



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

**К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ОКРУГА ТОЛЬЯТТИ
НА ПЕРИОД ДО 2038 ГОДА**

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)

ГЛАВА 11 «ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

СОСТАВ РАБОТЫ

Наименование документа	Шифр
Схема теплоснабжения городского округа Тольятти на период до 2038 года (актуализация на 2025 год)	36440.СТ-ПСТ.000.000
<i>Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа Тольятти на период до 2038 года (актуализация на 2025 год)</i>	
Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	36440.ОМ-ПСТ.001.000
Приложение 1 «Тепловые нагрузки и потребление тепловой энергии абонентами»	36440.ОМ-ПСТ.001.001
Приложение 2 «Тепловые сети»	36440.ОМ-ПСТ.001.002
Приложение 3 «Оценка надежности теплоснабжения»	36440.ОМ-ПСТ.001.003
Приложение 4 «Существующие гидравлические режимы тепловых сетей»	36440.ОМ-ПСТ.001.004
Приложение 5 «Графическая часть»	36440.ОМ-ПСТ.001.005
Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»	36440.ОМ-ПСТ.002.000
Приложение 1 «Характеристика существующей и перспективной застройки и тепловой нагрузки по элементам территориального деления»	36440.ОМ-ПСТ.002.001
Глава 3 «Электронная модель систем теплоснабжения»	36440.ОМ-ПСТ.003.000
Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»	36440.ОМ-ПСТ.004.000
Приложение 1 «Перспективные гидравлические режимы тепловых сетей»	36440.ОМ-ПСТ.004.001
Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения»	36440.ОМ-ПСТ.005.000

Наименование документа	Шифр
Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»	36440.ОМ-ПСТ.006.000
Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»	36440.ОМ-ПСТ.007.000
Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей»	36440.ОМ-ПСТ.008.000
Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения»	36440.ОМ-ПСТ.009.000
Глава 10 «Перспективные топливные балансы»	36440.ОМ-ПСТ.010.000
Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»	36440.ОМ-ПСТ.011.000
Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»	36440.ОМ-ПСТ.012.000
Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения»	36440.ОМ-ПСТ.013.000
Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»	36440.ОМ-ПСТ.014.000
Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»	36440.ОМ-ПСТ.015.000
Приложение 1 «Графическая часть»	36440.ОМ-ПСТ.015.001
Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»	36440.ОМ-ПСТ.016.000
Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»	36440.ОМ-ПСТ.017.000
Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения»	36440.ОМ-ПСТ.018.000
Глава 19 «Оценка экологической безопасности теплоснабжения»	36440.ОМ-ПСТ.019.000

СОДЕРЖАНИЕ

1	МЕТОД И РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ ПО ОТКАЗАМ УЧАСТКОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ (АВАРИЙНЫМ СИТУАЦИЯМ), СРЕДНЕЙ ЧАСТОТЫ ОТКАЗОВ УЧАСТКОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ (АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ) В КАЖДОЙ СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	9
1.1.	Общие положения	9
1.2.	Термины и определения	11
1.3.	Метод обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения	13
1.4.	Метод 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	14
1.5.	Порядок расчета	18
1.6.	Принятые допущения	21
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ ПО ОТКАЗАМ УЧАСТКОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ (АВАРИЙНЫМ СИТУАЦИЯМ), СРЕДНЕЙ ЧАСТОТЫ ОТКАЗОВ УЧАСТКОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ (АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ) В КАЖДОЙ СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	22
2.1.	Результаты обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения	22
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	22
2.3.	Результаты оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам	23
2.4.	Результаты оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки	23

2.5. Результаты оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии.....	23
3 РАСЧЕТ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАДЕЖНОСТИ В ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ТОЛЬЯТТИ НА ПЕРИОД ДО 2038 ГОДА	24
3.1. Расчет показателей надежности в зоне действия ТЭЦ ВАЗа.....	24
3.2. Расчет показателей надежности в зоне действия Тольяттинской ТЭЦ	64
3.3. Расчет показателей надежности в зоне действия Котельной №14	114
3.4. Расчет показателей надежности в зоне действия Котельной №8.....	121
3.5. Расчет показателей надежности в зоне действия Котельной №7.....	162
3.6. Расчет показателей надежности в зоне действия Котельной №3.....	164
3.7. Расчет показателей надежности в зоне действия Котельной №2.....	168
3.8. Расчет показателей надежности в зоне действия Котельной БМК-34	193
3.9. Анализ результатов расчета показателей надежности теплоснабжения...	206
4 ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В ПОКАЗАТЕЛЯХ НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗА ПЕРИОД, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	209

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 1.1 – Расстояния между СЗ в метрах и место их расположения	15
Таблица 3.1 – Результаты расчета показателей надежности теплопроводов от ТЭЦ ВАЗа до потребителя ПП_71	26
Таблица 3.2 – Результаты расчета показателей надежности теплопроводов от ТЭЦ ВАЗа до потребителя «ул. Юбилейная, 20»	29
Таблица 3.3 – Результаты расчета показателей надежности в зоне действия ТЭЦ ВАЗа	32
Таблица 3.4 – Результаты расчета показателей надежности теплопроводов от ТоТЭЦ до потребителя «ул. Баныкина, 21б»	66
Таблица 3.5 – Результаты расчета показателей надежности теплопроводов от ТоТЭЦ до потребителя	71
Таблица 3.6 – Результаты расчета показателей надежности в зоне действия ТоТЭЦ	74
Таблица 3.7 – Результаты расчета показателей надежности теплопроводов от котельной №14	115
Таблица 3.8 – Результаты расчета показателей надежности в зоне действия котельной №14	120
Таблица 3.9 – Результаты расчета показателей надежности теплопроводов от котельной №8	122
Таблица 3.10 – Результаты расчета показателей надежности в зоне действия котельной №8	156
Таблица 3.11 – Результаты расчета показателей надежности теплопроводов от котельной №7	163
Таблица 3.12 – Результаты расчета показателей надежности в зоне действия котельной №7	164
Таблица 3.13 – Результаты расчета показателей надежности теплопроводов от котельной №3	165
Таблица 3.14 – Результаты расчета показателей надежности в зоне действия котельной №3	168
Таблица 3.15 – Результаты расчета показателей надежности теплопроводов от Котельной №2 до потребителя «Д/с №125 «Росточек»»	170

Таблица 3.16 – Результаты расчета показателей надежности теплопроводов от Котельной №2 до потребителя «МБУ прогимназия №162 "Олимпия»»	172
Таблица 3.17 – Результаты расчета показателей надежности в зоне действия Котельной №2	174
Таблица 3.18 – Результаты расчета показателей надежности теплопроводов от котельной БМК-34.....	194
Таблица 3.19 – Результаты расчета показателей надежности в зоне действия котельной БМК-34.....	203

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рисунок 3.1 – Трассировка теплопровода от ТЭЦ ВАЗа до потребителя ПП-71	25
Рисунок 3.2 – Трассировка теплопровода от ТЭЦ ВАЗа до потребителя «ул. Юбилейная, 20»	28
Рисунок 3.3 – Трассировка теплопровода от ТоТЭЦ до потребителя «ул. Баныкина, 216»	65
Рисунок 3.4 – Трассировка теплопровода от ТоТЭЦ до потребителя «ул. Баныкина, 3»	70
Рисунок 3.5 – Трассировка теплопровода от Котельной №2 до потребителя «Д/с №125 «Росточек»»	169
Рисунок 3.6 – Трассировка теплопровода от Котельной №2 до потребителя «МБУ прогимназия №162 "Олимпия»»	171
Рисунок 3.7 – Сравнительная оценка средних значений вероятностей безотказной работы потребителей городского округа Тольятти.....	206
Рисунок 3.8 – Сравнительная оценка средних значений коэффициентов готовности потребителей городского округа Тольятти.....	207

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

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 °С;
- промышленных зданий до +8 °С.

