 3.2 – Результаты расчета показателей надежности потребителей Барабинской ТЭЦ

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Агафонова, 65	0,90060	0,99741	3,672
ул. Агафонова, 75	0,90060	0,99740	1,752
ул. Агафонова, 67	0,90060	0,99740	3,684
ул. Агафонова, 63	0,90060	0,99741	3,788
ул. Агафонова, 61	0,90060	0,99741	3,283
ул. Агафонова, 57	0,90059	0,99741	0,705
ул. Агафонова, 71а	0,90063	0,99743	0,657
ул. Агафонова, 1г	0,90063	0,99743	0,649
ул. Агафонова, 53	0,90087	0,99744	3,112
ул. Агафонова, 55	0,90087	0,99743	1,111
ул. Агафонова, 57	0,90059	0,99741	0,705
ул. Пожарского, 8	0,90281	0,99751	1,160
ул. Песчаная, 67а	0,84299	0,99744	1,479
ул. Песчаная, 12	0,90076	0,99743	1,763
пос. Энергетик, 1а	0,90086	0,99745	0,991
пос. Эн. ул. Песчаная, 14	0,90079	0,99744	2,145
ул. Пожарского, 32	0,90076	0,99742	0,560
ул. Пожарского, 18	0,90101	0,99745	0,520
ул. Пожарского, 16	0,90101	0,99745	0,638
квартал 12 дом 8	0,99720	0,99815	2,926
квартал 12 дом 6	0,99720	0,99816	9,255
квартал 12 дом 5	0,99720	0,99816	9,332
ул. Володарского 1/3	0,99829	0,99941	2,687
Ветка, 3	0,99055	0,99813	1,527
Ветка 2	0,99055	0,99813	1,005
ул. Ветка, 7 вв 2	0,99042	0,99814	9,345
ул. Путевая 14	0,99859	0,99821	0,498
ул. Путевая, 12	0,99856	0,99820	0,462
ул. Толстого, 3	0,99856	0,99820	0,706
Толстого, 1-1	0,99856	0,99820	0,528
ул.Толстого, 1-2	0,99856	0,99820	0,528
ул. Путевая,10	0,99846	0,99819	0,427
ул. Толстого, 5-1	0,99846	0,99819	0,389
ул. Путевая, 6	0,99845	0,99818	0,626
ул. Путевая, 8	0,99845	0,99818	0,554
ул. Толстого, 7-2	0,99845	0,99819	0,338
ул. Толстого, 7-1	0,99845	0,99819	0,376
ул. Толстого, 5-2	0,99846	0,99819	0,379
Ветка, здание №10	0,99055	0,99814	1,110
Ветка, здание №9	0,99055	0,99814	1,967

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
квартал 10 дом 14	0,99849	0,99996	3,581
квартал 10 дом 9	0,99860	0,99820	4,181
ул. Ветка, 12	0,99055	0,99814	0,788
квартал 10 дом 13	0,99512	0,99818	9,071
ул. Л. Толстого, 7-1	0,99845	0,99819	0,103
ул. Толстого, 7-2	0,99845	0,99819	1,288
ул. Путевая 14	0,99856	0,99820	0,287
Володарского,3 вв 1	0,99860	0,99819	0,573
Володарского,3 вв 2	0,99860	0,99819	0,573
Володарского,7а	0,99860	0,99820	0,622
Володарского,5	0,99860	0,99820	0,680
Володарского,7	0,99860	0,99820	0,769
квартал 10	0,99849	0,99820	0,903
квартал 10, 8	0,99849	0,99818	6,017
квартал 10 дом 12	0,99849	0,99818	9,732
Володарского,16	0,99860	0,99819	0,580
Володарского,1а-2	0,99860	0,99819	0,644
Володарского,1а	0,99860	0,99819	1,133
Володарского,1	0,99860	0,99819	1,115
ул. Володарского, 9	0,99860	0,99820	0,575
ул. Володарского, 9	0,99860	0,99820	0,521
ул. Володарского, 11а	0,99860	0,99819	0,492
квартал 10 дом 11	0,99849	0,99819	11,348
квартал 10 дом 10	0,99849	0,99818	11,700
квартал 10 дом 9	0,99860	0,99820	4,145
ул. Речная, 9	0,97768	0,99791	1,279
ул. Речная, 11	0,97805	0,99797	1,484
ул. Володарского 59	0,98427	0,99807	0,738
ул. Володарского, 76	0,99376	0,99818	0,544
ул. Энгельса, 58	0,99860	0,99818	1,393
ул. Энгельса, 58	0,99860	0,99818	0,956
Володарского,124	0,98237	0,99801	0,917
Энгельса,109	0,98263	0,99807	1,244
Володарского,114	0,98035	0,99802	2,142
Володарского,114а	0,98215	0,99802	1,202
пос. Энергетик, 3а	0,90098	0,99746	5,268
ул. Агафонова, 69	0,90073	0,99743	3,719
ул. Агафонова, 71	0,90073	0,99744	4,552
ул. Песчаная, 10	0,90073	0,99743	0,660
ул. Песчаная, 10	0,90073	0,99743	0,735
ул. Песчаная, 8	0,90073	0,99743	0,949

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Песчаная, 22	0,90104	0,99747	1,705
ул. Песчаная, 20	0,90104	0,99747	1,669
ул. Песчаная, 8	0,90073	0,99743	0,970
ул. Агафонова, 73	0,90070	0,99743	1,170
ул. Песчаная, 15	0,90146	0,99748	1,085
пос. Заводской, 7	0,90143	0,99746	1,285
пос. Заводской, 3	0,90141	0,99744	1,724
пос. Заводской, 1	0,90143	0,99745	2,441
пос. Заводской, 6	0,90144	0,99746	1,083
пос. Заводской, 4	0,90144	0,99746	0,983
ул. Агафонова, 35а	0,90140	0,99743	4,767
пос. Заводской, 5	0,90140	0,99743	3,591
ул. Копьева, 1	0,91145	0,99764	0,434
ул. Артемьева, 24	0,90977	0,99762	0,526
ул. Песчаная, 11	0,90103	0,99746	1,196
ул. Песчаная, 9	0,90103	0,99746	3,587
ул. Песчаная, 13	0,90103	0,99746	2,391
ул. Песчаная, 4	0,90087	0,99745	3,439
ул. Песчаная, 7	0,90087	0,99742	2,006
ул. Песчаная, 5	0,90087	0,99743	4,549
ул. Песчаная, 17	0,90143	0,99749	0,649
пер. Чайковского, 26а	0,90568	0,99755	0,637
ул. Пожарского, 1	0,90462	0,99754	0,398
ул. Чайковского, 40	0,90661	0,99757	0,432
ул. Копьева, 2а	0,91145	0,99764	1,445
ул. Чайковского, 35	0,90661	0,99757	0,432
ул. Сарайная, 40	0,91605	0,99769	0,852
м-н Южный ж.д., 11	0,84561	0,99719	1,624
м-н Южный ж.д., 12	0,84487	0,99719	1,712
м-н Южный, д.3	0,84282	0,99769	7,471
м-н Южный ж.д., 10 вв. 1	0,84618	0,99720	4,387
м-н Южный ж.д., 10 вв.2	0,84538	0,99720	2,081
Закраевского, 16	0,99773	0,99812	0,245
Закраевского, 7	0,99773	0,99811	0,251
Закраевского, 14	0,99773	0,99811	0,432
Закраевского, 12	0,99773	0,99811	0,436
Закраевского, 10	0,99773	0,99811	0,497
Урицкого, 10	0,99773	0,99810	1,100
Закраевского, 16-1	0,99773	0,99811	0,480
Урицкого, 29-2	0,99773	0,99810	0,489
Закраевского, 8	0,99773	0,99811	0,628

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Закраевского, 6-2	0,99773	0,99811	0,253
Закраевского, 6-1	0,99773	0,99811	0,253
Закраевского, 4	0,99773	0,99811	0,423
Закраевского, 2	0,99773	0,99811	0,412
Закраевского, 3	0,99773	0,99811	0,507
ул. Советская, 8	0,99742	0,99812	2,011
ул. Советская, 6	0,99742	0,99812	0,337
ул. Войкова	0,99742	0,99813	0,764
ул. Войкова, 2	0,99742	0,99990	6,881
ул. Войкова, 10	0,99742	0,99811	1,450
ул. Войкова, 6	0,99742	0,99812	0,723
Пролетарская, 40 вв2	0,99773	0,99812	0,317
Пролетарская, 40 вв1	0,99773	0,99811	0,430
Закраевского, 23	0,99763	0,99812	3,030
Пролетарская, 29а	0,99761	0,99811	0,421
Пролетарская, 34	0,99761	0,99811	0,534
Пролетарская, 27а	0,99761	0,99811	0,889
Закраевского, 23	0,99761	0,99812	9,727
Пролетарская, 36	0,99773	0,99811	0,603
ул. Куйбышева, 28	0,99860	0,99817	1,229
ул. Куйбышева, 26	0,99860	0,99817	0,450
ул. Куйбышева, 28	0,99860	0,99818	1,645
ул. Куйбышева, 28-3,4,6,а	0,99860	0,99817	2,423
Закраевского, 23а	0,99771	0,99813	1,059
ул. Коммун. 34	0,99823	0,99820	0,646
ул. Коммунистическая, 21-1	0,99785	0,99817	1,377
ул. Коммунистическая, 34	0,99834	0,99820	0,420
Закраевского, 23	0,99763	0,99812	3,785
Закраевского, 18-1	0,99773	0,99812	0,237
м-н "Южный", 2/1	0,92586	0,99776	2,620
м-н "Южный", 4-1	0,91931	0,99770	4,724
м-н "Южный", 4-2	0,91931	0,99769	4,808
м-н "Южный", 4-3	0,91931	0,99769	4,799
м-н "Южный", 4-4	0,91931	0,99769	4,791
м-н "Южный", 4а	0,91931	0,99770	1,942
м-н "Южный", 2г	0,91931	0,99771	1,829
м-н "Южный" торг.пав.	0,91931	0,99771	1,718
Плановая, 1	0,93043	0,99777	3,896
Плановая, 3	0,93043	0,99777	3,818
Светлая, 4	0,94168	0,99784	1,225
Плановая, 1а	0,94168	0,99785	4,920

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Светлая, 1	0,94594	0,99788	1,252
Светлая, 6	0,94168	0,99785	2,471
Светлая, 5-1	0,94168	0,99785	0,611
ул. Сарайная, 29	0,91353	0,99766	0,533
м-н "Южный", 6	0,91732	0,99768	2,447
м-н "Южный", 5	0,91732	0,99767	9,926
Светлая, 5-2	0,94168	0,99785	0,611
ул. Молодежная, 10 вв. 2	0,95040	0,99791	7,836
ул. Молодёжная, 3	0,96867	0,99799	12,184
ул. Молодёжная, 6	0,96373	0,99798	9,029
ул. Коммунальная, 27	0,95589	0,99794	0,490
ул. Молодёжная, 3	0,96854	0,99799	11,276
ул. Молодёжная	0,94891	0,99789	1,178
ул. Молодёжная	0,94892	0,99789	1,764
ул. Молодёжная	0,94893	0,99789	3,093
ул. Молодёжная	0,94894	0,99789	2,391
ул. Молодёжная	0,94894	0,99789	2,391
ул. Молодежная, 12	0,94746	0,99789	18,034
ул. Молодежная	0,94746	0,99788	3,765
ул. Молодёжная, 10б	0,89482	0,99742	2,078
ул. Молодежная, 10 вв. 1	0,95312	0,99793	7,064
ул. Молодёжная, 10а,	0,95589	0,99792	0,808
ул. Молодёжная, 10а,	0,95589	0,99793	1,002
ул. Молодёжная, 7	0,94894	0,99788	3,143
ул. Молодежная	0,94746	0,99788	0,191
ул. Белинского, 21	0,99712	0,99814	0,845
ул. Ленина, 20	0,99860	0,99819	0,562
Халтурина,16	0,99860	0,99820	1,531
Краскома,16	0,99860	0,99820	0,698
ул. Краскома, 18	0,99860	0,99821	1,906
ул. Краскома, 20	0,99860	0,99820	2,587
ул. Коммунистическая, 56	0,99860	0,99819	0,537
ул. Краскома, 25	0,99809	0,99819	0,893
Краскома, 23	0,99809	0,99820	0,600
ул. Краскома, 31	0,99809	0,99818	0,469
ул. Коммунистическая, 41	0,99860	0,99820	0,745
ул. Коммунистическая, 39	0,99860	0,99820	1,782
ул. Коммунистическая, 37	0,99860	0,99820	0,571
ул. Коммунистическа, 2г	0,99860	0,99820	0,282
ул. Краскома, 24	0,99860	0,99820	5,978
ул. Краскома, 24	0,99860	0,99820	0,566

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Краскома, 33	0,99809	0,99818	0,481
ул. Краскома, 27	0,99809	0,99819	0,767
ул. Краскома, 31	0,99809	0,99818	1,415
Краскома. 31/1	0,99809	0,99819	1,278
ул. Коммунист., 48	0,99860	0,99819	0,998
ул. Халтурина, 4	0,99860	0,99820	0,488
ул. Халтурина, 6	0,99860	0,99820	0,463
ул. Халтурина, 8	0,99860	0,99819	0,431
ул. Красная, 23	0,99845	0,99819	4,922
ул. Коммунистическая, 31	0,99860	0,99820	3,345
ул. Коммунистическая, 31	0,99860	0,99820	1,067
ул. Красная, 29	0,99816	0,99820	1,211
ул. Красная, 34	0,99842	0,99820	0,417
ул. Краскома, 37	0,99811	0,99819	6,780
Ленина, 21	0,99860	0,99821	0,686
ул. Коммунистическая 41	0,99860	0,99820	0,515
ул. Краскома, 35	0,99844	0,99820	0,778
ул. Красная, 23	0,99845	0,99819	4,022
квартал 14 дом 2	0,99754	0,99819	3,370
квартал 14 дом 3	0,99744	0,99819	6,865
квартал 14 дом 3	0,99744	0,99819	6,864
ул. Здвинского, 17	0,99860	0,99820	1,354
ул. Здвинского, 15	0,99860	0,99820	2,650
ул. Здвинского, 15	0,99860	0,99820	2,093
ул. Краскома, 14	0,99860	0,99819	1,044
ул. Ленина, 18	0,99860	0,99819	0,679
ул. Ленина, 17	0,99860	0,99819	0,816
ул. Луговая, 4	0,99809	0,99820	4,983
ул. Луговая, 4	0,99809	0,99819	22,310
ул. Коммунистическая, 35	0,99860	0,99819	0,979
ул. Коммунистическая, 35	0,99860	0,99819	1,405
квартал 11 д. 12	0,99844	0,99819	4,149
квартал 11 д. 12	0,99844	0,99819	4,151
квартал 12 дом 7	0,99778	0,99818	13,715
ул. Красная, 23	0,99836	0,99819	2,127
ул. Здвинского, 21	0,99834	0,99818	0,990
квартал 12 дом 6	0,99734	0,99818	8,686
квартал 12 дом 3	0,99860	0,99820	10,696
квартал 14 дом 2	0,99754	0,99819	3,191
квартал 14 дом 2	0,99754	0,99819	3,605
ул. Краскома, 32	0,99860	0,99821	4,712