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;
- необходимость замены на конкретных участках конструкций тепловых сетей и теплопроводов на более надежные, а также обоснованность перехода на надземную или тоннельную прокладку;
- очередность ремонтов и замен теплопроводов, частично или полностью утративших свой ресурс.

Коэффициент готовности $[K_j]$ 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_j 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 Р 53480-2009 «Надежность в технике. Термины и определения».

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 работоспособное состояние в течение некоторого времени или наработки;

Долговечность – свойство тепловой сети или объекта тепловой сети сохранять работоспособное состояние до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонта;

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 нормативно-технической и (или)

конструкторской (проектной) документации;

Неисправное состояние – состояние элемента тепловой сети или тепловой сети в целом, при котором он не соответствует хотя бы одному из требований нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации;

Работоспособное состояние – состояние элемента тепловой сети или тепловой сети в целом, при котором значения всех параметров, характеризующих способность выполнять заданные функции, соответствуют требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации;

Неработоспособное состояние - состояние элемента тепловой сети, при котором значение хотя бы одного параметра, характеризующего способность выполнять заданные функции, не соответствует требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации. 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 последствия его устранения. Все упомянутые в этом абзаце термины устанавливают лишь градацию (шкалу) отказов.

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

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

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:

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

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

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

2. Параметр потока отказов элементов ТС:

- Параметр потока отказов участков ТС:

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

где L - длина участка ТС, км;

- Параметр потока отказов ЗРА:

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

1.4. Метод 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

1. Среднее время до восстановления элементов ТС

- Среднее время до восстановления участков ТС:

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

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, расстояние до ближайшей СЗ не более 5000 м	непосредственно за местом изменения диаметра, расстояние до ближайшей СЗ в соответствии с меньшим диаметром(не более 1000 м, 1500 м, 3000 м)	непосредственно за ответвлением, на теплопроводе 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.

2. Интенсивность восстановления элементов ТС:

$$\mu = \frac{1}{z^B}, 1/ч; (6)$$

3. Стационарная вероятность рабочего состояния сети:

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

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

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

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

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

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

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

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

$q_{j,f}$ - 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.

6. 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.

7. 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):

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

где $\tau_{j,f}^{pab}$ – продолжительность (число часов) стояния в течение отопительного периода температуры наружного воздуха t^H ниже $t_{j,f}^{pab}$ - 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 $\tau_{j,f}^{pab}$ и $\tau_{j,f}^{pab}$ выделяется доля отопительного сезона, в течение

ние 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 $\bar{q}_{j,f} > 0$:

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

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

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 23-02-99* «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 °С (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 $t^{HP} + \delta$, в формуле (11) $\tau_{j,f}^{pав}$ берется равной числу часов стояния температуре наружного воздуха ниже t^{HP} .

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

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

$$\tau_{j,f}^{pав} = \tau^{xол} + (\tau^{OT} - \tau^{xол}) \cdot \left(\frac{t_{j,f}^{pав} - t^{HP}}{8 - t^{HP}} \right)^{\frac{t^{H CP} - t^{HP}}{8 - t^{HP}}}, \quad (13)$$

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

τ^{OT} - продолжительность отопительного периода, ч;

$t^{H CP}$ - средняя за отопительный период температура наружного воздуха, $^{\circ}\text{C}$.

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

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

где g_j^p – расчетный при t^{HP} 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^{HP}) температуры воды в подающей и обратной магистралях ТС, $^{\circ}\text{C}$.

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 $\lambda^{нач}$ для теплопроводов принимается равным $5,7 \cdot 10^{-6} \text{ } 1/(\text{км} \cdot \text{ч})$ или $0,05 \text{ } 1/(\text{км} \cdot \text{год})$.

Значение $\lambda^{\text{нач}}$ для ЗРА принимается равным $2,28 \cdot 10^{-7}$ 1/ч или 0,002 1/год.

3. Участки тепловой сети, выработавшие эксплуатационный ресурс (работающие 25 лет и более), выделяются в отдельную группу как потенциально ненадежные. Интенсивности отказов принимаются как для теплопроводов, имеющих срок службы 25 лет.
4. 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 восстановления отказавших участков в зависимости от их диаметра.
5. 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.
6. Для последующих расчетов должны быть учтены все предложения по реконструкции и (или) модернизации теплопроводов.
7. В соответствии с (3) и (4) определяются параметры потока отказов участков ТС и ЗРА, 1/ч.
8. По выражению (6) рассчитываются интенсивности восстановления элементов ТС (участков и задвижек).
9. В соответствии с (7) и (8) определяются: вероятность рабочего состояния ТС и вероятности ее состояний, соответствующие отказам элементов.
10. 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, характеризующему 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.

11. 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).
12. 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).
13. По зависимости (10) определяются коэффициенты готовности системы к обеспечению расчетного теплоснабжения каждого потребителя.
14. В соответствии с (11) рассчитываются вероятности безотказного теплоснабжения потребителей в течение отопительного периода.
15. Проверяется выполнение требований (п.1.1) к надежности теплоснабжения потребителей и, если они удовлетворяются, задача решена.
16. 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 городского округа Тольятти до 2038 года. Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения» на конец планируемого периода по разработке схемы теплоснабжения. Для расчета были разработаны и учтены предложения по реконструкции, техническому перевооружению и новому строительству тепловых сетей, указанные в Главе 8 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей» Обосновывающих материалов к схеме 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 2024 по 2038 гг представлены в таблицах 3.1, 3.2, 3.4, 3.5, 3.7, 3.9, 3.11, 3.13, 3.15, 3.16, 3.18.

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 участ-

ков тепловых сетей в период с 2024 по 2038 гг представлены в таблицах 3.1, 3.2, 3.4, 3.5, 3.7, 3.9, 3.11, 3.13, 3.15, 3.16, 3.18..

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 2024 по 2038 гг приведены в таблицах 3.1, 3.2, 3.4, 3.5, 3.7, 3.9, 3.11, 3.13, 3.15, 3.16, 3.18..

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 2021 по 2038 гг приведены в таблицах 3.3, 3.6, 3.8, 3.10, 3.12, 3.14, 3.17, 3.19.

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 2024 по 2038 гг приведены в таблицах 3.3, 3.6, 3.8, 3.10, 3.12, 3.14, 3.17, 3.19.

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 2024 по 2038 гг приведены в таблицах 3.3, 3.6, 3.8, 3.10, 3.12, 3.14, 3.17, 3.19.

3 РАСЧЕТ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАДЕЖНОСТИ В ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ТОЛЬЯТТИ НА ПЕРИОД ДО 2038 ГОДА

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

- ТЭЦ ВАЗа;
- Тольяттинская ТЭЦ;
- Котельная №14;
- Котельная №7;
- Котельная №3
- Котельная БМК-34.

3.1.Расчет показателей надежности в зоне действия ТЭЦ ВАЗа

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

На рисунке 2.1 показана трассировка теплопровода от ТЭЦ ВАЗа до перспективного потребителя ПП_71. Результаты расчета по отказам участков тепловых сетей и среднего времени восстановления отказавших участков на заданном пути приведены в таблице 2.1.