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
квартал 12 дом 4	0,99763	0,99818	6,863
квартал 12 дом 4	0,99763	0,99818	6,858
ул. Краскома, 37	0,99614	0,99819	2,774
К. Либкнехта, 1	0,99859	0,99819	0,614
кв. 10 дом 6б	0,99860	0,99821	0,565
квартал 12 дом 9	0,99849	0,99818	1,593
ул. Краскома, 20	0,99860	0,99820	1,440
ул. Красная, 23	0,99845	0,99819	0,748
ул. Ленина, 27	0,99809	0,99820	0,618
ул. Краскома, 37	0,99616	0,99819	0,379
квартал 11 д. 12	0,99844	0,99820	4,949
Красная, 25	0,99849	0,99820	2,841
ул. Красная, 28	0,99860	0,99821	0,618
Красная, 26	0,99860	0,99821	0,408
ул. Красная, 20	0,99860	0,99820	0,608
ул. Красная, 22	0,99860	0,99820	0,736
Красная, 23	0,99851	0,99820	1,134
ул.Красная, 27	0,99855	0,99820	3,760
Коммунистическая, 62	0,99844	0,99819	1,914
Коммунистическая, 64	0,99844	0,99819	1,018
ул. Коммунистическая, 54	0,99860	0,99819	0,783
квартал 11дом 8 ЭУ2	0,99822	0,99820	7,567
квартал 11дом 7	0,99822	0,99820	0,486
квартал 11дом7	0,99796	0,99820	13,334
квартал 11дом 6	0,99772	0,99819	13,387
квартал 11 дом 1	0,99590	0,99815	7,282
Закраевского, 101	0,99860	0,99820	0,688
Закраевского, 95	0,99726	0,99818	2,715
Закраевского, 93	0,99726	0,99818	8,161
квартал 11	0,99713	0,99818	0,309
квартал 11дом 1	0,99590	0,99815	7,285
квартал 11дом 22	0,99590	0,99814	10,809
квартал 11дом 3	0,99641	0,99816	5,283
квартал 11дом 2	0,99616	0,99816	10,560
квартал 11дом 4	0,99682	0,99817	10,684
Закраевского, 103а	0,99860	0,99820	0,610
квартал 11 дом 9	0,99701	0,99815	6,317
квартал 11дом 11	0,99701	0,99815	12,918
ул. Здвинского, 25	0,99708	0,99816	9,239
квартал 11дом 5	0,99718	0,99818	8,853
Закраевского, 116	0,99860	0,99820	3,670

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Закраевского, 116	0,99860	0,99820	0,501
Закраевского, 114	0,99835	0,99820	1,783
квартал 11 дом 1	0,98879	0,99815	0,611
квартал 11 дом 9	0,99701	0,99816	1,901
квартал 11дом 8 ЭУ2	0,99822	0,99820	7,566
квартал 10 дом 6	0,99829	0,99821	0,522
Закраевского, 104	0,99799	0,99819	5,861
Закраевского, 104	0,99799	0,99820	8,422
Закраевского, 104	0,99799	0,99819	8,677
ул. Здвинского, 23	0,99828	0,99818	2,247
Здвинского, 23	0,99829	0,99818	0,771
Коммунистическая, 70	0,99818	0,99817	0,604
квартал 11 дом 12а	0,99812	0,99815	0,862
Коммунистическая	0,99812	0,99816	0,593
ул. Коммунистическая, 72	0,99812	0,99816	0,401
Коммунистическая, 72	0,99812	0,99816	0,168
ул. Коммунистическая, 72	0,99812	0,99816	2,596
К. Либкнехта, 1	0,99859	0,99820	0,809
Коммунистическая, 53	0,99860	0,99820	1,649
квартал 10 дом 6д	0,99860	0,99820	0,624
К. Либкнехта, 1	0,99859	0,99819	0,830
квартал 10 дом 6	0,99860	0,99821	11,688
квартал 10 дом 6а	0,99860	0,99820	1,472
К. Либкнехта, 1	0,99859	0,99820	3,724
Партизанская, 15	0,99860	0,99821	1,149
Партизанская, 15	0,99860	0,99821	1,151
квартал 10 дом 3	0,99849	0,99819	11,496
квартал 10 дом 4	0,99849	0,99818	9,159
квартал 10 дом 5	0,99849	0,99818	2,297
квартал 10 дом 2	0,99851	0,99820	13,544
ул.Володарского, 19а	0,99860	0,99820	5,101
Володарского, 19а (142)	0,99860	0,99819	3,614
Володарского, 19а	0,99860	0,99819	2,725
Квартал 10 дом 6а	0,99860	0,99820	0,736
Володарского,15	0,99860	0,99819	0,698
Володарского,19	0,99860	0,99818	1,202
квартал 10 дом 1	0,99860	0,99820	4,304
квартал 10 дом 7	0,99860	0,99820	11,812
квартал 12 дом 10	0,99849	0,99818	1,517
Володарского, 11	0,99860	0,99819	2,736
ул. Володарского, 19а	0,99860	0,99819	2,681

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
квартал 11 дом 9	0,99701	0,99815	6,316
К. Либкнехта, 1	0,99859	0,99820	11,968
квартал 11 дом 9	0,99701	0,99816	0,700
квартал 11дом 3	0,99641	0,99816	5,280
ул. Красная, 46а	0,95189	0,99790	1,121
ул. Первомайская пл., 19	0,98186	0,99809	1,620
ул. Первом. пл. 14	0,99512	0,99815	0,871
ул. Молодежная, 1	0,96887	0,99801	9,093
ул. Первомайская пл., 19	0,97790	0,99805	0,330
ул. Первомайская пл., 19	0,97790	0,99805	0,703
ул. Первомайская пл., 19	0,98186	0,99810	2,488
ул. Молодёжная, 2	0,96890	0,99802	7,886
ул. Молодежная, 4	0,96890	0,99802	9,369
ул. Первомайская пл., 34	0,98047	0,99808	1,581
Ветка, 1	0,99043	0,99813	0,724
Ветка, 7 вв .1	0,99043	0,99813	8,639
Ветка, 6	0,99043	0,99813	7,862
ул. Луговая, 33	0,99512	0,99816	12,123
ул. Красная, 61	0,95189	0,99792	0,491
Белинского, 1	0,95191	0,99792	0,469
ул. Красная, 57	0,95189	0,99791	8,539
ул. Красная, 48	0,95189	0,99790	0,564
ул. Сусанина, 26	0,95189	0,99790	0,554
Красная, 55	0,95189	0,99792	0,341
ул. Красная, 49	0,95189	0,99791	0,674
ул. Красная, 47	0,95189	0,99791	0,452
ул. Луговая, 19	0,95189	0,99789	1,100
ул. Луговая, 21а-4	0,95189	0,99789	0,935
2-ая Красноармейская,13	0,98744	0,99813	0,509
2-ая Красноармейская, 31	0,98604	0,99807	0,763
2-ая Красноармейская,16а	0,98744	0,99812	0,517
ул. Володарского 59а	0,98348	0,99807	1,105
Володарского,118а	0,98108	0,99802	0,655
Володарского,116	0,97934	0,99802	2,071
Володарского,118	0,97825	0,99802	2,065
Володарского,108	0,98017	0,99802	1,704
Октябрьская,26	0,98263	0,99808	0,541
Володарского,110	0,98035	0,99803	2,136
ул. Октябрьская, 52	0,98265	0,99812	0,407
Володарского,р-н116-го	0,98138	0,99803	0,664
Володарского,102	0,98067	0,99802	1,754

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Володарского,100	0,98116	0,99801	2,422
Володарского,104	0,98028	0,99802	2,073
ул. Володарского,57а	0,98485	0,99807	5,278
ул. Шишкова, 2	0,98567	0,99807	4,759
ул. Володарского,82	0,98677	0,99806	1,374
ул. Володарского,84	0,98744	0,99813	0,546
Володарского,112	0,97928	0,99802	2,052
ул. Энгельса, 58	0,98743	0,99805	3,259
ул. Лесоперевалочная, 2	0,98059	0,99806	0,566
Лесоперевалочный пер., д.7-2	0,98059	0,99805	0,309
ул. Копейкина, 58	0,97924	0,99799	1,619
ул. Копейкина, 58	0,97944	0,99799	1,276
ул. Шишкова, 2	0,97971	0,99801	2,747
ул. Володарского, 61	0,97636	0,99794	1,203
пер. Лесоперевалочный, 1а	0,98005	0,99796	2,098
ул. Шишкова, 2	0,91972	0,99742	3,950
ул. Шишкова, 2	0,91897	0,99741	1,866
ул. Володарского, 61	0,97511	0,99797	4,266
Лесоперевалочный пер., д.6	0,97458	0,99799	0,929
Лесоперевалочный пер., д.4	0,98059	0,99806	0,458
Лесоперевалочный пер., д.3	0,98057	0,99799	0,529
Лесоперевалочный пер., д.5-1	0,98059	0,99805	0,310
Лесоперевалочный пер., д.5-2	0,98059	0,99805	0,310
Лесоперевалочный пер., д.5-2	0,98059	0,99805	0,310
Копейкина, 56 -2	0,98059	0,99804	0,554
Копейкина, 52-1	0,98059	0,99803	0,510
Лесоперевалочный пер., д.10 кв	0,99828	0,99810	0,110
ул. Речная, 3 кв. 1	0,97579	0,99793	0,662
Лесоперевалочный пер., д.12	0,99808	0,99810	0,138
ул. Речная, 5	0,97599	0,99792	2,574
ул. Речная, 7	0,97689	0,99792	2,728
ул. Речная, 3 кв. 2	0,97668	0,99793	0,701
ул. Речная, 1	0,97627	0,99793	1,938
ул. Шишкова, 2	0,97910	0,99802	2,910
Лесоперевалочный пер., д.8	0,99838	0,99810	0,356
Лесоперевалочный пер., д.12	0,99826	0,99810	0,139
Лесоперевалочный пер., д.10 кв	0,99828	0,99810	0,110
ул. Володарского	0,98162	0,99809	0,519
ул. Володарского, 61	0,97667	0,99802	7,165
ул. Шишкова, 2	0,97797	0,99801	4,792
ул. Володарского, 61	0,98032	0,99800	11,524

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Володарского, 61	0,98009	0,99796	2,039
ул. Володарского, 61	0,97913	0,99797	0,923
ул. Володарского, 61	0,98151	0,99807	3,294
ул. Володарского, 61	0,97781	0,99797	3,942
ул. Володарского, 61	0,97511	0,99797	4,466
ул. Володарского	0,97825	0,99798	2,520
ул. Володарского	0,97898	0,99798	1,539
ул. Шишкова, 2	0,98081	0,99807	0,510
ул. Больничная, 1а	0,98011	0,99804	0,816
ул. Володарского	0,97903	0,99798	1,032
ул. Шишкова, 2	0,97906	0,99802	1,642
ул. Шишкова, 2	0,97970	0,99801	3,964
ул. Володарского, 61	0,97627	0,99794	5,679
пер. Лесоперевалочный, 1а	0,97992	0,99796	1,327
пер. Лесоперевалочный, 1а	0,97964	0,99797	1,428
Копейкина, 52-2	0,98059	0,99803	0,535
Копейкина, 56 -1	0,98059	0,99804	0,553
Копейкина, 54	0,98059	0,99804	0,535
пер. Лесоперевалочный, 1а	0,98002	0,99796	1,678
ул. Речная, 2	0,97806	0,99800	0,547
ул. Володарского, 61	0,97607	0,99792	5,695
ул. Володарского	0,97607	0,99793	3,564
ул. Володарского, 61	0,97568	0,99793	4,293
ул. Володарского, 61	0,97613	0,99794	0,920
ул. Володарского, 61	0,97827	0,99801	14,510
ул. Володарского, 61	0,97566	0,99794	6,633
ул. Володарского, 61	0,97655	0,99793	1,450
ул. Речная, 6	0,97805	0,99799	0,553
пер. Лесоперевалочный, 1а	0,97977	0,99796	1,544
ул. Лермонтова, 1	0,99860	0,99820	0,545
квартал 1, д. 8/1	0,99263	0,99994	1,558
квартал 1, д. 7/1	0,99263	0,99994	2,419
квартал 1 дом 16	0,98843	0,99808	6,095
квартал 1 дом 10	0,98949	0,99809	6,993
квартал 1 дом 15	0,98891	0,99807	8,513
квартал 1 дом 15	0,98891	0,99807	8,514
квартал 1 дом 13	0,98884	0,99807	11,804
квартал 1 дом 16	0,98843	0,99808	6,094
ул. 1-ая Красноармейская, 80	0,99760	0,99812	0,891
Копейкина, 42	0,99860	0,99817	0,313
Лесоперевалочная, 14,	0,99860	0,99817	0,316

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. 1- Красноармейская, 109	0,99860	0,99984	22,608
ул. 1- Красноармейская, 109	0,99860	0,99819	6,723
ул. 1- Красноармейская, 109	0,99860	0,99819	3,024
ул. 1-я Красноармейская, 111	0,99907	0,99817	2,923
ул. 1-я Красноармейская, 111	0,99860	0,99817	6,325
ул. Смирнова, 9	0,99847	0,99810	0,341
ул. Смирнова, 3	0,99847	0,99811	0,329
ул. Смирнова, 5	0,99847	0,99811	0,447
ул. Панфилова, дом 26	0,99153	0,99811	0,834
ул. Смирнова, 7	0,99847	0,99810	0,353
ул. Смирнова дом 1	0,99847	0,99811	0,455
ул. 1-я Красноармейская, 111	0,99907	0,99816	3,560
квартал 8 дом 7 (808)	0,99824	0,99820	0,551
ул. Партизанская, 2	0,99620	0,99799	2,754
ул. Партизанская, 2	0,99840	0,99820	2,471
ул. Партизанская, 2	0,99840	0,99820	1,429
Володарского, 29	0,99860	0,99818	1,162
Володарского, 42	0,99860	0,99820	4,164
ул. Володарского, 25	0,99860	0,99820	0,756
ул. Володарского, 25	0,99860	0,99821	0,514
ул. Партизанская, 2	0,99839	0,99820	34,992
ул. Зakraевского, 118	0,99860	0,99821	0,274
ул. Зakraевского, 118	0,99860	0,99821	0,669
Володарского, 33б	0,99860	0,99819	0,735
Володарского, 31	0,99860	0,99819	4,967
ул. Володарского, 31а, 33а	0,99860	0,99819	1,546
Новосибирская, 1а	0,99860	0,99820	1,353
Володарского, 29	0,99860	0,99818	1,293
Новосибирская, 6	0,99860	0,99820	0,999
Партизанская, 2	0,99860	0,99820	0,909
Новосибирская, 12	0,99860	0,99819	0,729
ул. Володарского,	0,99860	0,99819	1,152
ул. Володарского, 31а	0,99860	0,99820	1,188
ул. Володарского, 33	0,99860	0,99820	0,876
Новосибирская, 1	0,99860	0,99820	0,892
Новосибирская, 1	0,99717	0,99996	3,820
квартал 8 дом 6 (807)	0,99860	0,99821	8,292
квартал 8 дом 7 (808)	0,99824	0,99820	6,926
квартал 8 дом 8 (809)	0,99807	0,99819	2,701
Партизанская, 25	0,99860	0,99820	5,197
квартал 8 дом 8а(139)	0,99860	0,99820	0,682

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
квартал 8 дом 9	0,99860	0,99821	7,438
1 Красноармейская, 37-2	0,99860	0,99821	0,560
ул. Лермонтова, 6	0,99860	0,99820	0,728
квартал 15 дом 3/1	0,99860	0,99821	2,718
квартал 15 дом 3	0,99860	0,99821	9,700
ул. Володарского, 51	0,99838	0,99814	0,785
ул.1-Красноармейская, 56	0,99860	0,99821	0,319
ул.Пионерская.7	0,99823	0,99813	0,658
ул. Пугачёва, 26	0,99860	0,99819	1,352
ул. Пугачёва, 20	0,99860	0,99819	1,348
кв.15 д.4 вв. 1	0,99848	0,99813	8,414
кв.15 д.4 вв. 2	0,99812	0,99813	9,262
ул. Пугачёва, 24	0,99860	0,99819	0,617
ул. Пугачева, 65	0,99860	0,99820	0,579
ул. Володарского, 53	0,99374	0,99811	0,627
ул. Лермонтова, 26	0,99860	0,99821	0,451
Маяковского,54	0,99860	0,99820	0,909
Маяковского, 50	0,99860	0,99821	0,631
ул. Маяковского, 49	0,99860	0,99821	0,773
Володарского, 41	0,99803	0,99820	1,968
квартал 1дом 17А	0,99131	0,99813	0,487
кв. 1 д. 13	0,98680	0,99806	1,399
квартал 1 дом 14	0,98891	0,99806	8,756
ул. Маяковского, 36	0,99860	0,99819	0,639
ул. Володарского, 64	0,99860	0,99821	0,535
ул. Маяковского,53/1;53/2	0,99860	0,99820	1,651
квартал 13 дом 2	0,99854	0,99819	9,372
квартал 13 дом 1	0,99854	0,99824	18,026
ул. Володарского, 50	0,99860	0,99821	1,527
ул. Маяковского, 42	0,99860	0,99820	1,177
ул. Маяковского, 40	0,99860	0,99820	0,577
квартал 1 дом 13а	0,99860	0,99820	10,015
Маяковского, 58а	0,99860	0,99821	0,558
кв. 1 дом 13б	0,99860	0,99821	4,388
Володарского,37	0,99860	0,99821	0,601
Володарского 35	0,99860	0,99820	0,596
ул. Володарского, 48	0,99860	0,99821	1,221
квартал 13, дом 6	0,99860	0,99820	2,745
Маяковского, 43	0,99860	0,99820	0,653
Маяковского, 44	0,99824	0,99806	0,797
ул. Пугачёва, 55	0,99860	0,99821	1,268

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Пугачёва, 42	0,99860	0,99820	0,474
ул. Пугачёва, 45	0,99860	0,99819	0,855
ул. Пугачёва, 40	0,99860	0,99820	0,439
ул. Пугачёва, 41; 43	0,99860	0,99819	0,680
ул. Пугачёва, 44	0,99860	0,99820	2,532
ул. Володарского, 58	0,99860	0,99820	2,727
Пугачёва, 34	0,99860	0,99819	1,308
Пугачёва, 36	0,99860	0,99820	0,581
квартал 15 дом 8	0,99860	0,99819	3,054
Копейкина, 48	0,99709	0,99811	0,615
квартал 1 дом (20)	0,98612	0,99809	0,540
Лесоперев, 9	0,99554	0,99811	2,395
Копейкина, 44	0,99860	0,99817	0,314
Копейкина, 50	0,99860	0,99817	0,316
Шишкова, 22	0,99860	0,99817	0,313
Шишкова, 20	0,99860	0,99818	0,510
ул.Пионерская, д.8	0,99860	0,99819	0,843
ул.Пионерская, д.10	0,99860	0,99819	0,843
ул. Пионерская, 6	0,99718	0,99811	3,218
ул. 1-ая Красноармейская, 80	0,99451	0,99812	11,098
ул. 1-ая Красноармейская, 80	0,99844	0,99819	14,484
ул.1-Красноармейская, 60	0,99860	0,99821	0,488
квартал 1а дом 3	0,99565	0,99813	4,904
квартал 1а дом 3	0,99565	0,99813	4,193
квартал 1а дом 3	0,99564	0,99812	4,192
квартал 1а дом 2	0,99570	0,99813	9,730
квартал 1 дом 19	0,99484	0,99813	5,910
квартал 1 дом 19	0,99484	0,99813	5,934
квартал 1 - 19а	0,99771	0,99819	0,541
квартал 1, д. 5/1	0,99335	0,99993	2,086
квартал 1, д. 6/1	0,99335	0,99993	2,661
квартал 1 дом 20	0,98879	0,99809	12,835
квартал 1 дом 17	0,98957	0,99806	11,465
квартал 1 дом 22	0,98885	0,99808	12,770
квартал 1 дом 21	0,99109	0,99810	11,939
квартал 1 дом 23	0,99003	0,99808	11,402
квартал 1 дом 24	0,99018	0,99807	8,936
квартал 1 дом 18	0,98937	0,99807	11,963
Володарского, 44	0,99855	0,99820	1,120
ул. Пиотровского, 69	0,99855	0,99820	1,891
квартал 7 дом 1	0,99854	0,99817	5,169

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
квартал 7 дом 11	0,99854	0,99817	4,680
квартал 1 дом 12	0,98821	0,99805	2,145
Володарского, 31	0,99860	0,99820	2,451
Володарского, 31	0,99860	0,99820	7,662
ул. Маяковского, 59	0,99843	0,99819	5,655
ул. Маяковского, 59	0,99843	0,99819	1,038
ул. Маяковского, 59	0,99843	0,99818	1,029
ул. Маяковского, 59	0,99843	0,99819	0,564
ул. Маяковского, 59	0,99608	0,99819	0,604
ул. Маяковского, 59	0,99843	0,99818	1,430
ул. Маяковского, 59	0,99547	0,99818	2,934
ул. Маяковского, 59	0,99537	0,99817	0,876
ул. Маяковского, 59	0,99556	0,99818	2,360
ул. Маяковского, 59	0,99843	0,99817	0,876
ул. Маяковского, 59	0,99843	0,99818	9,158
ул. Маяковского, 59	0,99843	0,99817	5,487
ул. Маяковского, 59	0,99408	0,99816	1,148
квартал 9 дом 8	0,99860	0,99818	11,791
квартал 8 дом 5(806)	0,99860	0,99821	10,149
квартал 9 дом 3	0,99856	0,99818	4,880
квартал 9 дом 2	0,99856	0,99818	4,580
квартал 9 дом 1	0,99856	0,99817	4,865
квартал 9 дом 4	0,99856	0,99819	4,267
ул. Партизанская, 30	0,99264	0,99818	0,383
ул. Партизанская, 30	0,99856	0,99819	3,745
квартал 9 дом 5	0,99856	0,99821	4,053
квартал 9 дом 6	0,99856	0,99820	4,492
квартал 9 дом 1г	0,99456	0,99820	0,464
квартал 1 дом 12а	0,98870	0,99805	8,409
кв. 1 д. 12а	0,98896	0,99805	1,073
квартал 8 дом 4(805)	0,99860	0,99821	7,786
квартал 8 дом 3(803)	0,99860	0,99821	7,784
квартал 8 дом 10 (140)	0,99780	0,99817	7,941
Володарского, 44	0,99855	0,99820	1,258
Новосибирская, 2	0,99860	0,99820	1,197
кв.1 дом 25	0,99860	0,99820	3,939
кв.1 дом 25	0,99860	0,99820	3,980
квартал 7 дом 6 (705)	0,99854	0,99818	3,673
квартал 8 дом1 (801)	0,99860	0,99821	7,626
квартал 1 дом 12	0,98843	0,99805	9,176
квартал 1 дом 11	0,98797	0,99806	1,438

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
квартал 1 дом 11	0,98863	0,99806	9,277
квартал 9 дом 9	0,99860	0,99823	14,502
квартал 8 дом 19	0,99835	0,99818	2,097
квартал 8 дом 2(802)	0,99860	0,99821	7,770
квартал 5 дом 1	0,99841	0,99820	6,159
квартал 5 дом 1	0,99772	0,99818	0,800
квартал 5 дом 1	0,99772	0,99816	6,509
квартал 5 дом 6	0,99765	0,99817	3,585
квартал 5 дом 5	0,99765	0,99816	4,219
квартал 5 дом 4	0,99765	0,99816	3,825
квартал 5 дом 2	0,99765	0,99818	1,523
квартал 5 дом 2	0,99765	0,99817	0,998
квартал 5 дом 2	0,99883	0,99817	2,242
Партизанская, 95 (402)	0,99797	0,99819	15,968
квартал 2 дом 4 (401)	0,99843	0,99820	5,584
квартал 7 дом 9	0,99860	0,99820	5,927
квартал 1 дом 9	0,99855	0,99835	6,485
квартал 1 дом 9	0,99855	0,99819	5,982
квартал 1 дом 8	0,99855	0,99835	7,553
кв.1 дом 25	0,99860	0,99819	3,972
кв.1 дом 25	0,99860	0,99820	3,918
кв. 1 дом 26	0,99860	0,99826	3,407
квартал 1 дом 4	0,99827	0,99818	11,060
квартал 1 дом 2	0,99829	0,99818	1,052
квартал 6 дом 2 (603)	0,99837	0,99820	3,987
квартал 6 дом 1 (601)	0,99836	0,99820	4,592
квартал 1 дом 5	0,98929	0,99807	9,937
квартал 1 дом 7	0,98922	0,99807	10,133
квартал 1 дом 3	0,98762	0,99807	11,635
квартал 1 дом 6	0,98672	0,99808	9,460
квартал 1 дом 2а	0,99829	0,99996	5,973
квартал 3 дом 4 (502)	0,99830	0,99820	5,320
квартал 3 дом 5 (503)	0,99778	0,99819	3,679
квартал 3 район дома 16а (ТК5	0,99767	0,99818	0,235
квартал 3 дом 7 (507)	0,99765	0,99818	3,885
квартал 3 дом 5а	0,99765	0,99819	0,535
квартал 2 дом 3 (128)	0,99860	0,99821	3,004
квартал 7 дом 10 (708а)	0,99854	0,99815	3,051
квартал 7 дом 7 (706)	0,99854	0,99818	3,491
квартал 7 дом 7 а(707)	0,99854	0,99817	2,481
квартал 7 дом 15	0,99591	0,99817	0,586

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Партизанская, 50	0,99854	0,99819	6,013
ул. Партизанская, 50	0,99854	0,99819	5,383
ул. Партизанская, 50	0,99651	0,99819	1,713
квартал 7 дом 2	0,99854	0,99818	7,619
квартал 7 дом 15	0,99854	0,99817	2,236
квартал 7 дом 3 (132)	0,99856	0,99821	9,297
квартал 7	0,99537	0,99769	2,219
квартал 7 дом 4 (702)	0,99854	0,99820	5,649
квартал 7 дом 5 (703)	0,99854	0,99819	3,195
ул.Партизанская, д.52 (704)	0,99883	0,99818	2,221
квартал 7 дом 15	0,99578	0,99817	1,954
квартал 8 дом 11а (811)	0,99780	0,99817	8,802
квартал 8 дом 12 (811)	0,99768	0,99816	10,669
квартал 8 дом 20	0,99793	0,99994	14,195
квартал 8 дом 11 (811)	0,99781	0,99817	8,553
квартал 8 дом 20	0,99860	0,99820	1,360
квартал 8 дом 13 (814)	0,99860	0,99821	7,785
квартал 8 дом 4а(813)	0,99860	0,99821	8,741
квартал 8 дом 17а (817)	0,99860	0,99821	9,556
квартал 8 дом 14(814)	0,99860	0,99821	7,769
квартал 8	0,99860	0,99821	1,548
ул.Гоголя, 19	0,99860	0,99819	1,696
ул.Гоголя, 19	0,99860	0,99820	1,614
ул.Гоголя, 19а	0,99860	0,99820	2,312
ул. Гуляева, 11	0,99860	0,99821	3,113
ул. Гуляева, 11	0,99860	0,99821	0,592
ул. Гуляева, 11	0,99860	0,99819	1,429
ул. Гуляева, 1а	0,99860	0,99817	5,261
ул.Гоголя, 19а	0,99860	0,99820	3,846
ул.Гоголя, 19а	0,99860	0,99819	3,422
ул. Гуляева, 11	0,99860	0,99821	1,220
ул. Гуляева, 13	0,99860	0,99819	1,796
ул. Гуляева, 1	0,99860	0,99819	4,217
ул. Гуляева, 1	0,99860	0,99820	2,258
ул. Гуляева, 11	0,99860	0,99821	0,805
кв. 4 дом 7	0,99836	0,99816	4,464
квартал 8 дом 18	0,99835	0,99817	3,222
квартал 8 дом 15 (816)	0,99860	0,99820	8,048
квартал 8 дом 16 (819)	0,99847	0,99819	9,852
квартал 6 дом 6 (821)	0,99824	0,99817	9,925
квартал 8 дом 17(819)	0,99842	0,99819	9,224