Таблица 3.1 – Результаты расчета показателей надежности теплопроводов от ТЭЦ ВАЗа до потребителя ПП_71

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
ТЭЦ Волжского автозавода (ТЕВИС)	т.1	651,13	1192	Подземная	17	22,50	0,0444	1,14E-05	0,0000074	0,0001596
т.1	УЗ.1-1/П-2	544,67	1192	Подземная	17	22,50	0,0444	1,14E-05	0,0000062	0,0001335
УЗ.1-1/П-2	УЗ.1-М187	583,50	1192	Подземная	17	22,50	0,0444	1,14E-05	0,0000067	0,0001430
УЗ.1-М187	УЗ.1-1/П-4	564,50	1192	Подземная	17	22,50	0,0444	1,14E-05	0,0000064	0,0001384
УЗ.1-1/П-4	УЗ.1-УПМ2	794,30	1192	Подземная	17	20,36	0,0491	1,14E-05	0,0000091	0,0001762
УЗ.1-УПМ2	УЗ.1-УЗ6	125,00	902	Подземная	38	20,36	0,0491	1,14E-05	0,0000014	0,0000277
УЗ.1-УЗ6	УЗ.1-7	534,00	1000	Подземная	17	20,36	0,0491	1,14E-05	0,0000061	0,0001185
УЗ.1-7	УЗ.1-ПП_рек_ИП_УЗВ-7-1	283,91	1000	Подземная	16	20,36	0,0491	1,14E-05	0,0000032	0,0000630
УЗ.1-ПП_рек_ИП_УЗВ-7-1	УЗ.1-ПП_рек_ИП_УЗВ-7-2	351,28	1000	Подземная	15	20,36	0,0491	1,14E-05	0,0000040	0,0000779
УЗ.1-ПП_рек_ИП_УЗВ-7-2	УЗ.1-8	316,61	1000	Подземная	14	20,36	0,0491	1,14E-05	0,0000036	0,0000702
УЗ.1-8	УЗ.1-8А	331,00	902	Подземная	38	20,36	0,0491	1,14E-05	0,0000038	0,0000734
УЗ.1-8А	УЗ.1-8Б	331,00	902	Подземная	38	20,36	0,0491	1,14E-05	0,0000038	0,0000734
УЗ.1-8Б	УЗ.1-9	331,00	902	Подземная	38	20,36	0,0491	1,14E-05	0,0000038	0,0000734
УЗ.1-9	УЗ.1-ПНС	660,00	902	Подземная	38	20,36	0,0491	1,14E-05	0,0000075	0,0001464
		1,00	902	Подземная	38	20,36	0,0491	1,14E-05	0,0000000	0,0000002
УЗ.1-ПНС		76,00	1000	Подземная	38	22,50	0,0444	1,14E-05	0,0000009	0,0000186
		1,00	1000	Подземная	38	22,50	0,0444	1,14E-05	0,0000000	0,0000002
		1,00	706	Подземная	38	16,23	0,0616	1,14E-05	0,0000000	0,0000002
	УЗ.1-МДП	1,00	1000	Подземная	38	22,50	0,0444	1,14E-05	0,0000000	0,0000002
УЗ.1-МДП	ОП_УЗ.1-10	147,00	1000	Подземная	38	22,50	0,0444	1,14E-05	0,0000017	0,0000360
ОП_УЗ.1-10	УЗ.1-10а	852,00	706	Подземная	38	16,23	0,0616	1,14E-05	0,0000097	0,0001507
УЗ.1-10а	УЗ.1-11	140,00	706	Подземная	38	16,23	0,0616	2,26E-05	0,0000032	0,0000491
УЗ.1-11	УЗ.1-11а	80,00	706	Подземная	38	16,23	0,0616	2,26E-05	0,0000018	0,0000280
УЗ.1-11а	УЗ.1-12а	602,00	706	Подземная	38	16,23	0,0616	1,14E-05	0,0000069	0,0001065
УЗ.1-12а	УЗ.1-12	88,00	706	Подземная	38	16,23	0,0616	2,26E-05	0,0000020	0,0000309
УЗ.1-12	УЗ.1-13	176,00	706	Подземная	18	16,23	0,0616	1,30E-05	0,0000023	0,0000356
УЗ.1-13	УЗ.1-14	24,50	706	Подземная	18	16,23	0,0616	1,30E-05	0,0000003	0,0000050

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.1-14	УЗ.1-16	149,00	706	Подземная	18	16,23	0,0616	1,30E-05	0,0000019	0,0000302
УЗ.1-16	УЗ.1-17	498,70	706	Подземная	38	16,23	0,0616	1,14E-05	0,0000057	0,0000882
УЗ.1-17	УЗ.1-18-1	309,00	614	Подземная	38	14,25	0,0702	2,26E-05	0,0000070	0,0000951
УЗ.1-18-1	УЗ.1-18	317,00	614	Подземная	38	14,25	0,0702	2,26E-05	0,0000072	0,0000976
УЗ.1-18	УЗ.1-19	240,00	614	Подземная	38	14,25	0,0702	2,26E-05	0,0000054	0,0000739
УЗ.1-19	УЗ.1-19-кТС	100,00	408	Подземная	43	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000023	0,0000227
УЗ.1-19-кТС	УЗ.1-20	514,70	408	Подземная	43	10,49	0,0953	1,14E-05	0,0000059	0,0000589
УЗ.1-20	УЗ.1-21	400,00	408	Подземная	43	10,49	0,0953	1,14E-05	0,0000046	0,0000457
УЗ.1-21	ПП_УЗ.1-21-1	125,26	408	Подземная	43	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000028	0,0000284
ПП_УЗ.1-21-1	ПП_УЗ.1-21-2	153,35	259	Подземная	18	7,91	0,1264	1,30E-05	0,0000020	0,0000151
ПП_УЗ.1-21-2	ПП_УЗ.1-21-4	106,23	259	Подземная	5	7,91	0,1264	1,14E-05	0,0000012	0,0000092
ПП_УЗ.1-21-4	ПП_УЗ.1-21-5	279,25	207	Подземная	3	7,11	0,1407	1,45E-05	0,0000041	0,0000275
ПП_УЗ.1-21-5	Прибрежный парк и набережная	124,76	150	Подземная	3	6,35	0,1575	1,45E-05	0,0000018	0,0000110

На рисунке 3.2 показана трассировка теплопровода от ТЭЦ ВАЗа до потребителя по адресу ул. Юбилейная, 20. Результаты расчета по отказам участков тепловых сетей и среднего времени восстановления отказавших участков на заданном пути приведены в таблице 3.2.

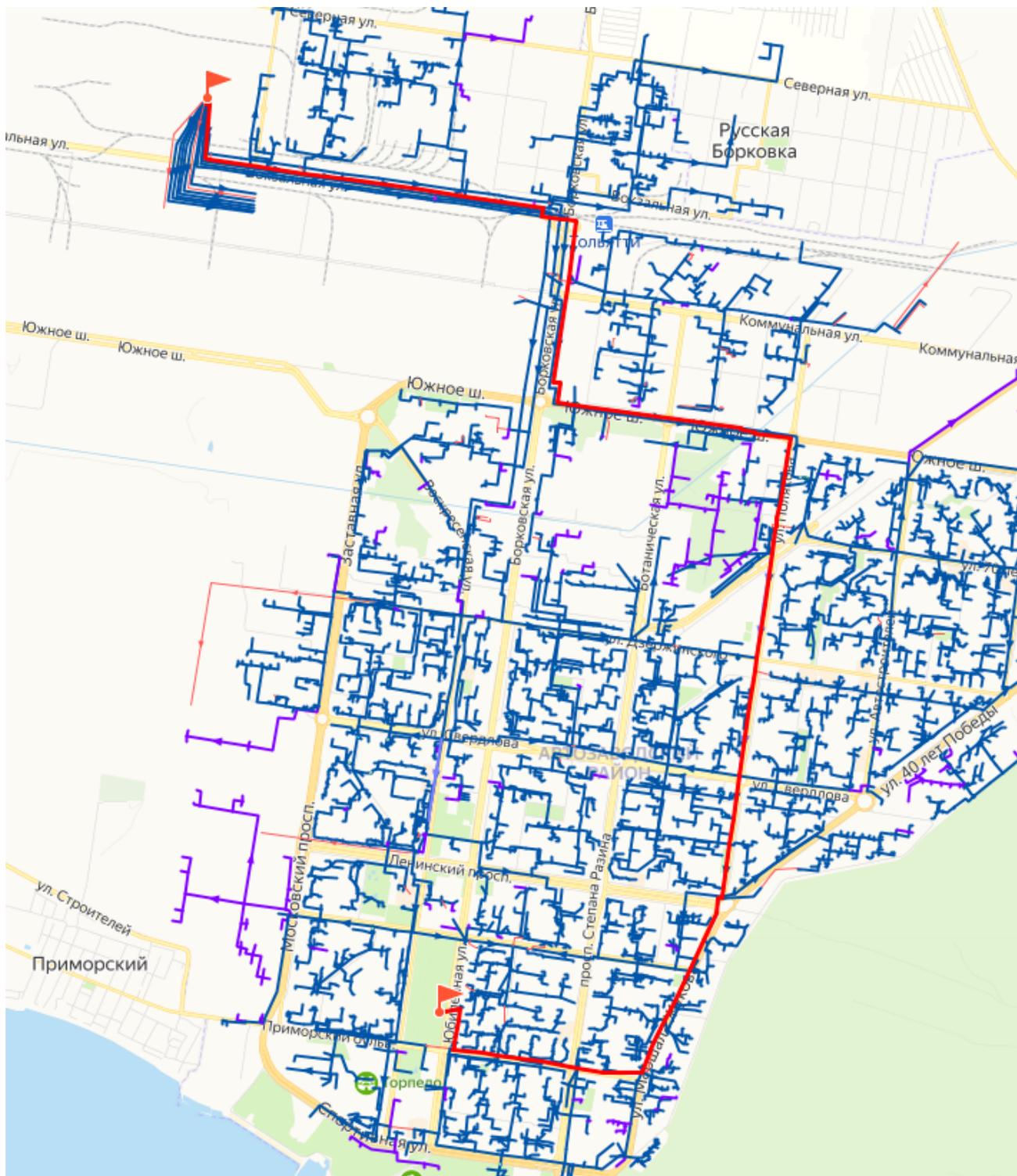


Рисунок 3.2 – Трассировка теплопровода от ТЭЦ ВАЗа до потребителя «ул. Юбилейная, 20»

Таблица 3.2 – Результаты расчета показателей надежности теплопроводов от ТЭЦ ВАЗа до потребителя «ул. Юбилейная, 20»

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
ТЭЦ Волжского автозавода (ТЕВИС)		1,00	902	Подземная	43	20,36	0,0491	2,26E-05	0,0000000	0,0000004
	УЗ.4-Р	1,00	902	Подземная	43	20,36	0,0491	2,26E-05	0,0000000	0,0000004
УЗ.4-Р	УЗ.4-4/П-1	147,00	902	Подземная	43	20,36	0,0491	2,26E-05	0,0000033	0,0000647
УЗ.4-4/П-1	УЗ.4-Ц90	374,20	902	Подземная	43	20,36	0,0491	1,14E-05	0,0000043	0,0000830
УЗ.4-Ц90	УЗ.4-У32	374,20	902	Подземная	43	20,36	0,0491	1,14E-05	0,0000043	0,0000830
УЗ.4-У32	УЗ.4-У33	602,70	902	Подземная	43	20,36	0,0491	1,14E-05	0,0000069	0,0001337
УЗ.4-У33	УЗ.4-ККД	290,40	902	Подземная	43	20,36	0,0491	1,14E-05	0,0000033	0,0000644
УЗ.4-ККД	УЗ.ККД-А	239,10	902	Подземная	43	20,36	0,0491	2,26E-05	0,0000054	0,0001052
УЗ.ККД-А	УЗ.4-У34	51,30	902	Подземная	43	20,36	0,0491	2,26E-05	0,0000012	0,0000226
УЗ.4-У34	УЗ.4А-4ВВ	544,30	902	Подземная	43	20,36	0,0491	1,14E-05	0,0000062	0,0001208
УЗ.М333А	УЗ.4А-4ВВ	107,00	706	Подземная	43	16,23	0,0616	1,13E-05	0,0000012	0,0000188
УЗ.М333А	УЗ.3-М333	203,70	1000	Подземная	43	22,50	0,0444	2,26E-05	0,0000046	0,0000990
УЗ.3-М333	УЗ.3-3/П-6	7,00	1000	Подземная	43	22,50	0,0444	2,26E-05	0,0000002	0,0000034
УЗ.3-3/П-6		536,49	1000	Подземная	43	22,50	0,0444	1,14E-05	0,0000061	0,0001315
	УЗ.3-3/П-7	440,51	1000	Подземная	43	22,50	0,0444	1,14E-05	0,0000050	0,0001080
УЗ.3-3/П-7	УЗ.3-1/3В	97,00	1000	Подземная	43	22,50	0,0444	2,26E-05	0,0000022	0,0000471
УЗ.3-1/3В		417,97	1000	Подземная	43	22,50	0,0444	1,14E-05	0,0000048	0,0001025
	УЗ.3-2/3В	780,03	1000	Подземная	43	22,50	0,0444	1,14E-05	0,0000089	0,0001912
УЗ.3-2/3В		498,85	1000	Подземная	43	22,50	0,0444	1,14E-05	0,0000057	0,0001223
		499,28	1000	Подземная	43	22,50	0,0444	1,14E-05	0,0000057	0,0001224
	УЗ.3-3/3В	461,87	1000	Подземная	43	22,50	0,0444	1,14E-05	0,0000053	0,0001132
УЗ.3-3/3В	УЗ.2-3/2В	165,90	1000	Подземная	43	22,50	0,0444	2,26E-05	0,0000037	0,0000806
УЗ.2-3/2В	УЗ.2-3*/2В	366,30	1000	Подземная	43	22,50	0,0444	1,14E-05	0,0000042	0,0000898
УЗ.2-3*/2В	УЗ.2-3А/2В	446,80	1000	Подземная	43	22,50	0,0444	1,14E-05	0,0000051	0,0001095
УЗ.2-3А/2В		225,90	1000	Подземная	43	22,50	0,0444	1,14E-05	0,0000026	0,0000554
	УЗ.2-ПНС	1,00	1000	Подземная	43	22,50	0,0444	2,26E-05	0,0000000	0,0000005
УЗ.2-ПНС		1,00	1000	Подземная	43	22,50	0,0444	1,14E-05	0,0000000	0,0000002
		1,00	1000	Подземная	43	22,50	0,0444	1,14E-05	0,0000000	0,0000002
		1,00	1000	Подземная	43	22,50	0,0444	1,14E-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-тк	1,00	1000	Подземная	43	22,50	0,0444	2,26E-05	0,0000000	0,0000005
УЗ.2-тк	УЗ.2.ктс-13	605,00	1000	Подземная	43	22,50	0,0444	1,14E-05	0,0000069	0,0001483
УЗ.2.ктс-13	УЗ.2-5/2в	395,00	1000	Подземная	43	22,50	0,0444	1,14E-05	0,0000045	0,0000968
УЗ.2-5/2в	УЗ.2-6/2в	141,00	1000	Подземная	43	22,50	0,0444	1,14E-05	0,0000016	0,0000346
УЗ.2-6/2в	УЗ.2-28/2в	276,00	1000	Подземная	43	22,50	0,0444	1,14E-05	0,0000031	0,0000677
УЗ.2-28/2в	УЗ.2-73	507,00	1000	Подземная	43	22,50	0,0444	1,14E-05	0,0000058	0,0001243
УЗ.2-73	УЗ.2-ПП_рек_ИП_УЗВ_73-1	126,99	902	Подземная	17	18,27	0,0547	1,14E-05	0,0000014	0,0000253
УЗ.2-ПП_рек_ИП_УЗВ_73-1	УЗ.2-32	138,01	902	Подземная	16	18,27	0,0547	1,14E-05	0,0000016	0,0000275
УЗ.2-32	УЗ.2-74	265,00	902	Подземная	15	18,27	0,0547	1,14E-05	0,0000030	0,0000528
УЗ.2-74	УЗ.2-ПП_рек_ИП_УЗВ-74-1	112,28	902	Подземная	17	18,27	0,0547	1,14E-05	0,0000013	0,0000224
УЗ.2-ПП_рек_ИП_УЗВ-74-1	УЗ.2-ПП_рек_ИП_УЗВ-74-2	155,64	902	Подземная	16	18,27	0,0547	1,14E-05	0,0000018	0,0000310
УЗ.2-ПП_рек_ИП_УЗВ-74-2	УЗ.2-69	152,08	902	Подземная	15	18,27	0,0547	1,14E-05	0,0000017	0,0000303
УЗ.2-69	УЗ.2-7-2в	88,00	804	Подземная	31	18,27	0,0547	1,14E-05	0,0000010	0,0000175
УЗ.2-7-2в	УЗ.2-8-2в	308,00	804	Подземная	31	18,27	0,0547	1,14E-05	0,0000035	0,0000613
УЗ.2-8-2в	УЗ.2-П-11/2	226,70	804	Подземная	31	18,27	0,0547	1,14E-05	0,0000026	0,0000451
УЗ.2-П-11/2	УЗ.2-9а/2в	430,80	804	Подземная	18	18,27	0,0547	1,30E-05	0,0000056	0,0000982
УЗ.2-9а/2в	УЗ.2-9/2в	77,80	804	Подземная	17	18,27	0,0547	1,14E-05	0,0000009	0,0000155
УЗ.2-9/2в	УЗ.2-ктс26/2в	200,00	804	Подземная	17	18,27	0,0547	1,14E-05	0,0000023	0,0000398
УЗ.2-ктс26/2в	УЗ.2-10/2в	108,00	804	Подземная	17	18,27	0,0547	1,14E-05	0,0000012	0,0000215
УЗ.2-10/2в	ОП_УЗ.2-11/2в	168,00	804	Подземная	17	18,27	0,0547	1,14E-05	0,0000019	0,0000334
ОП_УЗ.2-11/2в	УЗ.2-к-119	227,60	517	Подземная	31	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000051	0,0000606
УЗ.2-к-119	УЗ.2-19-9	230,30	517	Подземная	31	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000052	0,0000614
УЗ.2-19-9	УЗ.2-19-7	269,10	517	Подземная	31	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000061	0,0000717
УЗ.2-19-5	УЗ.2-19-7	178,70	517	Подземная	31	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000040	0,0000476
УЗ.2-19-3	УЗ.2-19-5	187,30	517	Подземная	31	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000042	0,0000499
УЗ.2-ПКЛ-7	УЗ.2-19-3	247,50	517	Подземная	31	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000056	0,0000659
УЗ.2-ЦТП-72	УЗ.2-ПКЛ-7	102,10	517	Подземная	31	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000023	0,0000272