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
квартал 8 дом 17(819)	0,98796	0,99819	0,355
квартал 6 дом 7 (821)	0,99824	0,99817	11,090
квартал 6 дом 9	0,99860	0,99998	1,775
квартал 6 дом 8	0,99860	0,99998	2,874
квартал 6 дом 14	0,99836	0,99818	1,576
квартал 6 дом 14	0,99836	0,99817	0,429
квартал 6 дом 5	0,99836	0,99817	3,596
квартал 6 дом 12	0,99836	0,99819	3,349
Строительная,1(407)	0,99836	0,99816	0,496
Строительная,1а (407)	0,99836	0,99815	0,701
ул. Строительная. 1/1	0,99836	0,99816	1,078
квартал 4 дом 9	0,99807	0,99818	0,968
квартал 4 дом 5	0,99807	0,99818	0,591
квартал 4, дом 4	0,99807	0,99818	0,591
квартал 4 дом 3	0,99807	0,99818	0,584
квартал 4 дом 2	0,99807	0,99819	0,591
квартал 4 дом 1	0,99807	0,99819	0,591
ул. Строительная, 3	0,99860	0,99819	1,877
Строительная, 3	0,99860	0,99820	17,036
квартал 6 дом 3 (605)	0,99835	0,99819	4,002
квартал 6	0,99835	0,99818	1,017
квартал 6 дом 4 (605/1)	0,99835	0,99818	3,478
квартал 6 дом 13 (604)	0,99836	0,99819	3,408
квартал 6 дом 11	0,99836	0,99818	4,733
кв.4 дом 7	0,99836	0,99817	0,492
кв. 4 дом 6а	0,99836	0,99817	0,167
кв. 4 дом 7	0,99836	0,99817	5,228
квартал 2 дом 16	0,99824	0,99816	8,180
квартал 2 дом 8	0,99824	0,99816	0,692
квартал 2 дом 7	0,99824	0,99815	0,591
квартал 2 дом 9	0,99824	0,99816	0,660
квартал 2 дом 6	0,99824	0,99815	0,635
квартал 2 дом 4а	0,99807	0,99819	1,168
квартал 2 дом 5	0,99807	0,99818	3,251
ул. Кузнецова, 10А	0,99565	0,99816	0,460
ул. Кузнецова, 12	0,99860	0,99824	1,524
ул. Кузнецова, 11	0,99860	0,99820	1,400
ул. Кузнецова, 10	0,99860	0,99819	1,399
квартал 2 дом 2 (126)	0,99860	0,99821	1,982
1-Красноармейская, дом 105	0,99860	0,99820	0,510
квартал 1 дом 1	0,99837	0,99836	9,168

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
квартал 1 дом 30	0,99860	0,99821	4,742
ул.Пугачева, 1	0,99860	0,99821	1,728
ул.Пугачева, 1	0,99860	0,99820	2,396
квартал 1 дом 29	0,99837	0,99820	9,163
квартал 1 дом 28	0,99837	0,99820	9,188
квартал 1 дом 29	0,99837	0,99820	1,368
ул. Черняховского, 1	0,99847	0,99818	0,523
ул. Черняховского, 3	0,99847	0,99819	0,523
ул. Черняховского, 5	0,99847	0,99820	0,513
ул. Кузнецова, 1/1	0,99650	0,99819	0,460
ул. Кузнецова, 5	0,99847	0,99818	0,426
Черняховского, 5/1	0,99693	0,99820	0,675
квартал 1 дом 2а	0,98885	0,99818	0,633
квартал 1 дом 2	0,99829	0,99819	14,423
квартал 3 дом 15	0,99767	0,99817	1,810
квартал 3 дом 16а (ТК5046)	0,99767	0,99818	3,981
ул. Партизанская, 100	0,99860	0,99820	5,987
ул. Партизанская, 100	0,99860	0,99820	1,775
квартал 3 дом 9	0,99765	0,99817	0,575
квартал 3 дом 8	0,99765	0,99817	1,765
1- Красноармейская, 109	0,99787	0,99820	0,134
квартал 2 дом 1	0,99854	0,99820	2,975
ул. Партизанская, 100	0,99828	0,99821	2,281
ул. Партизанская	0,99860	0,99821	0,705
район тира 3-й квартал, 2г	0,99860	0,99821	0,530
кв. 3 дом 16-1	0,99860	0,99821	1,158
квартал 3 дом 14 а	0,99852	0,99820	0,686
квартал 3 дом 3	0,99852	0,99818	4,162
квартал 3 дом 2	0,99852	0,99818	3,877
квартал 3 дом 1	0,99852	0,99819	3,863
квартал 3 дом 13	0,99852	0,99820	0,686
квартал 3 дом 12	0,99852	0,99819	0,718
3-й кв-л, д. 14а/5	0,99578	0,99770	2,151
3-й кв-л, д. 14а/2	0,99444	0,99820	3,194
квартал 3 дом 17 (ТК5046)	0,99767	0,99817	3,196
кв. 3 дом 16-2	0,99860	0,99821	0,848
квартал 3 дом 10	0,99765	0,99817	1,835
ул.Партизанская 100	0,99769	0,99821	0,676
Гараж в п. Трудовой (ГО "Тепло	0,99740	0,99773	0,508
пер. Кузнецова, 1	0,99847	0,99819	0,459
Октябрьская, 48	0,92524	0,99765	2,200

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Студенческая, 1	0,93390	0,99774	2,366
ул. Студенческая дом 1	0,93390	0,99773	2,357
ул. Студенческая, 1	0,93390	0,99774	4,761
ул. Студенческая, 1	0,93390	0,99773	3,695
с. Нагорное	0,92808	0,99766	0,467
с. Нагорное	0,92808	0,99766	0,442
с. Нагорное	0,92808	0,99766	0,994
с. Нагорное, ул. Северная	0,92808	0,99768	1,094
с. Нагорное, ул. Северная	0,92808	0,99768	2,286
с. Нагорное	0,92808	0,99767	0,757
с. Нагорное	0,92808	0,99767	0,957
с. Нагорное, ул. Северная	0,92808	0,99768	1,810
с. Нагорное, ул. Северная	0,92808	0,99767	2,013
ул. Октябрьская, 46Б	0,92524	0,99765	0,367
Октябрьская, 44	0,92524	0,99764	0,885
Октябрьская, 46	0,92524	0,99765	1,237
ул. Луговая, 50	0,92420	0,99759	0,600
ул. Луговая, 53	0,92420	0,99758	2,525
ул. Луговая, 58 кв. 1	0,92437	0,99761	0,474
ул. Луговая, 52	0,92420	0,99760	0,967
ул. Октябрьская, 53	0,92420	0,99758	3,907
ул. Октябрьская, 53	0,92521	0,99764	1,832
ул. Октябрьская, 53	0,92420	0,99758	3,495
Учебный городок	0,92996	0,99771	1,196
Октябрьская, 57/1	0,92524	0,99766	1,818
Учебный городок	0,92996	0,99770	4,389
Октябрьская, 59	0,92579	0,99765	3,628
Октябрьская, 59	0,92579	0,99766	2,550
Октябрьская, 59	0,92579	0,99766	1,256
ул. Октябрьская, 53	0,92468	0,99761	2,682
с. Нагорное, ул. Октябрьская,	0,92628	0,99767	0,843
ул. Светлая, 12	0,94513	0,99783	5,221
Светлая, 10 вв.1	0,94507	0,99782	5,751
Светлая, 10 вв.2	0,94507	0,99782	5,744
Светлая, 11	0,94507	0,99783	2,876
Светлая, 13	0,94513	0,99782	1,846
Светлая, 14	0,94513	0,99782	3,281
Светлая, 11	0,94507	0,99783	2,873
Светлая, 9, вв 3	0,94503	0,99781	4,131
м-н Южный, д.3	0,84000	0,99718	1,641
м-н Южный, д.3	0,84065	0,99768	9,375

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Светлая, 9, вв 2	0,94503	0,99781	4,054
ул. Молодёжная, 3	0,94116	0,99798	0,510
Учебный городок	0,93976	0,99778	7,240
Учебный городок	0,93976	0,99778	22,160
Учебный городок	0,93976	0,99777	1,112
Учебный городок	0,93976	0,99778	7,010
Учебный городок, д.4	0,93976	0,99778	4,873
Учебный городок, д.3	0,93976	0,99778	8,407
Учебный городок	0,93976	0,99778	7,520
Учебный городок, д.4	0,93976	0,99778	4,320
Учебный городок	0,93976	0,99778	7,745
Ветка,5	0,99055	0,99812	2,089
ул. Первомайская пл., 19	0,97790	0,99806	4,527
ул. Первомайская пл., 19	0,97790	0,99805	0,862
ул. Первомайская пл., 19	0,97790	0,99805	1,878
ул. Первомайская пл., 1	0,97790	0,99807	1,274
ул. Первомайская пл., 19	0,97790	0,99804	4,381
ул. Первомайская пл., 1	0,97790	0,99804	2,147
ул. Первомайская пл., 1	0,97790	0,99805	1,209
ул. Первомайская пл., 1	0,97790	0,99806	0,882
ул. Первомайская пл., 1	0,97790	0,99805	0,765
ул. Первомайская пл., 1	0,97790	0,99805	1,117
ул. Первомайская пл., 1	0,97790	0,99804	1,703
ул. Первомайская пл., 1	0,97790	0,99805	1,118
ул. Первомайская пл., 19	0,97790	0,99806	1,875
ул. Первомайская пл., 19	0,97790	0,99806	1,647
ул. Путевая, 4	0,99845	0,99817	0,531
ул. Путевая, 2	0,99845	0,99817	0,536
ул. Толстого, 11	0,99845	0,99817	0,665
ул. Разина, 5	0,99845	0,99816	0,806
ул. Толстого, 20	0,99845	0,99817	0,384
ул. Толстого, 22	0,99845	0,99817	0,320
ул. Толстого, 9.2;2а	0,99845	0,99818	0,536
ул. Толстого,9.1	0,99845	0,99818	0,558
ул. Толстого,18	0,99845	0,99817	0,503
ул. Разина, 7	0,99845	0,99816	0,627
ул. Кошевого, 8	0,99845	0,99816	0,455
ул. Кошевого, 8а	0,99845	0,99816	0,455
Учебный городок	0,93976	0,99778	6,998
Учебный городок	0,93976	0,99778	10,491
Учебный городок	0,93976	0,99778	4,360

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Учебный городок	0,93976	0,99777	1,167
Учебный городок	0,93973	0,99777	1,221
УФ 91/12 тер	0,92515	0,99753	83,354
ул. Обьездная, 2	0,99853	0,99812	0,409
ул. Обьездная, 2	0,99853	0,99811	1,553
ул. Обьездная, 2	0,99853	0,99812	0,722
ул. Промзона, 5	0,99853	0,99814	7,537
ул. Промзона, 5	0,99853	0,99813	7,182
ул. Промзона, 5	0,99853	0,99815	1,520
Закраевского, 66-2	0,99852	0,99820	0,361
Пиотровского, 9	0,99852	0,99819	1,541
Закраевского, 45а	0,99853	0,99820	0,222
Закраевского, 45	0,99792	0,99820	0,419
Закраевского, 45	0,99853	0,99820	0,690
Закраевского, 66-1	0,99852	0,99820	0,346
Закраевского, 64	0,99852	0,99820	3,260
Закраевского, 40	0,99801	0,99816	0,489
Закраевского, 42	0,99805	0,99816	0,388
ул.Ленина, 5	0,99831	0,99817	0,601
ул. Куйбышева, 39	0,99860	0,99820	2,309
ул. Куйбышева, 40/1	0,99860	0,99819	0,706
ул. Куйбышева, 39	0,99860	0,99820	0,140
ул. Ленина, 18а	0,99860	0,99819	2,154
квартал 11 д. 20	0,99860	0,99820	14,214
ул. Куйбышева, 39	0,99860	0,99820	5,306
Закраевского, 25	0,99771	0,99812	0,741
Закраевского, 38	0,99797	0,99815	0,551
Закраевского, 34а	0,99790	0,99815	0,526
Закраевского, 36	0,99787	0,99814	0,720
Закраевского, 34	0,99784	0,99814	0,558
Закраевского, 32	0,99781	0,99814	0,465
Закраевского, 30	0,99774	0,99813	0,555
Закраевского, 28	0,99773	0,99813	0,555
ул. Куйбышева, 31	0,99829	0,99819	0,540
ул. Папшева, 6	0,99846	0,99820	0,457
ул. Папшева, 4	0,99843	0,99820	0,743
ул. Папшева, 8	0,99846	0,99820	0,579
ул. Папшева, 4	0,99836	0,99820	0,552
Закраевского, 41	0,99837	0,99818	0,421
ул. Куйбышева, 40/1	0,99860	0,99819	0,747
квартал 15 дом 20	0,99855	0,99819	3,154

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
кв. 13 д. 5 вв 4	0,99814	0,99816	3,584
ул. Пугачева, 13	0,99860	0,99821	0,158
Красная, 13	0,99859	0,99820	0,696
Красная, 11	0,99859	0,99820	0,456
Закраевского, 68	0,99859	0,99820	0,490
Пиотровского, 8	0,99852	0,99818	0,512
Красная, 16	0,99852	0,99819	1,203
квартал 11 дом 21	0,99590	0,99814	11,373
Пиотровского, 29	0,99860	0,99821	0,403
Закраевского, 102	0,99799	0,99818	1,226
квартал 13 д.3а	0,99804	0,99816	7,523
квартал 13 д.3	0,99804	0,99816	7,523
кв. 13 д. 5 вв 3	0,99814	0,99816	3,506
кв. 13 д. 5 вв 2	0,99814	0,99816	3,384
квартал 13 д. 5 вв 1	0,99814	0,99816	3,377
ул. Закраевского, 84	0,99853	0,99969	5,862
ул. Свердлова, 32	0,99860	0,99820	0,781
ул. Пугачева, 7	0,99860	0,99820	0,725
ул. Маяковского, 8	0,99860	0,99821	1,369
Закраевского, 84	0,99776	0,99820	0,339
ул. Энгельса, 40	0,99827	0,99817	0,650
ул. Маяковского, 6	0,99860	0,99821	0,447
Пугачёва, 2	0,99860	0,99820	0,756
квартал 15 дом 22	0,99860	0,99820	11,751
квартал 15 дом 21	0,99860	0,99820	4,527
квартал 15 дом 21	0,99860	0,99820	4,525
Пугачёва, 2	0,99860	0,99820	0,812
квартал 15 дом 20	0,99855	0,99820	3,048
квартал 15 дом 20	0,99855	0,99820	3,043
квартал 15 дом 20	0,99855	0,99820	3,040
ул. Закраевского, 84	0,99852	0,99820	10,774
ул. Закраевского, 84	0,99852	0,99820	4,660
ул. Закраевского, 84	0,99853	0,99820	10,702
ул. Пиотровского, 22	0,99860	0,99820	1,315
ул. Маяковского, 1	0,99860	0,99820	1,070
ул. Пиотровского, 24	0,99860	0,99821	0,907
ул.Пугачева, 3	0,99860	0,99820	0,697
Пугачёва, 2	0,99860	0,99820	0,678
Закраевского, 18-2	0,99773	0,99812	0,264
ул. Коммунистическая, 15	0,99785	0,99815	0,324
Закраевского, 20	0,99773	0,99812	0,447

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Закраевского, 9	0,99773	0,99811	0,429
Папшева,4	0,99860	0,99821	1,045
ул. Коммунистическая, 25	0,99791	0,99818	3,112
ул. Куйбышева, 29	0,99810	0,99820	1,683
ул. Коммунистическая, 26	0,98862	0,99818	0,470
ул. Чехова, 18	0,99820	0,99820	0,290
ул. Чехова, 18	0,99820	0,99819	2,418
ул. Коммунист.,27	0,99820	0,99819	0,482
ул. Куйбышева, 23	0,99820	0,99819	0,581
ул.Краскома,1,Чехова	0,99770	0,99818	1,193
ул. Коммунистическая, 26	0,99786	0,99817	0,663
ул. Коммунистическая, 21-2	0,99785	0,99817	1,377
ул. Коммунистическая, 30	0,99797	0,99818	1,478
ул. Коммунистическая, 17	0,99785	0,99816	0,630
ул. Коммунистическая, 13	0,99785	0,99815	0,985
ул. Куйбышева, 25	0,99811	0,99820	3,854
ул. Куйбышева, 26	0,99125	0,99819	0,545
ул. Чехова, 16	0,99780	0,99818	4,904
ул. Чехова,12	0,99780	0,99818	0,533
ул. Коммунистическая, 22	0,99785	0,99817	4,489
ул. Куйбышева, 20	0,99797	0,99996	1,932
ул. Коммунистическая, 28	0,99948	0,99818	1,492
ул. Коммунистическая, 23	0,99787	0,99817	1,576
ул. Коммунистическая, 25	0,99787	0,99817	0,478
ул. Коммунистическая, 22	0,99785	0,99817	0,556
ул. Коммунистическая, 19	0,99785	0,99817	1,182
ул. Пролетарская, 6	0,99785	0,99815	0,516
ул. Коммунистическая, 19а	0,99785	0,99816	0,685
ул. Коммунистическая, 19а	0,99785	0,99816	0,724
ул. Коммунистическая, 19б	0,99785	0,99816	0,572
ул. Пролетарская, 7	0,99785	0,99816	0,403
ул. Коммунистическая, 22	0,99785	0,99817	0,375
ул. Куйбышева, 22	0,99804	0,99819	1,759
ул. Куйбышева, 14	0,98504	0,99768	1,969
ул. Советская, 7	0,99742	0,99814	0,458
ул. Коммунистическая, 29	0,99860	0,99821	2,874
ул. Тургенева, 18	0,99773	0,99811	0,502
ул. Чехова, 18	0,99820	0,99819	6,127
ул. Куйбышева, 42	0,99860	0,99818	0,508
ул. Куйбышева, 40/1	0,99860	0,99818	0,679
ул. Свердлова, 34	0,99860	0,99820	1,151

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул.1 Красноармейская,12	0,99860	0,99819	0,376
кв. 15, д. 1	0,99860	0,99820	7,230
кв. 15, д. 1	0,99860	0,99820	8,372
Закраевского, 24	0,99773	0,99813	0,322
ул. Коммунистическая, 42	0,99860	0,99820	3,181
ул. Папшева, 12	0,99860	0,99821	0,534
ул. Здвинского, 6а	0,99860	0,99820	0,467
ул. Здвинского, 6	0,99860	0,99821	0,530
ул.Ленина, 12	0,99860	0,99820	0,469
Здвинского, 11 (1506.8)	0,99860	0,99821	1,240
ул. Здвинского, 13	0,99860	0,99820	0,622
ул. Здвинского, 10 (1506.5)	0,99860	0,99821	1,790
ул. Здвинского, 1	0,99860	0,99820	13,990
ул. Здвинского, 2/1	0,99860	0,99820	0,697
Папшева 13-а	0,99860	0,99820	0,495
ул. Здвинского, 2	0,99860	0,99821	2,023
ул. Здвинского, 2	0,99860	0,99821	5,729
ул. Здвинского, 14	0,99860	0,99821	1,801
ул. Красная, 23	0,99860	0,99820	6,700
ул. Ленина, 9	0,99860	0,99820	0,514
ул. Здвинского, 12	0,99860	0,99821	0,498
ул. Закраевского, 41/1	0,99837	0,99818	0,737
ул. Красная, 23	0,99860	0,99820	0,839
ул. Здвинского, 16	0,99860	0,99821	1,692
ул. Папшева, 14	0,99860	0,99821	0,513
ул. Папшева, 18	0,99860	0,99820	0,558
ул. Папшева, 20	0,99860	0,99819	0,710
ул. Папшева, 10	0,99860	0,99821	0,525
ул. Папшева, 9	0,99860	0,99820	12,882
ул. Здвинского, 3	0,99860	0,99819	0,738
ул. Папшева, 16/2	0,99860	0,99820	0,286
ул. Папшева, 9	0,99860	0,99819	5,398
ул. Коммунистическая, 38	0,99860	0,99820	1,491
ул. Коммунистическая, 40	0,99860	0,99820	1,328
ул. Коммунистическая, 36	0,99860	0,99821	2,035
ул. Здвинского, 7	0,99860	0,99820	2,156
ул.Ленина, 13-1	0,99860	0,99821	0,687
Закраевского, 32-1	0,99781	0,99814	0,274
ул. Закраевского, 64а	0,99844	0,99819	1,038
ул. Коммунистическая, 42	0,99860	0,99820	0,626
ул. Красная, 23	0,99860	0,99821	2,027

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Ленина, 11-1	0,99860	0,99820	0,457
ул.Ленина, 13-2	0,99860	0,99821	0,687
ул. Ленина, 11-2	0,99860	0,99820	0,446
Закраевского, 48	0,99813	0,99817	0,598
Закраевского, 46	0,99810	0,99816	0,518
Закраевского, 44	0,99808	0,99816	0,471
Закраевского, 60-2	0,99836	0,99819	0,455
Ленина, 7	0,99834	0,99818	1,108
Закраевского, 60-1	0,99834	0,99818	0,434
Ленина, 8; 6 (общ. эл.)	0,99831	0,99818	0,898
ул. Закраевского, 58	0,99831	0,99818	0,541
Ленина, 2	0,99831	0,99817	0,591
ул.Ленина, 3	0,99831	0,99817	0,426
Ленина, 1	0,99831	0,99817	0,395
ул. Закраевского, 29	0,99860	0,99819	0,461
ул. Закраевского, 27	0,99860	0,99819	0,465
Закраевского, 56	0,99824	0,99818	1,127
ул. Куйбышева, 40/1	0,99860	0,99819	0,552
ул. Куйбышева, 40	0,99860	0,99819	1,178
ул. Куйбышева, 42	0,99860	0,99819	1,109
Закраевского, 25	0,99102	0,99768	4,749
Маяковского,17-1	0,99845	0,99820	1,494
Маяковского,17-2	0,99844	0,99820	1,170
ул. Маяковского, 21	0,99839	0,99819	0,490
квартал 15 дом 12	0,99860	0,99821	7,398
квартал 15 д. 19	0,99855	0,99819	15,237
ул. Маяковского, 25	0,99833	0,99818	0,135
ул. Маяковского, 23	0,99833	0,99818	0,456
квартал 15 дом 8	0,99860	0,99820	3,078
квартал 15 дом 8	0,99860	0,99820	3,069
квартал 15 дом 8	0,99860	0,99820	3,069
квартал 15 дом 8	0,99860	0,99820	3,058
квартал 15 дом 8	0,99860	0,99820	3,057
ул. Пугачева, 13	0,99860	0,99821	0,720
ул. Свердлова, 20	0,99860	0,99819	0,724
квартал 15	0,99860	0,99819	0,436
ул. Маяковского, 2	0,99860	0,99819	0,507
ул. Красная, 1	0,99860	0,99819	0,552
ул. Свердлова, 18	0,99860	0,99819	0,670
кв.15 д. 2	0,99860	0,99820	7,728
кв.15 д. 2	0,99860	0,99820	5,512

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Закраевского, 76	0,99860	0,99820	0,601
квартал 11	0,99590	0,99814	0,653
ул. Закраевского, 78	0,99860	0,99820	0,816
ул. Папшева, 7	0,99860	0,99820	2,123
ул. Папшева, 2	0,99860	0,99821	0,842
ул. Куйбышева, 17а	0,99751	0,99817	2,876
ул. Куйбышева, 12	0,99777	0,99818	1,362
ул. Куйбышева, 12	0,97928	0,99767	0,625
квартал 14 дом 7	0,99713	0,99817	2,680
ул. Краскома, 5	0,99294	0,99819	0,427
ул. Краскома, 5	0,99809	0,99820	0,468
ул. Макарова, 1	0,99710	0,99812	0,803
ул. Куйбышева, 17а	0,99751	0,99818	2,302
ул. Куйбышева, 17а	0,99751	0,99818	7,466
квартал 14 дом 5	0,99710	0,99813	8,928
ул. Куйбышева, 17а	0,99751	0,99817	3,347
ул. Куйбышева, 17	0,99744	0,99816	3,167
квартал 14 дом 8	0,99710	0,99813	2,202
квартал 14 дом 1	0,99723	0,99818	7,304
ул. Краскома, 5	0,99809	0,99819	3,741
ул. Куйбышева, 19	0,98980	0,99768	11,248
ул. Куйбышева, 19	0,98893	0,99767	5,356
ул. Краскома, 10	0,99860	0,99820	8,484
ул. Краскома, 5а	0,99815	0,99820	3,302
ул. Краскома, 5	0,99809	0,99820	2,757
ул. Краскома, 5/1	0,99776	0,99819	2,727
квартал 14 дом 4а	0,99776	0,99819	0,600
ул. Куйбышева, 19а	0,99767	0,99819	1,543
ул. Краскома, 8	0,99860	0,99821	2,540
ул. Краскома, 8	0,99860	0,99820	1,026
ул. Папшева, 5	0,99860	0,99820	2,786
ул. Халтурина, 1а	0,99860	0,99820	0,436
квартал 14 дом 6	0,99710	0,99814	3,444
квартал 14 дом 6	0,99710	0,99814	3,435
ул. Куйбышева, 14	0,99796	0,99819	2,086
квартал 14 дом 2	0,99754	0,99996	1,976
ул. Папшева, 3	0,99860	0,99821	0,808
квартал 14 дом 4	0,99716	0,99818	6,483
квартал 14 дом 4	0,99716	0,99818	0,856
ул. Халтурина, 2	0,99860	0,99820	0,451
ул. Чехова, 18	0,99860	0,99821	0,809

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Краскома, 1	0,99770	0,99817	0,515
ул. Краскома, 1	0,99770	0,99817	0,676
ул. Краскома, 1	0,99770	0,99816	6,988
ул. Куйбышева, 10	0,99770	0,99816	2,240
ул. Куйбышева, 8	0,99770	0,99816	1,128
ул. Куйбышева, 12	0,99777	0,99818	1,332
ул. Краскома, 2	0,99777	0,99818	2,159
ул. Краскома, 4	0,99860	0,99821	13,376
ул. Белинского, 18	0,99712	0,99815	0,369
ул. Папшева, 5	0,99860	0,99820	0,627
ул. Краскома, 5	0,99286	0,99819	0,546
квартал 14 дом 4	0,99716	0,99818	6,481
м-н Южный, д.3	0,84622	0,99771	2,217
м-н Южный, д.3	0,84049	0,99718	1,353
Светлая, 9, вв 1	0,94503	0,99781	4,051
м-н "Южный", 1-1	0,91588	0,99768	4,704
м-н "Южный", 1-2	0,91588	0,99767	4,687
м-н "Южный", 1-3	0,91588	0,99767	4,672
м-н "Южный", 1-4	0,91588	0,99767	4,903
м-н Южный	0,84195	0,99769	0,498
м-н "Южный", 7	0,91727	0,99769	7,408
м-н "Южный", 8	0,91597	0,99767	7,369
ул. Светлая, 2	0,94661	0,99787	1,350
ул. Светлая, 3	0,94661	0,99786	1,080
ул. Плановая, 5/1	0,93595	0,99782	4,618
ул. Плановая, 5/1	0,93595	0,99782	4,619
ул. Плановая, 5	0,93595	0,99782	4,619
м-н "Южный", 2а	0,92586	0,99776	1,959
м-н "Южный", 2б	0,92586	0,99775	2,253
ул. Промышленная, 11а	0,99716	0,99819	3,359
ул. Промышленная 11а	0,98906	0,99819	11,072
ул. Промышленная 11а	0,98951	0,99819	1,872
ул. Промышленная, 8	0,99856	0,99821	6,836
ул. Промышленная 11а	0,99075	0,99819	0,457
ул. Партизанская, 111	0,99712	0,99817	7,659
ул. Заслонова, 1	0,99147	0,99813	0,712
ул. Заслонова, 6	0,99828	0,99812	0,340
ул. Заслонова, 5	0,99828	0,99812	0,314
ул. Заслонова, 7	0,99828	0,99812	0,336
ул. Заслонова, 10	0,99828	0,99811	0,337
ул. Заслонова, 12	0,99828	0,99811	0,277