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-ЦТП-72	ЦТП-007-2	27,00	100	Подземная	43	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000006	0,0000033
ЦТП-007-2		1,00	100	Подземная	43	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		62,00	100	Подземная	43	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000014	0,0000075
		277,00	125	Подземная	17	5,98	0,1671	1,14E-05	0,0000032	0,0000181
	Авто-сервисный комплекс с инженерно-техническим обеспечением Застро	168,77	50	Подземная	31	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000038	0,0000182

В таблице 3.3 представлены результаты расчета вероятности безотказной работы и коэффициента готовности в зоне действия ТЭЦ ВАЗа.

Таблица 3.3 – Результаты расчета показателей надежности в зоне действия ТЭЦ ВАЗа

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
4-й квартал, б-р Курчатова, 12В стр	0,98166	0,96592	68,898
ул. Тополиная севернее здания 48-а	0,92437	0,96628	54,621
ул. Юбилейная 6-а	0,96031	0,96592	46,753
11-А квартал. Детский сад на 110 мест по ул. Маршала Жукова	0,95285	0,96542	16,460
11-А квартал. Здание учреждений и предприятий обслуживания населения квартала с подземной автостоянкой	0,95831	0,96541	29,211
11-А квартал. Общеобразовательная школа на 380 учащихся по ул. Маршала Жукова	0,95188	0,96541	55,972
ул. Маршала Жукова, 46а	0,98067	0,96569	15,664
ул. Свердлова, 53	0,99800	0,96646	1,633
ул. Юбилейная западнее жилого дома 20	0,87490	0,96424	10,095
ул. Юбилейная, 37б	0,99544	0,96585	24,215
ул. Спортивная, 22	0,98050	0,96620	18,835
ул. Спортивная, 22	0,97755	0,96592	70,358
ул. Ворошилова, 32а	0,99999	0,96642	11,778
ул. Ворошилова, 32б	1,00000	0,96648	7,561
б-р Туполева, 17а	0,99996	0,96642	21,442
б-р Туполева, 12а	0,99999	0,96643	13,086
ул. Ворошилова, 36	0,98525	0,96648	3,993
ул. Победы 53	0,96014	0,96589	32,969
ул. Юбилейная, 25	0,99893	0,96620	28,998
пр-т Степана Разина, 22а	0,99979	0,96648	4,687
Ленинский пр-т, 17	0,99951	0,96620	13,642
Новый пр-д, 2	0,99730	0,96620	20,003
б-р Орджоникидзе, 10а	0,99777	0,96620	5,824
Ленинский пр-т, 23б	0,99367	0,96620	17,551
ул. Революционная, 13	0,99697	0,96620	30,159
ул. Юбилейная, 31ж	0,99272	0,96620	22,358
ул. Юбилейная, 31и	0,99174	0,96620	32,907
пр-т Степана Разина, 31а	0,99592	0,96648	6,719
б-р Туполева, 1а	0,99995	0,96642	13,073
ул. Свердлова, 7а	0,99227	0,96642	29,949
б-р Здоровья, 25 корп 5	0,96539	0,96589	18,578
ул. Революционная, 28	0,99195	0,96636	19,237
ул. Революционная, 26	0,99207	0,96636	5,319
ул. Свердлова, 15	0,99996	0,96648	6,424
пр-т Степана Разина, 16а	0,99963	0,96648	1,370
ул. Свердлова, 15а	0,99963	0,96648	3,605
ул. Маршала Жукова, 9	0,98975	0,96590	24,069
ул. Ворошилова, 73	0,98913	0,96609	20,712
ул. Фрунзе, 6б стр1	0,97753	0,96575	79,985
Приморский бульвар, 43	0,99452	0,96592	38,243
Приморский бульвар, 45	0,99264	0,96593	17,977
Приморский бульвар, 42а	0,97677	0,96620	6,359
ул. Революционная, 72а	0,99557	0,96592	26,961

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Революционная, 66	0,99921	0,96644	10,059
ул. Революционная, 60	0,99789	0,96620	20,295
ул. Революционная, 58	0,99874	0,96644	14,873
ул. Революционная, 70	0,99624	0,96621	5,734
ул. Юбилейная, 40а	0,99359	0,96619	21,302
ул. Спортивная, 18в	0,98405	0,96569	34,502
Буденного Бульвар, 15	0,99729	0,96555	20,840
ул. Юбилейная, 49а	0,96067	0,96576	4,380
ул. Юбилейная, 43	0,95254	0,96576	18,050
Степана Разина проспект, 44	0,95496	0,96576	12,352
Степана Разина проспект, 62	0,99568	0,96546	7,136
Степана Разина проспект, 86а	0,98010	0,96546	25,492
Буденного Бульвар, 16а	0,99441	0,96554	6,195
Приморский Бульвар, 22/	0,99127	0,96549	27,277
ул. Юбилейная, 61а	0,98860	0,96542	17,404
ул. Юбилейная, 55	0,98512	0,96541	79,532
Буденного Бульвар, 16	0,98964	0,96541	33,411
ул. Фрунзе, 23	0,96254	0,96576	20,295
Буденного Бульвар, 2	0,96419	0,96576	5,426
ул. Спортивная, 3	0,99070	0,96597	3,858
Степана Разина проспект, 99 ст	0,98965	0,96596	7,494
ул. Маршала Жукова, 51/10	0,99723	0,96625	2,810
ул. Маршала Жукова, 51/6	0,99887	0,96625	1,557
ул. Маршала Жукова, 51/5	0,99888	0,96625	2,869
ул. Маршала Жукова, 51/7	0,99727	0,96625	0,275
ул. Маршала Жукова, 51	0,98428	0,96569	3,832
ул. Маршала Жукова, 51/2	0,99618	0,96625	2,249
ул. Маршала Жукова, 51/4	0,98418	0,96569	3,875
ул. Маршала Жукова, 51/1	0,98398	0,96569	3,869
ул. Маршала Жукова, 49	0,98814	0,96597	2,548
ул. Маршала Жукова, 47	0,98647	0,96589	8,796
Степана Разина проспект, 95	0,98163	0,96569	26,150
ул. Маршала Жукова, 15а	0,98326	0,96580	27,936
ул. Маршала Жукова, 13б	0,99070	0,96590	29,293
ул. Фрунзе, 11а	0,98548	0,96649	0,817
Приморский Бульвар, 8	0,95577	0,96541	28,689
Приморский Бульвар, 8а	0,99378	0,96569	2,907
Приморский Бульвар, 4а	0,98463	0,96569	3,299
ул. Маршала Жукова, 48а	0,97908	0,96569	9,208
ул. Маршала Жукова, 40а	0,98024	0,96573	14,894
ул. Маршала Жукова, 40	0,98360	0,96593	5,325
ул. Маршала Жукова, 42а	0,98124	0,96574	32,953
ул. Маршала Жукова, 26	0,98286	0,96578	22,694
ул. Маршала Жукова, 28	0,98573	0,96598	5,513
ул. Дзержинского 15	0,92139	0,96648	40,050
ул. 40 лет Победы 28	0,90304	0,96630	5,343
ул. Борковская 37	1,00000	0,96604	0,940
ул. Фрунзе, 8	0,97691	0,96589	28,622
б-р Приморский, 39	0,98416	0,96486	175,500
б-р Приморский, 59	0,94251	0,96525	4,606
б-р Татищева, 24 стр (ул. Автостроителей, 3)	0,91617	0,96648	86,122

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
б-р Цветной, 17	0,92440	0,96628	37,790
б-р. Курчатова, 6В стр, квартал 4 (ЖК "Дом на Курчатова")	0,98341	0,96587	33,353
б-р. Приморский, д. 61 (ЖК "Питер")	0,93911	0,96525	118,655
бульвар Итальянский, в районе дома 25	0,99280	0,96600	8,772
Ленинский пр-т,38а	0,99988	0,96620	2,924
в районе ЖД №15	0,99479	0,96600	11,349
в районе ул. Воскресенская, 11А	0,96635	0,96596	15,669
ул. Революционная севернее здания 25	0,96641	0,96575	1,845
ул. Революционная, 24а	0,99282	0,96648	0,721
ул. Юбилейная, 59	0,94197	0,96574	31,282
ул. Юбилейная, 77а	0,99984	0,96619	9,850
Степана Разина проспект, 63а	0,97811	0,96578	5,604
Степана Разина проспект, 79а с	0,96787	0,96541	19,196
ул. Маршала Жукова, 32а	0,98294	0,96579	12,360
ул. Офицерская д.24/1	0,97875	0,96648	52,490
ул. Офицерская д.58	0,97876	0,96648	48,453
ул. Офицерская д.24/1	0,97745	0,96648	0,721
ул. Юбилейная, 25а	0,99937	0,96621	6,717
Ленинский пр-т,40а	0,99997	0,96648	3,621
пр-т Степана Разина, 36а	0,99875	0,96620	16,021
пр-т Степана Разина, 37а	0,99592	0,96648	8,063
Ленинский пр-т,36а	0,99948	0,96620	2,921
пр-т Степана Разина, 26а	0,99960	0,96620	8,767
ул. Свердлова д.70	1,00000	0,96650	15,622
ул. Свердлова д.76	0,99977	0,96620	15,839
Московский пр-т, 25	0,99623	0,96614	15,938
ул. Ворошилова, 65а	0,99805	0,96612	25,652
б-р Туполева, 18	0,98720	0,96621	24,454
б-р Орджоникидзе, 17	0,99658	0,96620	21,885
б-р Орджоникидзе, 5	0,99642	0,96620	21,896
б-р Орджоникидзе, 16	0,99895	0,96620	19,533
ул. Свердлова, 27	0,99975	0,96620	22,304
б-р Орджоникидзе, 4	0,99988	0,96648	22,016
б-р Баумана, 20	0,99905	0,96620	15,939
пр-т Степана Разина, 37	0,99379	0,96621	27,086
пр-т Степана Разина, 31	0,99615	0,96620	24,588
б-р Туполева, 6	0,99926	0,96643	24,373
пр-т Степана Разина, 36	0,99802	0,96621	22,261
б-р Орджоникидзе, 1	0,99998	0,96644	22,027
Ленинский пр-т, 25	0,99864	0,96620	22,274
ул. Свердлова, 7	0,99425	0,96642	25,538
б-р Туполева, 3	0,99309	0,96642	24,372
Ленинский пр-т, 22	0,99907	0,96620	18,892
б-р Баумана, 12	0,99853	0,96618	15,950
ул. Революционная, 36	0,99454	0,96640	15,740
ул. Революционная, 46	0,99880	0,96621	15,813
ул. Маршала Жукова, 11	0,99010	0,96591	25,730
ул. Маршала Жукова, 1	0,99008	0,96590	25,722
ул. Маршала Жукова, 5	0,98967	0,96590	23,986
Ленинский пр-т, 7	0,97005	0,96577	25,754

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
пр-т Степана Разина, 53	0,96951	0,96589	25,994
Степана Разина проспект, 99	0,98226	0,96569	61,454
Приморский Бульвар, 37	0,99882	0,96648	62,546
ул. Маршала Жукова, 3	0,98972	0,96590	23,990
ул. Маршала Жукова, 3а	0,98930	0,96589	32,939
Приморский бульвар, 44	0,97598	0,96606	20,353
ул. Революционная, 68	0,99548	0,96620	22,260
Степана Разина проспект, 54	0,98650	0,96541	27,593
ул. Юбилейная, 47	0,96166	0,96577	15,797
ул. Фрунзе, 19	0,95687	0,96576	22,231
Приморский Бульвар, 17	0,99296	0,96554	27,520
Приморский Бульвар, 16	0,99627	0,96555	22,636
Степана Разина проспект, 77	0,97390	0,96570	27,380
ул. Маршала Жукова, 15	0,98197	0,96580	27,652
ул. Маршала Жукова, 17	0,98357	0,96580	48,098
ул. Маршала Жукова, 21	0,98251	0,96580	28,529
ул. Маршала Жукова, 25	0,98284	0,96580	25,737
ул. Маршала Жукова, 20	0,97748	0,96589	27,349
Степана Разина проспект, 61	0,97389	0,96589	25,722
ул. Маршала Жукова, 50	0,97813	0,96572	25,993
Южное ш. южнее жилого дома 43	0,91035	0,96630	33,074
ул. Маршала Жукова, 52	0,99086	0,96625	60,589
ул. Юбилейная и ул. Свердлова на пересечении с кадастровым номером 63:09:01011161:0042	0,98761	0,96594	5,271
ул. Юбилейная западнее дома 89-а	0,98190	0,96538	10,231
б-р Здоровья, 25 корп 8	0,96078	0,96589	20,724
ЖД №1	0,99255	0,96600	54,472
ЖД №14	0,99433	0,96600	134,597
ЖД №15	0,99549	0,96595	121,446
ЖД №2	0,99255	0,96600	54,277
ЖД №3	0,99258	0,96600	54,175
ЖД №4	0,99353	0,96600	64,915
ЖД №6	0,99254	0,96600	84,928
Королева бульвар, 24	0,97618	0,96592	50,091
Приморский бульвар, 48	0,97471	0,96592	57,529
Московский проспект, 63	0,97337	0,96592	30,148
ул. Фрунзе, 45	0,96154	0,96569	38,136
ул. Фрунзе, 43	0,96432	0,96583	38,098
ул. Фрунзе, 41	0,96207	0,96569	39,258
Московский проспект, 47	0,96238	0,96580	10,940
Московский проспект, 51	0,96026	0,96569	84,707
Приморский бульвар, 32	0,98866	0,96592	57,111
Приморский бульвар, 36	0,98918	0,96592	31,501
Приморский бульвар, 38	0,99085	0,96644	46,193
Королева бульвар, 17	0,98793	0,96592	46,675
Приморский бульвар, 46	0,97535	0,96592	31,122
Приморский бульвар, 40	0,97565	0,96592	49,082
Приморский бульвар, 42	0,97516	0,96592	55,546
Приморский бульвар, 34	0,98888	0,96592	86,110
Королева бульвар, 11	0,99472	0,96592	70,490
Приморский Бульвар, 19	0,99295	0,96554	80,235