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Панфилова, 10	0,99847	0,99815	0,553
ул. Панфилова, 8	0,99847	0,99815	0,531
Черняховского, 12	0,99828	0,99816	0,346
Черняховского, 13	0,99828	0,99815	0,341
Черняховского, 14	0,99828	0,99815	0,341
Черняховского, 15	0,99828	0,99815	0,340
Черняховского, 7	0,99840	0,99819	0,640
Черняховского, 6а	0,99848	0,99820	0,550
ул. Промзона, 5а	0,99853	0,99815	1,143
ул. Промзона, 5а	0,99853	0,99815	4,421
ул. Промзона, 5а	0,99853	0,99815	2,246
2-й кв-л, д.1г	0,99761	0,99821	0,247
квартал 2 дом 12а	0,99824	0,99818	0,472
ул. Промзона, 5а	0,99853	0,99815	6,352
квартал 2	0,99836	0,99818	0,812
квартал 2 дом 12	0,99824	0,99817	4,428
квартал 2 дом 11	0,99824	0,99817	0,660
квартал 2 дом 10	0,99824	0,99817	0,754
квартал 2 дом 13; 12а;13а	0,99828	0,99818	1,046
квартал 2	0,99838	0,99819	0,518
квартал 2 дом 15	0,99850	0,99820	5,550
квартал 2 дом 14	0,99836	0,99819	1,343
квартал 2	0,99836	0,99818	0,495
ул. Партизанская, 107	0,99860	0,99821	0,201
Восточно-промыш. зона 2	0,99860	0,99820	6,257
Восточно-промыш. зона 2	0,99860	0,99820	9,938
Восточно-промыш. зона 2	0,99860	0,99820	7,904
ул.Партизанская, д.107	0,99860	0,99820	2,912
ул.Партизанская, д.109	0,99860	0,99820	3,219
ул. Партизанская, 111/1	0,99860	0,99820	1,882
ул. Партизанская, 111	0,99817	0,99820	0,824
ул. Промышленная, 4	0,99860	0,99820	0,869
ул. Промышленная, 4	0,99860	0,99820	3,303
ул. Савкина грива, 1	0,99418	0,99817	1,042
30 м севернее территории БТЭЦ	0,99860	0,99818	2,858
ул. Промышленная, 4	0,99860	0,99819	0,782
ул. Промышленная, 8	0,99856	0,99820	8,115
ул. Промышленная, 8	0,99800	0,99998	3,589
в районе пос. Энергетик, 3-3А	0,90101	0,99747	1,230
м-н "Южный", в районе дома № 1	0,91811	0,99770	7,252
в районе ул. Плановая - р. Каи	0,91811	0,99770	15,740

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
в районе ул. Плановая - р. Каи	0,91811	0,99770	9,679
ул. Закраевского, 22	0,99773	0,99813	0,443
Квартал 14, ул. Куйбышева, 17/	0,99710	0,99813	3,078
мкр. Южный, 5А	0,91931	0,99770	3,149
Квартал 12, дом 5А	0,99860	0,99821	5,609
ул. Коммунистическая, 74	0,99812	0,99816	9,499
Квартал 11, МКД №1	0,99812	0,99816	5,186
Квартал 11, МКД №2	0,99812	0,99816	5,187
Квартал 1, ул. Копейкина, 19А	0,99107	0,99812	3,763
Квартал 1А, 2в	0,99476	0,99813	4,743
восточнее ул. 1-я Красноармейс	0,99860	0,99820	4,811
ул. 1-я Красноармейская, 87А	0,99860	0,99821	0,377
в районе ул. 1-я Красноармейск	0,99860	0,99817	3,814
Квартал 9, ул. Крестьянская (1	0,99856	0,99819	7,253
Квартал 9, ул. Крестьянская (2	0,99856	0,99820	6,604
Квартал 2, дом 7	0,99807	0,99818	3,259
в районе ул. Светлая - ул. Сту	0,94893	0,99783	3,499
в районе ул. Светлая - ул. Сту	0,94893	0,99782	5,192
с. Нагорное, ул. Октябрьская,	0,92579	0,99766	2,192
в районе ул. Студенческая	0,95796	0,99790	13,644
в районе ул. Светлая	0,95796	0,99790	13,049
в районе ул. Светлая	0,95796	0,99790	5,048
в районе ул. Светлая - ул. Сту	0,94893	0,99783	3,509
в районе ул. Светлая - ул. Сту	0,94893	0,99784	3,473
в районе ул. Светлая - ул. Сту	0,94893	0,99784	5,148
в районе ул. Светлая - ул. Сту	0,94893	0,99784	3,453
в районе ул. Светлая - ул. Сту	0,94893	0,99785	5,111
в районе ул. Светлая	0,95796	0,99790	5,313
в районе ул. Светлая	0,95796	0,99790	5,689
в районе ул. Светлая - ул. Сту	0,94893	0,99784	5,126
ул. Сарайная	0,91353	0,99765	0,472
ул. Песчаная, пос. Энергетик	0,90104	0,99747	2,602
ул. Песчаная, пос. Энергетик	0,90104	0,99747	2,600
ул. Песчаная, пос. Энергетик	0,90104	0,99747	3,613
ул. Гуляева, 1	0,99860	0,99817	1,736
ул. Володарского, 86а	0,98744	0,99813	0,340
ул. Краскома, 4	0,99860	0,99821	9,185
ул. Войкова, 16	0,99742	0,99811	2,254
ул. Степана Разина, 1Г	0,99845	0,99816	0,477
ул. Володарского, д. 11	0,99860	0,99820	6,356

3.2. Результаты расчета показателей надежности в зонах действия котельных ООО «Энергетик»

Ниже приведены результаты расчета показателей надежности в зонах действия котельных ООО «Энергетик».

Результаты расчета по отказам участков тепловых сетей и среднего времени восстановления отказавших участков в зоне действия котельной №53 «Спиртзавод» приведены в таблице 3.3.

В таблице 3.4 представлены результаты расчета вероятности безотказной работы и коэффициента готовности потребителей.

Таблица 3.3 – Результаты расчета показателей надежности тепловых сетей от котельной №53 «Спиртзавод»

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
Котельная № 53 (Спиртзавод)	УТ 5000	28,78	100	Надземная	80	6,59	0,1516	2,26E-05	0,0000007	0,0000043
ТК 5005	жилой дом	23,85	50	Подземная	80	4,57	0,2187	2,26E-05	0,0000005	0,0000025
ТК 5004	ул. Спиртзаводская, 31	8,76	80	Подземная	80	5,84	0,1713	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
ТК 5004	ТК 5005	25,94	70	Подземная	80	5,39	0,1854	2,26E-05	0,0000006	0,0000032
ТК 5005	ТК 5006	23,47	70	Подземная	80	5,39	0,1854	2,26E-05	0,0000005	0,0000029
ТК 5006	ул. Спиртзаводская, 30	9,44	40	Подземная	80	4,18	0,2391	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
ТК 5019	ТК 5020	82,96	50	Подземная	80	4,55	0,2199	2,26E-05	0,0000019	0,0000085
ТК 5019	жилой дом	43,29	70	Подземная	80	5,38	0,1860	2,26E-05	0,0000010	0,0000053
УТ 5018	ТК 5019	40,94	70	Надземная	80	5,38	0,1860	2,26E-05	0,0000009	0,0000050
ТК 5021	ТК 5022	30,60	50	Подземная	80	4,55	0,2199	2,26E-05	0,0000007	0,0000031
ТК 5002	ТК 5003	73,82	100	Подземная	80	6,59	0,1516	2,26E-05	0,0000017	0,000011
ТК 5021	жилой дом	14,73	50	Подземная	80	4,55	0,2199	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
ТК 5003	ТК 5004	47,84	100	Подземная	80	6,59	0,1516	2,26E-05	0,0000011	0,0000071
ТК 5022	жилой дом	14,60	50	Подземная	80	4,55	0,2199	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
ТК 5022	жилой дом	20,49	50	Подземная	80	4,55	0,2199	2,26E-05	0,0000005	0,0000021
ТК 5014	ТК 5015	28,98	80	Подземная	80	5,81	0,1722	2,26E-05	0,0000007	0,0000038
ТК 5008	ТК 5009	16,82	50	Подземная	80	4,57	0,2188	2,26E-05	0,0000004	0,0000017
УТ 5010	жилой дом	68,78	40	Надземная	80	4,18	0,2395	2,26E-05	0,0000016	0,0000065
ТК 5009	УТ 5010	11,87	50	Подземная	80	4,57	0,2188	2,26E-05	0,0000003	0,0000012
ТК 5013	жилой дом	12,01	40	Подземная	80	4,18	0,2391	2,26E-05	0,0000003	0,0000011
ТК 5006	ТК 5007	22,41	80	Подземная	80	5,81	0,1722	2,26E-05	0,0000005	0,0000029
ТК 5007	жилой дом	14,70	40	Подземная	80	4,18	0,2391	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
ТК 5007	ТК 5008	18,26	80	Подземная	80	5,81	0,1722	2,26E-05	0,0000004	0,0000024
ТК 5008	ТК 5011	27,27	80	Подземная	80	5,81	0,1722	2,26E-05	0,0000006	0,0000036
ТК 5011	жилой дом	18,03	50	Подземная	80	4,57	0,2187	2,26E-05	0,0000004	0,0000019
ТК 5011	ТК 5012	1,79	80	Подземная	80	5,81	0,1722	2,26E-05	0	0,0000002
ТК 5012	ТК 5013	2,64	80	Подземная	80	5,81	0,1722	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
ТК 5013	ТК 5014	5,17	80	Подземная	80	5,81	0,1722	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
ТК 5014	жилой дом	12,02	40	Подземная	80	4,18	0,2391	2,26E-05	0,0000003	0,0000011

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК 5015	ул. Спиртзаводская, 22-1	8,05	40	Подземная	80	4,18	0,2391	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ТК 5015	ТК 5016	13,75	80	Подземная	80	5,81	0,1722	2,26E-05	0,0000003	0,0000018
ТК 5016	ул. Спиртзаводская, 22-2	7,12	40	Подземная	80	4,18	0,2391	2,26E-05	0,0000002	0,0000007
ТК 5016	ТК 5017	5,14	80	Подземная	80	5,81	0,1722	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
ТК 5017	жилой дом	18,09	40	Подземная	80	4,18	0,2392	2,26E-05	0,0000004	0,0000017
УТ 5000	опуск 1.5 м	29,78	100	Надземная	80	6,59	0,1516	2,26E-05	0,0000007	0,0000044
опуск 1.5 м	подъем 1.5 м	5,97	100	Подземная	80	6,59	0,1516	2,26E-05	0,0000001	0,0000009
подъем 1.5 м	опуск 3 м	68,37	100	Надземная	80	6,59	0,1516	2,26E-05	0,0000015	0,0000102
подъем 3 м	УТ 5001	3,81	100	Надземная	80	6,59	0,1516	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
опуск 3 м	подъем 3 м	36,46	100	Подземная	80	6,59	0,1516	2,26E-05	0,0000008	0,0000054
УТ 5001	опуск 1.4	110,11	100	Надземная	80	6,59	0,1516	2,26E-05	0,0000025	0,0000164
УТ 5000	УТ 5018	43,58	70	Надземная	80	5,38	0,1860	2,26E-05	0,0000010	0,0000053
ТК 5020	жилой дом	13,52	50	Подземная	80	4,55	0,2199	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
ТК 5020	ТК 5021	8,87	50	Подземная	80	4,55	0,2199	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
опуск 1.4	ТК 5002	22,60	100	Подземная	80	6,59	0,1516	2,26E-05	0,0000005	0,0000034
ТК 5002	ДООУ "Ромашка"	26,55	50	Подземная	80	4,57	0,2188	2,26E-05	0,0000006	0,0000027

Таблица 3.4 – Результаты расчета показателей надежности потребителей котельной №53 «Спиртзавод»

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Спиртзаводская, 31	0,99871	0,99985	0,056
ул. Спиртзаводская, 30	0,99871	0,99986	0,017
ул.Спиртзаводская, 19, жилой дом	0,99991	0,99987	0,034
ул. Омская, 2б-1	0,99991	0,99987	0,003
ул. Омская, 2б-2	0,99991	0,99988	0,003
ул. Омская, 2а	0,99991	0,99988	0,002
ул. Омская, 2	0,99991	0,99988	0,008
ул. Спиртзаводская, 22-1	0,99871	0,99988	0,005
ул. Спиртзаводская, 29	0,99871	0,99986	0,007
ул. Спиртзаводская, 17	0,99871	0,99988	0,005
ул. Спиртзаводская, 25-1	0,99871	0,99987	0,007
ул. Спиртзаводская, 25-2	0,99871	0,99987	0,001
ул. Спиртзаводская, 24	0,99871	0,99986	0,004
ул. Спиртзаводская, 27	0,99871	0,99987	0,007
ул. Спиртзаводская, 25-3	0,99871	0,99988	0,001
ул. Спиртзаводская, 22-2	0,99871	0,99988	0,003
ул. Герцена, 3, ДОУ "Ромашка"	0,99908	0,99986	0,018

Результаты расчета по отказам участков тепловых сетей и среднего времени восстановления отказавших участков в зоне действия котельной №54 «Школа-Интернат» приведены в таблице 3.5.

В таблице 3.6 представлены результаты расчета вероятности безотказной работы и коэффициента готовности потребителей.

Таблица 3.5 – Результаты расчета показателей надежности тепловых сетей от котельной №54 «Школа-Интернат»

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
Котельная №54 (Интернат)	УТ в кот 1	9,30	150	Подвальная	50	9,08	0,1101	2,26E-05	0,0000002	0,0000019
ТК 5104	столовая	12,45	80	Подземная	50	5,82	0,1719	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
ТК 5103	8-ми кв. ж.д.	30,60	50	Подземная	50	4,57	0,2188	2,26E-05	0,0000007	0,0000032
УТ5107	Жилой дом	7,09	70	Подземная	50	5,30	0,1885	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ТК 5103	ТК 5104	73,07	125	Подземная	50	7,89	0,1268	2,26E-05	0,0000017	0,0000130
УТ 5101	ТК 5102	9,96	150	Надземная	50	9,08	0,1101	2,26E-05	0,0000002	0,0000002
УТ в кот 1	УТ 5101	3,38	150	Подземная	50	9,08	0,1101	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
ТК 5102	ТК 5106	32,70	40	Подземная	50	4,18	0,2395	2,26E-05	0,0000007	0,0000031
ТК 5102	ТК 5103	55,22	150	Подземная	50	9,08	0,1101	2,26E-05	0,0000012	0,0000113
УТ 5112	УТ9	45,72	50	Надземная	50	4,52	0,2210	2,26E-05	0,0000010	0,0000047
УТ 5112	УТ10	28,02	50	Надземная	50	4,52	0,2210	2,26E-05	0,0000006	0,0000029
УТ5111	Жилой дом	9,26	40	Подземная	50	4,17	0,2396	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
подъем	УТ 5113	8,93	70	Надземная	50	5,30	0,1885	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
УТ5109	Жилой дом	6,12	50	Надземная	50	4,52	0,2210	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ10	Жилой дом	10,85	50	Надземная	50	4,52	0,2210	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
ТК 5106	овощехранилище	17,37	20	Подземная	50	3,46	0,2889	2,26E-05	0,0000004	0,0000014
УТ в кот 3	УТ5107	112,48	70	Надземная	50	5,30	0,1885	2,26E-05	0,0000025	0,0000135
УТ в кот 3	УТ 5112	108,90	50	Надземная	50	4,52	0,2210	2,26E-05	0,0000025	0,0000111
УТ в кот 3	УТ5111	80,35	40	Надземная	50	4,17	0,2396	2,26E-05	0,0000018	0,0000076
УТ в кот 3	УТ5109	105,87	50	Надземная	50	4,52	0,2210	2,26E-05	0,0000024	0,0000108
УТ 5113	УТ5100	140,44	70	Надземная	50	5,30	0,1885	2,26E-05	0,0000032	0,0000168
УТ в кот 3	опуск	109,96	70	Надземная	50	5,30	0,1885	2,26E-05	0,0000025	0,0000132
опуск	подъем	64,97	70	Подземная	50	5,30	0,1885	2,26E-05	0,0000015	0,0000078
УТ 5113	Жилой дом	42,32	32	Подземная	50	3,88	0,2578	2,26E-05	0,0000010	0,0000037
ТК 5102	склад	29,87	40	Подземная	50	4,18	0,2395	2,26E-05	0,0000007	0,0000028
УТ 5101	котельная	25,25	150	Надземная	50	9,08	0,1101	2,26E-05	0,0000006	0,0000052
УТ в кот 1	УТ в кот 2	8,40	150	Подвальная	50	9,08	0,1101	2,26E-05	0,0000002	0,0000017
УТ в кот 2		6,74	150	Подвальная	50	9,08	0,1101	2,26E-05	0,0000002	0,0000014
	УТ в кот 3	3,09	150	Подвальная	50	9,08	0,1101	2,26E-05	0,0000001	0,0000006

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УТ10	Жилой дом	10,85	50	Надземная	50	4,52	0,2210	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
УТ в кот 2	УТ в кот 4	3,06	40	Подвальная	50	4,18	0,2391	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ в кот 4	прачечная	2,04	40	Подвальная	50	4,18	0,2391	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
УТ в кот 4	гараж	3,06	40	Подвальная	50	4,18	0,2391	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
ТК 5105	учебный корпус	50,93	80	Подземная	50	5,82	0,1719	2,26E-05	0,0000012	0,0000067
ТК 5104	ТК 5105	19,21	80	Подземная	50	5,82	0,1719	2,26E-05	0,0000004	0,0000025
ТК 5105	спальный корпус	11,83	80	Подземная	50	5,82	0,1719	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
УТ5100	Адм. зд. лыжной базы	9,90	70	Подземная	50	5,30	0,1885	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
УТ9	Жилой дом	11,30	50	Надземная	50	4,52	0,2210	2,26E-05	0,0000003	0,0000012
УТ5100	Жилой дом	193,36	50	Надземная	50	4,55	0,2200	2,26E-05	0,0000044	0,0000199
УТ9	Жилой дом	11,30	50	Надземная	50	4,52	0,2210	2,26E-05	0,0000003	0,0000012

Таблица 3.6 – Результаты расчета показателей надежности потребителей котельной №54 «Школа-Интернат»

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Воинская, 2б	0,99934	0,99983	0,003
ул. Воинская, 4	0,99934	0,99983	0,015
школа-интернат, столовая	0,99714	0,99982	0,042
школа-интернат, прачечная	0,99829	0,99982	0,010
школа-интернат, склад	0,99701	0,99982	0,013
котельная, котельная	0,99909	0,99982	0,015
школа-интернат, овощехранилище	0,99579	0,99982	0,012
ул. Интернатская, 1, 8-ми кв. ж.д.	0,99812	0,99982	0,028
ул. Интернатская, 2-1	0,99934	0,99983	0,007
ул. Воинская, 5А	0,99934	0,99984	0,004
ул. Воинская, 2	0,99934	0,99983	0,012
школа-интернат, гараж	0,99825	0,99982	0,012
школа-интернат, спальный корпус	0,99714	0,99982	0,175
школа-интернат, учебный корпус	0,99714	0,99983	0,120
ул. Интернатская, 22	0,99934	0,99988	0,004
ул. Интернатская, 4-1	0,99934	0,99983	0,005
ул. Воинская, 18, Адм. зд. лыжной базы	0,99934	0,99986	0,021
ул. Интернатская, 2-2	0,99934	0,99983	0,006
ул. Интернатская, 4-2	0,99934	0,99983	0,005

Результаты расчета по отказам участков тепловых сетей и среднего времени восстановления отказавших участков в зоне действия котельной №55 «Ветлечебница» приведены в таблице 3.7.

В таблице 3.8 представлены результаты расчета вероятности безотказной работы и коэффициента готовности потребителей.

Таблица 3.7 – Результаты расчета показателей надежности теплопроводов от котельной №55 «Ветлечебница»

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
Котельная №55 (Ветлечебница)	ТК 5200	12,44	200	Подземная	60	11,71	0,0854	2,26E-05	0,0000003	0,0000033
УТ 5214	УТ 5215	35,67	80	Надземная	60	5,79	0,1728	2,26E-05	0,0000008	0,0000047
УТ 5215	УТ 5223	37,60	80	Надземная	60	5,79	0,1728	2,26E-05	0,0000008	0,0000049
УТ 5224/1	жилой дом	4,07	50	Надземная	60	4,56	0,2193	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК 5225	жилой дом	17,71	40	Подземная	60	4,18	0,2392	2,26E-05	0,0000004	0,0000017
УТ 5226/1	жилой дом	3,61	50	Надземная	60	4,57	0,2186	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ 5226	УТ 5226/1	11,90	40	Надземная	60	4,18	0,2391	2,26E-05	0,0000003	0,0000011
УТ 5223	УТ 5226	32,00	50	Надземная	60	4,56	0,2193	2,26E-05	0,0000007	0,0000033
УТ 5226/2	жилой дом	4,25	50	Надземная	60	4,56	0,2193	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ 5202	УТ 5203	30,09	70	Надземная	60	5,38	0,1859	2,26E-05	0,0000007	0,0000037
ТК 5200	УТ	15,91	50	Подземная	60	4,57	0,2190	2,26E-05	0,0000004	0,0000016
УТ	ГБУ НСО "Упр. Ветеринарии" вив	6,98	50	Подземная	60	4,57	0,2190	2,26E-05	0,0000002	0,0000007
ТК 5201	УТ 5201а	26,38	80	Подземная	60	5,82	0,1720	2,26E-05	0,0000006	0,0000035
УТ 5201а	ГБУ НСО "Упр. Ветеринарии" гар	5,57	50	Подземная	60	4,57	0,2186	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ТК 5201	УТ 5202	8,49	70	Надземная	60	5,38	0,1859	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
ТК 5217	УТ 5216а	4,03	40	Подземная	60	4,18	0,2392	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ 5213	УТ 5214	49,52	80	Надземная	60	5,79	0,1728	2,26E-05	0,0000011	0,0000065
УТ 5226	УТ 5226/2	16,65	50	Надземная	60	4,56	0,2193	2,26E-05	0,0000004	0,0000017
УТ 5202	жилой дом	16,00	50	Надземная	60	4,57	0,2187	2,26E-05	0,0000004	0,0000017
УТ 5222	жилой дом	3,38	40	Подземная	60	4,18	0,2391	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ 5221	УТ 5222	4,73	50	Надземная	60	4,55	0,2195	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТ 5219	УТ 5220	4,18	50	Надземная	60	4,55	0,2195	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ 5221	жилой дом	3,21	40	Подземная	60	4,18	0,2391	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ 5216а	жилой дом	6,95	40	Подземная	60	4,18	0,2392	2,26E-05	0,0000002	0,0000007
УТ 5218	жилой дом	3,60	40	Подземная	60	4,18	0,2391	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ 5218	УТ 5219	4,41	50	Надземная	60	4,55	0,2195	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТ 5220	жилой дом	3,09	40	Подземная	60	4,18	0,2391	2,26E-05	0,0000001	0,0000003

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УТ 5224	УТ 5224/1	3,79	50	Надземная	60	4,56	0,2193	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ	ГБУ НСО "Упр. Ветери- нарии"ветл	40,75	50	Подземная	60	4,57	0,2190	2,26E-05	0,0000009	0,0000042
УТ 5213	жилой дом	20,08	50	Надземная	60	4,57	0,2188	2,26E-05	0,0000005	0,0000021
УТ 5213	жилой дом	20,13	50	Надземная	60	4,57	0,2188	2,26E-05	0,0000005	0,0000021
УТ 5210	УТ 5211	6,57	100	Надземная	60	6,69	0,1494	2,26E-05	0,0000001	0,0000010
УТ 5211	УТ 5212	22,19	80	Надземная	60	5,79	0,1728	2,26E-05	0,0000005	0,0000029
УТ 5212	УТ 5213	14,25	80	Надземная	60	5,79	0,1728	2,26E-05	0,0000003	0,0000019
УТ 5212а	жилой дом	5,23	40	Надземная	60	4,18	0,2393	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТ 5212	УТ 5212а	27,50	40	Надземная	60	4,18	0,2393	2,26E-05	0,0000006	0,0000026
ТК 5209	УТ 5210	38,42	100	Надземная	60	6,69	0,1494	2,26E-05	0,0000009	0,0000058
УТ 5210	жилой дом	24,64	50	Надземная	60	4,57	0,2187	2,26E-05	0,0000006	0,0000025
УТ 5211	УТ 5211а	27,57	50	Надземная	60	4,57	0,2188	2,26E-05	0,0000006	0,0000028
УТ 5211а/1	жилой дом	4,78	50	Надземная	60	4,57	0,2188	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТ 5211а	УТ 5211а/1	2,02	50	Надземная	60	4,57	0,2188	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
УТ 5219	Кухта Г.В.	45,80	50	Надземная	60	4,55	0,2195	2,26E-05	0,0000010	0,0000047
УТ 5203	жилой дом	25,12	40	Надземная	60	4,18	0,2392	2,26E-05	0,0000006	0,0000024
УТ 5203	УТ 5204	28,59	70	Надземная	60	5,38	0,1859	2,26E-05	0,0000006	0,0000035
УТ 5204	жилой дом	25,86	40	Надземная	60	4,18	0,2392	2,26E-05	0,0000006	0,0000024
УТ 5204	УТ 5205	2,39	70	Надземная	60	5,38	0,1859	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ 5205	УТ 5206	13,55	50	Надземная	60	4,57	0,2188	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
УТ 5207-1	УТ 5207	7,65	70	Надземная	60	5,39	0,1854	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
УТ 5207	жилой дом	3,84	40	Надземная	60	4,18	0,2391	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ 5207	УТ 5208	28,30	70	Надземная	60	5,39	0,1854	2,26E-05	0,0000006	0,0000034
УТ 5208	жилой дом	2,86	40	Надземная	60	4,18	0,2391	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
ТК 5225	жилой дом	6,29	40	Подземная	60	4,18	0,2392	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ 5205	жилой дом	14,40	50	Надземная	60	4,57	0,2188	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
УТ 5223	УТ 5224	17,20	50	Надземная	60	4,56	0,2193	2,26E-05	0,0000004	0,0000018
УТ 5206	УТ 5207-1	24,03	70	Надземная	60	5,39	0,1854	2,26E-05	0,0000005	0,0000029
УТ 5214	жилой дом	21,20	50	Надземная	60	4,57	0,2187	2,26E-05	0,0000005	0,0000022
ТК 5217	подъем 0.7	21,00	50	Подземная	60	4,55	0,2195	2,26E-05	0,0000005	0,0000022

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
опуск 0.7	ТК 5217	10,90	80	Подземная	60	5,79	0,1728	2,26E-05	0,0000002	0,0000014
УТ 5220	опуск 0.5 м	4,66	50	Надземная	60	4,55	0,2195	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
опуск 0.5 м	подъем 0.5 м	14,33	50	Подземная	60	4,55	0,2195	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
подъем 0.5 м	УТ 5221	8,26	50	Надземная	60	4,55	0,2195	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
УТ 5215	ТК 5216	3,14	80	Надземная	60	5,79	0,1728	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК 5216	опуск 0.7	30,00	80	Надземная	60	5,79	0,1728	2,26E-05	0,0000007	0,0000039
УТ 5216а	жилой дом	6,82	40	Подземная	60	4,18	0,2392	2,26E-05	0,0000002	0,0000006
УТ 5224	опуск 0.5 м	18,70	50	Надземная	60	4,56	0,2193	2,26E-05	0,0000004	0,0000019
опуск 0.5 м	ТК 5225	11,90	50	Подземная	60	4,56	0,2193	2,26E-05	0,0000003	0,0000012
подъем 0.7	УТ 5218	28,90	50	Надземная	60	4,55	0,2195	2,26E-05	0,0000007	0,0000030
ТК 5200		1,12	70	Подземная	60	5,41	0,1850	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
	ТК 5209	95,40	100	Подземная	60	6,69	0,1494	2,26E-05	0,0000022	0,0000144
ТК 5200		1,24	70	Подземная	60	5,38	0,1859	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
	ТК 5201	44,12	70	Подземная	60	5,38	0,1859	2,26E-05	0,0000010	0,0000054
УТ 5201а	ГБУ НСО "Упр. Ветеринарии" адм	70,12	80	Подземная	60	5,82	0,1720	2,26E-05	0,0000016	0,0000092
ТК 5200	ПП_56	57,40	125	Подземная	9	7,90	0,1265	1,14E-05	0,0000007	0,0000052
ТК 5209	ПП_57	54,32	82	Подземная	7	5,92	0,1688	1,14E-05	0,0000006	0,0000037

Таблица 3.8 – Результаты расчета показателей надежности потребителей котельной №55 «Ветлечебница»

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
пер. Мошнинский, 99а	0,99893	0,99987	0,003
ул. Карьерная, 1	0,99893	0,99987	0,003
пер. Мошнинский, 101	0,99893	0,99987	0,003
ул. Карьерная, 2	0,99893	0,99987	0,004
ул. Карьерная, 3	0,99893	0,99987	0,004
ул. Войкова,, ГБУ НСО "Упр. Ветеринарии" адм	0,99789	0,99984	0,032
ул. Войкова,, ГБУ НСО "Упр. Ветеринарии" вив	0,99782	0,99984	0,006
ул. Войкова,, ГБУ НСО "Упр. Ветеринарии"ветл	0,99919	0,99984	0,017
ул. Войкова,, ГБУ НСО "Упр. Ветеринарии" гар	0,99456	0,99984	0,022
ул. Карьерная, 4-1	0,99893	0,99986	0,005
ул. Челюскинцев, 8	0,99893	0,99987	0,004
ул. Карьерная, 5-2	0,99893	0,99986	0,004
ул. Карьерная, 9-1	0,99893	0,99987	0,004
ул. Карьерная, 5-1	0,99893	0,99986	0,005
ул. Карьерная, 9-2	0,99893	0,99987	0,005
ул. Карьерная, 7-1	0,99893	0,99987	0,004
ул. Карьерная, 7-2	0,99893	0,99987	0,004
ул. Карьерная, 6-1	0,99893	0,99985	0,005
ул. Карьерная, 6-2	0,99893	0,99985	0,005
ул. Карьерная, 10-1	0,99895	0,99984	0,005
пер. Мошнинский, 111	0,99893	0,99985	0,004
пер. Мошнинский, 109	0,99893	0,99985	0,003
ул. Челюскинцев, 16	0,99944	0,99985	0,009
ул. Челюскинцев, 18	0,99944	0,99986	0,010
ул. Челюскинцев, 20-2	0,99944	0,99986	0,005
ул. Челюскинцев, 22-1	0,99944	0,99986	0,005
ул. Войкова, 142а	0,99944	0,99985	0,010
ул. Войкова, 142б-2	0,99944	0,99986	0,004
в районе ул. Мошнинская - ул. , ПП_56	0,99905	0,99984	0,167
в районе ул. Челюскинцев - ул., ПП_57	0,99909	0,99984	0,085

Результаты расчета по отказам участков тепловых сетей и среднего времени восстановления отказавших участков в зоне действия котельной №56 «Тополек» приведены в таблице 2.9.