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Приморский Бульвар, 27	0,99526	0,96554	80,294
Буденного Бульвар, 17	0,99619	0,96554	48,702
ул. Юбилейная, 51	0,94377	0,96576	44,144
ул. Юбилейная, 53	0,94408	0,96576	57,390
ул. Юбилейная, 45	0,94616	0,96576	78,441
Буденного Бульвар, 5	0,94832	0,96576	73,755
Степана Разина проспект, 48	0,94738	0,96576	173,770
ул. Юбилейная, 35	0,95525	0,96576	78,459
ул. Юбилейная, 41	0,95351	0,96576	57,406
ул. Юбилейная, 39	0,95278	0,96576	44,154
Приморский Бульвар, 11	0,99639	0,96554	53,154
Приморский Бульвар, 10/	0,98843	0,96541	94,416
Приморский Бульвар, 12	0,98983	0,96541	48,635
ул. Спортивная, 4	0,98222	0,96554	65,867
Степана Разина проспект, 88	0,98248	0,96554	38,603
Степана Разина проспект, 82	0,98565	0,96554	34,144
ул. Спортивная, 10	0,98733	0,96554	36,278
Степана Разина проспект, 72	0,98720	0,96554	129,022
Степана Разина проспект, 76	0,98827	0,96554	49,887
Приморский Бульвар, 28	0,98879	0,96554	64,505
ул. Юбилейная, 85	0,99840	0,96554	24,641
ул. Юбилейная, 85	0,99847	0,96554	31,037
ул. Юбилейная, 85	0,99900	0,96576	24,536
Буденного Бульвар, 18	0,98869	0,96541	66,276
Приморский Бульвар, 26	0,98803	0,96541	48,716
ул. Юбилейная, 57	0,98690	0,96541	85,313
Буденного Бульвар, 13	0,98722	0,96541	187,634
Приморский Бульвар, 18	0,99432	0,96541	48,713
ул. Фрунзе, 21	0,95616	0,96576	73,776
ул. Маршала Жукова, 54а	0,97981	0,96569	9,888
ул. Маршала Жукова, 54в	0,97818	0,96554	32,743
Степана Разина проспект, 71	0,97785	0,96563	68,087
Степана Разина проспект, 71	0,97613	0,96563	68,073
Степана Разина проспект, 91	0,96396	0,96541	40,316
ул. Маршала Жукова, 40б	0,99418	0,96628	2,650
Степана Разина проспект, 71	0,98119	0,96578	67,853
просп. Ленинский 1-в	0,97569	0,96576	22,957
просп. Ленинский 1-г	0,97714	0,96576	23,410
просп. Ленинский 1-д	0,97727	0,96576	22,385
ул. 70 лет Октября 31	0,92362	0,96632	14,822
ул. Спортивная 17-а	0,95212	0,96525	39,774
ул. Революционная 3-а стр. 1	0,96621	0,96592	39,304
Московский проспект, 61	0,97684	0,96648	46,159
Московский проспект, 59	0,97339	0,96592	86,046
ул. Революционная, 78	0,98922	0,96592	46,788
Королева бульвар, 15	0,97540	0,96592	87,538
ул. Фрунзе, 35	0,99419	0,96592	68,447
ул. Спортивная, 16	0,98301	0,96554	196,119
ул. Юбилейная, 67	0,98464	0,96486	53,186
Приморский Бульвар, 15	0,99619	0,96554	92,475
Приморский Бульвар, 21	0,99533	0,96554	62,119

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Приморский Бульвар, 20	0,99615	0,96554	80,095
Буденного Бульвар, 6	0,94895	0,96576	33,947
Буденного Бульвар, 10	0,94568	0,96576	61,321
Буденного Бульвар, 11	0,94796	0,96576	35,302
Степана Разина проспект, 56	0,94834	0,96576	80,439
Степана Разина проспект, 58	0,98582	0,96541	38,660
Степана Разина проспект, 52	0,98567	0,96541	86,924
Степана Разина проспект, 50	0,94738	0,96576	35,295
Степана Разина проспект, 46	0,94556	0,96576	35,289
Степана Разина проспект, 42	0,94516	0,96576	80,399
ул. Фрунзе, 25	0,95388	0,96576	61,331
ул. Юбилейная, 49	0,99153	0,96486	53,661
Приморский Бульвар, 29	0,99944	0,96562	53,340
Приморский Бульвар, 33	0,99686	0,96554	52,971
ул. Спортивная, 4б	0,98244	0,96554	21,881
ул. Спортивная, 4а	0,98365	0,96554	21,985
Степана Разина проспект, 90	0,98271	0,96554	51,913
Степана Разина проспект, 86	0,98080	0,96554	79,992
Степана Разина проспект, 84	0,98059	0,96554	79,989
ул. Спортивная, 8а	0,98496	0,96554	24,463
ул. Спортивная, 8б	0,98610	0,96554	24,474
ул. Спортивная, 8	0,98476	0,96554	86,033
Степана Разина проспект, 84а	0,99248	0,96596	37,365
ул. Юбилейная, 63	0,99633	0,96554	52,975
Буденного Бульвар, 14	0,99056	0,96541	37,033
Буденного Бульвар, 3	0,95575	0,96576	35,314
ул. Юбилейная, 61	0,99643	0,96538	53,221
Приморский Бульвар, 23	0,99774	0,96562	53,393
ул. Фрунзе, 17	0,95587	0,96576	80,464
Приморский Бульвар, 14	0,99419	0,96541	80,109
ул. Фрунзе, 15	0,97419	0,96576	166,542
Степана Разина проспект, 40	0,97582	0,96576	34,290
Степана Разина проспект, 66/	0,98916	0,96538	52,753
ул. Маршала Жукова, 30	0,96747	0,96545	52,788
ул. Фрунзе, 9	0,97673	0,96609	52,532
ул. Маршала Жукова, 32	0,96819	0,96545	52,791
ул. Маршала Жукова, 54	0,97966	0,96569	9,887
ул. Маршала Жукова, 54б	0,97777	0,96569	35,722
ул. Маршала Жукова, 12	0,97676	0,96609	52,542
ул. Маршала Жукова, 34	0,98101	0,96578	44,997
ул. Маршала Жукова, 38	0,97688	0,96563	127,377
Степана Разина проспект, 67	0,97472	0,96563	74,572
Степана Разина проспект, 75	0,97227	0,96551	80,245
Степана Разина проспект, 79	0,97100	0,96551	86,782
ул. Маршала Жукова, 24	0,98415	0,96580	22,067
ул. Маршала Жукова, 18	0,98313	0,96580	56,096
ул. Маршала Жукова, 16	0,98396	0,96580	23,177
ул. Фрунзе, 3	0,98094	0,96622	52,563
ул. Фрунзе, 1	0,97720	0,96575	74,549
ул. Фрунзе, 7	0,97791	0,96575	74,563
ул. Маршала Жукова, 22	0,97557	0,96575	108,153