В таблице 2.10 представлены результаты расчета вероятности безотказной работы и коэффициента готовности потребителей.

Таблица 3.9 – Результаты расчета показателей надежности теплопроводов от котельной №56 «Тополек»

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
Котельная №56 (Тополек)		1,00	70	Надземная	44	5,37	0,1862	2,26E-05	0	0,0000001
	УТ 5500	8,74	70	Надземная	44	5,37	0,1862	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
опуск 1.7 м	школа №7	16,29	70	Подземная	44	5,37	0,1862	2,26E-05	0,0000004	0,0000020
	УТ 5501	48,24	70	Надземная	44	5,37	0,1862	2,26E-05	0,0000011	0,0000059
УТ 5500	опуск 1.7 м	56,00	70	Надземная	44	5,37	0,1862	2,26E-05	0,0000013	0,0000068
УТ 5501	опуск	2,26	70	Надземная	44	5,37	0,1862	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
опуск	ДОУ "Тополёк"	22,78	70	Подземная	44	5,37	0,1862	2,26E-05	0,0000005	0,0000028

Таблица 3.10 – Результаты расчета показателей надежности потребителей котельной №56 «Тополек»

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Мичурина, 4, ДОУ "Тополёк"	1,00000	0,99999	0,003
ул. Репина, 1, школа №7	1,00000	0,99999	0,003

Результаты расчета по отказам участков тепловых сетей и среднего времени восстановления отказавших участков в зоне действия котельной №58 «Телецентр» приведены в таблице 3.11.

В таблице 3.12 представлены результаты расчета вероятности безотказной работы и коэффициента готовности потребителей.

Таблица 3.11 – Результаты расчета показателей надежности тепловых сетей от котельной №58 «Телецентр»

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
Котельная № 58 (Телецентр)	подъем	13,24	100	Подземная	17	6,73	0,1486	2,26E-05	0,0000003	0,0000020
УТ 5304	жилой дом ул. Невского, 70	13,82	50	Подземная	71	4,54	0,2203	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
подъем	УТ 5304	25,62	50	Надземная	71	4,54	0,2203	2,26E-05	0,0000006	0,0000026
ТК 5300	УТ 5302	32,76	50	Надземная	71	4,54	0,2203	2,26E-05	0,0000007	0,0000034
подъем	ТК 5300	18,99	100	Надземная	71	6,73	0,1486	2,26E-05	0,0000004	0,0000029
ТК 5300	опуск	50,50	32	Надземная	71	3,88	0,2580	2,26E-05	0,0000011	0,0000044
опуск	подъем	9,73	32	Подземная	71	3,88	0,2580	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
ТК 5300	опуск	51,69	50	Надземная	17	4,54	0,2203	2,26E-05	0,0000012	0,0000053
опуск	подъем	8,82	50	Подземная	17	4,54	0,2203	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
УТ5301	РТС техническое здание	9,38	70	Надземная	71	5,40	0,1851	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
УТ 5302	жилой дом ул. Невского, 66	14,61	50	Подземная	71	4,54	0,2203	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
УТ 5305	гараж РТС СРЦ	12,75	32	Надземная	71	3,88	0,2580	2,26E-05	0,0000003	0,0000011
ТК 5306	УТ5301	63,15	50	Надземная	71	4,57	0,2190	2,26E-05	0,0000014	0,0000065
УТ 5303	опуск	6,47	50	Надземная	71	4,54	0,2203	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
опуск	жилой дом ул. Невского, 68	11,99	50	Подземная	71	4,54	0,2203	2,26E-05	0,0000003	0,0000012
подъем	УТ 5305	3,97	32	Надземная	71	3,88	0,2580	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
подъем	УТ 5303	42,11	50	Надземная	71	4,54	0,2203	2,26E-05	0,0000010	0,0000043
УТ 5303	опуск	24,19	50	Надземная	71	4,54	0,2203	2,26E-05	0,0000005	0,0000025
опуск	подъем	4,71	50	Подземная	71	4,54	0,2203	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ТК 5300	ТК 5306	63,28	70	Надземная	71	5,39	0,1855	2,26E-05	0,0000014	0,0000077

Таблица 3.12 – Результаты расчета показателей надежности потребителей котельной №58 «Телецентр»

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Невского, 70, жилой дом ул. Невского, 70	0,99987	0,99998	0,004
ул. Невского, РТС техническое здание	0,99885	0,99998	0,007
ул. Невского, 66, жилой дом ул. Невского, 66	0,99987	0,99999	0,015
ул. Невского, гараж РТС СРЦ	0,99558	0,99999	0,006
ул. Невского, 68, жилой дом ул. Невского, 68	0,99987	0,99998	0,004

Результаты расчета по отказам участков тепловых сетей и среднего времени восстановления отказавших участков в зоне действия котельной №59 «Звездная» приведены в таблице 3.13.

В таблице 3.14 представлены результаты расчета вероятности безотказной работы и коэффициента готовности потребителей.

Таблица 3.13 – Результаты расчета показателей надежности тепловых сетей от котельной №59 «Звездная»

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
Котельная № 59 (Звездная)	УТ5600	5,88	150	Подземная	60	9,12	0,1096	2,26E-05	0,0000001	0,0000012
УТ5600	ТК 5601	41,64	150	Подземная	60	9,12	0,1096	2,26E-05	0,0000009	0,0000086
ТК 5601	ТК 5603	16,00	100	Подземная	60	6,73	0,1486	2,26E-05	0,0000004	0,0000024
ТК 5601	ТК 5602	21,31	100	Подземная	60	6,73	0,1486	2,26E-05	0,0000005	0,0000032
ТК 5603	овощехранилище ДОУ "Журавлик"	13,33	50	Подземная	60	4,57	0,2187	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
ТК 5602	ГР	32,22	80	Подземная	60	5,83	0,1716	2,26E-05	0,0000007	0,0000042
ГР	ДОУ "Журавлик"	17,15	80	Подземная	60	5,83	0,1716	2,26E-05	0,0000004	0,0000023

Таблица 3.14 – Результаты расчета показателей надежности потребителей котельной №59 «Звездная»

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Звездная, овощехранилище ДОУ "Журавлик"	0,99370	0,99998	0,000
ул. Звездная, ДОУ "Журавлик"	0,99875	0,99998	0,008

3.3. Анализ результатов расчета показателей надежности теплоснабжения

Сравнительная оценка существующих и перспективных значений ВБР потребителей тепловой энергии показана на рисунке 3.1, сравнительная оценка коэффициентов готовности – на рисунке 3.2.

Из анализа данных расчета можно сделать вывод, что величина ВБР потребителей, запитанных от источников теплоснабжения города Куйбышев, к 2040 году составит 0,99 при нормативном значении 0,9, что говорит о достаточно высоком уровне надежности перспективного теплоснабжения.

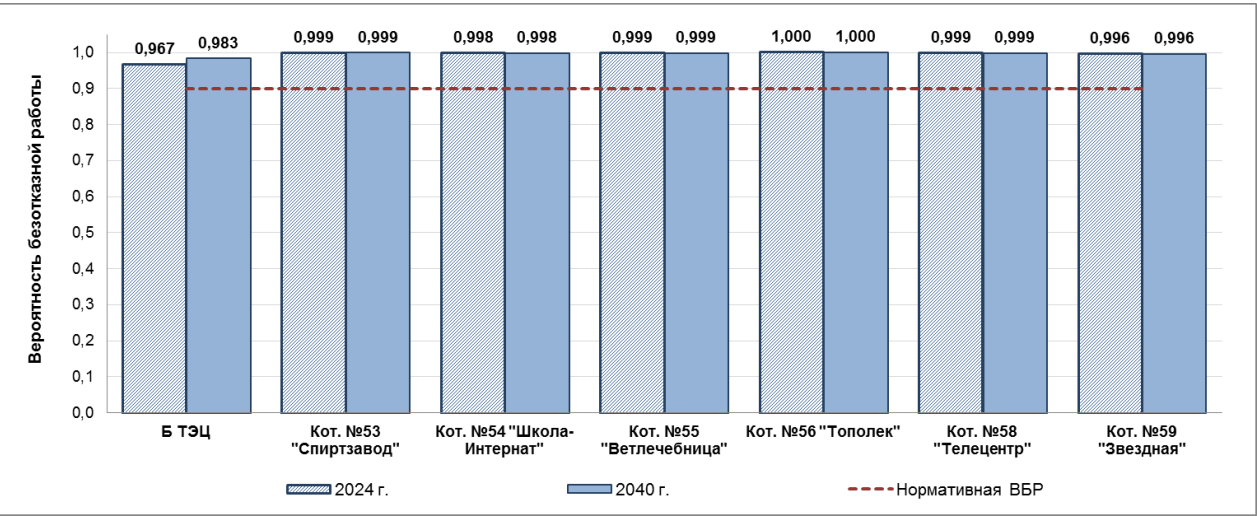


Рисунок 3.1 – Сравнительная оценка средних значений вероятностей безотказной работы потребителей города Куйбышева

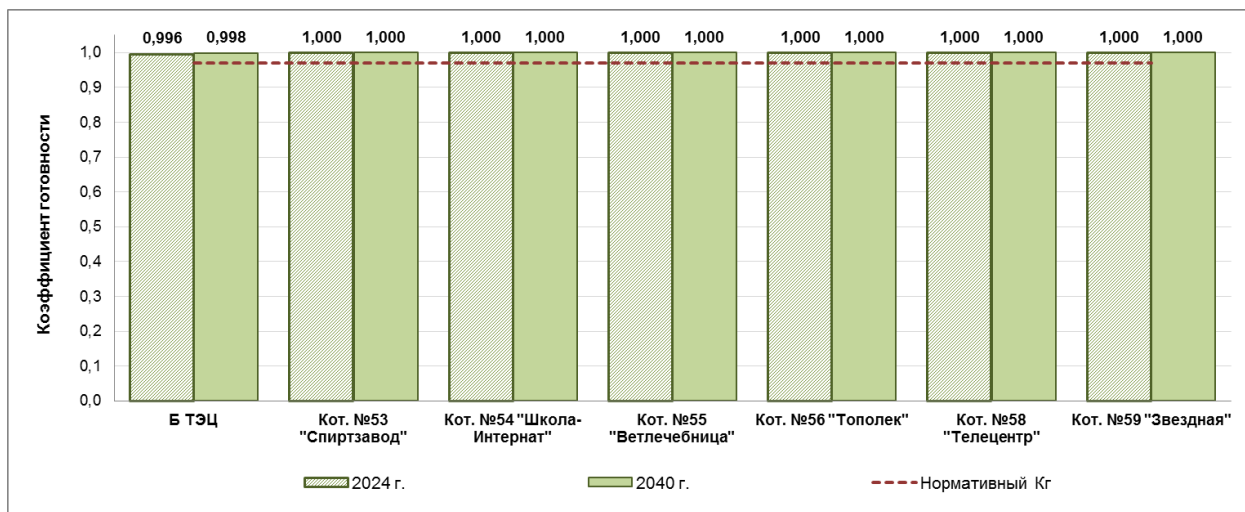


Рисунок 3.2 – Сравнительная оценка средних значений коэффициентов готовности потребителей города Куйбышев

В результате оценки надежности теплоснабжения, проведенной в порядке, установленном требованиями к схемам теплоснабжения, в 2024 году в соответствии Приказом Минэнерго РФ от 17.01.2023 №5 выявлено отсутствие необходимости в мероприятиях по установке резервного оборудования, организации совместной работы нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть, резервированию тепловых сетей смежных районов поселения, городского округа, города федерального значения, по устройству резервных насосных станций.

4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ОБ АКТУАЛИЗАЦИИ СИСТЕМЫ МЕР ПО ПОВЫШЕНИЮ НАДЕЖНОСТИ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

С целью повышения надежности теплоснабжения в зоне действия Барабинской ТЭЦ к 2040 г. предлагаются следующие мероприятия:

- проведение регулярных капитальных ремонтов трубопроводов, а также разработка планов проведения реконструкции тепловых сетей с наибольшим сроком службы. В первую очередь предлагается проведение мероприятий по повышению надежности участков сети с наибольшим значением параметра потока отказов;
- снижение времени ликвидации аварии путем оптимизации работы аварийно-восстановительной службы: повышения технической оснащенности, увеличения численности ремонтного персонала;
- секционирование наиболее протяженных участков тепловых сетей с целью снижения времени на дренирование-заполнение системы.