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Фрунзе, 13/	0,97324	0,96562	79,393
Степана Разина проспект, 63	0,97256	0,96562	80,009
Степана Разина проспект, 59	0,97157	0,96562	86,736
ул. Фрунзе, 5	0,98174	0,96640	52,393
ул. Маршала Жукова, 46	0,98123	0,96557	53,023
ул. Фрунзе, 11	0,97836	0,96609	52,587
ул. Маршала Жукова, 14	0,97582	0,96589	52,641
Приморский Бульвар, 2	0,96925	0,96541	38,181
Приморский Бульвар, 4	0,96772	0,96541	81,628
Степана Разина проспект, 87	0,96243	0,96541	108,017
Степана Разина проспект, 85	0,95317	0,96541	43,376
ул. Маршала Жукова, 48	0,97655	0,96557	58,518
ул. Маршала Жукова, 44	0,97999	0,96557	52,969
ул. Революционная, 76	0,98928	0,96592	49,728
ул. Революционная, 56	0,99418	0,96592	86,151
ул. Революционная, 56	0,99303	0,96592	86,141
ул. Революционная, 56	0,99204	0,96592	86,145
ул. Революционная, 56	0,99135	0,96592	86,165
ул. Революционная, 56	0,99122	0,96592	86,204
ул. Ворошилова 6-а	0,99304	0,96598	14,479
ул. Революционная 7-б	0,97632	0,96595	3,391
ул. Автостроителей 59-б	0,91569	0,96648	4,482
б-р Цветной 37	0,92134	0,96629	11,195
ул. Тополиная 56-а	0,92613	0,96628	20,825
ул. Спортивная	0,99343	0,96648	3,196
ул. Спортивная 1-А	0,95979	0,96541	136,013
ул. Маршала Жукова севернее здания 31 напротив 11 квартала	0,96529	0,96555	6,837
ул. Спортивная 4-в	0,96244	0,96543	24,175
ул. Юбилейная южнее здания 8	0,94353	0,96515	192,432
ул. Маршала Жукова 25-б	0,98254	0,96581	2,267
б-р Здоровья, 25 корп 2	0,96735	0,96633	9,482
б-р Приморский западнее здания 37	0,96554	0,96526	11,392
ул. Революционная, 64	0,99876	0,96620	5,454
ул. Спортивная, 1	1,00000	0,96651	3,028
ул. Маршала Жукова, 51/3	0,99629	0,96625	2,828
кв. 14 с северной стороны жилого дома №59(26-Е) по ул. Автостроителей	0,92013	0,96648	16,091
Кв. 9, ул. Свердлова, 9И	0,99029	0,96585	115,812
ул. Юбилейная, 31г	0,99284	0,96620	19,724
ул. Революционная 9/58	0,99998	0,96648	10,989
ул. Спортивная южнее до Куйбышевского водохранилище	0,99343	0,96648	7,873
ул. Дзержинского западнее здания 53	0,99382	0,96593	2,889
ул. Автостроителей 9-а стр. 1	0,92521	0,96649	1,455
ул. Революционная и ул. Юбилейная между, южнее ДС"Волгарь"	0,98392	0,96486	171,786
ул. Юбилейная, 8	0,99404	0,96620	109,768
Степана Разина проспект, 93	0,95419	0,96541	22,837
ул. Ботаническая 5	0,99754	0,96552	112,034
ул. Свердлова, 37А	0,99830	0,96648	3,605
ул. Фрунзе, 37а	0,99193	0,96648	2,924

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Буденного Бульвар, 14а	0,99204	0,96554	6,256
пр-т Степана Разина, 45 стр1	0,97610	0,96646	0,611
ул. Офицерская в районе дома 12А	0,99477	0,96623	15,365
б-р Здоровья, 25 корп 1	0,96416	0,96589	45,765
б-р Здоровья, 25 корп 1	0,96456	0,96589	59,212
б-р Здоровья, 25 корп 1	0,96465	0,96589	55,571
б-р Здоровья, 25	0,96768	0,96637	34,200
б-р Здоровья, 25	0,96772	0,96640	34,184
ул. Свердлова, 9	0,99629	0,96642	82,920
б-р Туполева, 9	0,99204	0,96642	24,373
б-р Здоровья, 25 корп 6	0,96648	0,96645	24,376
б-р Здоровья, 25 корп 10	0,96441	0,96610	20,168
б-р Здоровья, 25 корп 9	0,96195	0,96589	53,242
б-р Здоровья, 25 корп 7	0,96335	0,96589	51,680
б-р Здоровья, 25 корп 11	0,96165	0,96589	99,064
Московский проспект, 49	0,96058	0,96569	52,715
ул. 40 лет Победы 51-б	0,94442	0,96575	6,902
Приморский Бульвар, 24	0,99853	0,96569	82,206
Буденного Бульвар, 8	0,94825	0,96576	24,370
ул. Маршала Жукова, 23	0,98272	0,96580	19,213
ул. Маршала Жукова, 19	0,98205	0,96580	27,355
Микрорайон «Калина». ДОУ на 120 мест (поз. 17 ПП).	0,98849	0,96600	23,749
Микрорайон «Калина». ДОУ на 140 мест (поз. 33 ПП).	0,99115	0,96629	23,890
Микрорайон «Калина». ДОУ на 380 мест (поз. 13 ПП).	0,99539	0,96600	48,826
Микрорайон «Калина». ДОУ на 380 мест (поз. 8 ПП).	0,99354	0,96600	48,976
Микрорайон «Калина». Культурно-развлекательный комплекс с гостиницей (поз. 35 ПП).	0,99106	0,96600	81,345
Микрорайон «Калина». Многоквартирные многоэтажные жилые дома (поз. 11 ПП).	0,99149	0,96600	184,640
Микрорайон «Калина». Многоквартирные многоэтажные жилые дома (поз. 12 ПП).	0,99612	0,96600	142,777
Микрорайон «Калина». Многоквартирные многоэтажные жилые дома (поз. 14 ПП).	0,98982	0,96600	190,608
Микрорайон «Калина». Многоквартирные многоэтажные жилые дома (поз. 15 ПП).	0,99530	0,96600	222,270
Микрорайон «Калина». Многоквартирные многоэтажные жилые дома (поз. 16 ПП).	0,98856	0,96600	172,092
Микрорайон «Калина». Многоквартирные многоэтажные жилые дома (поз. 16 ПП).	0,98846	0,96600	38,714
Микрорайон «Калина». Многоквартирные многоэтажные жилые дома (поз. 16 ПП).	0,98845	0,96600	93,919
Микрорайон «Калина». Многоквартирные многоэтажные жилые дома (поз. 9 ПП).	0,99271	0,96600	112,412
Микрорайон «Калина». Многоквартирный многоэтажный жилой дом (поз. 30 ПП).	0,99441	0,96629	19,698
Микрорайон «Калина». Многофункциональный торгово-развлекательный комплекс (поз. 24 ПП).	0,99118	0,96600	93,071
Микрорайон «Калина». Общеобразовательная школа на 2200 мест (поз. 25 ПП).	0,99056	0,96600	243,881
Микрорайон «Калина». Объект торговли (поз. 18 ПП).	0,99587	0,96600	2,861
Микрорайон «Калина». Объект торговли и бытового обслуживания (поз. 19 ПП).	0,99540	0,96600	57,476
Микрорайон «Калина». Объекты инженерной инфраструктуры: лаборатории и бюро (поз. 38 ПП).	0,99109	0,96600	16,709

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Микрорайон «Калина». Объекты торговли и бытового обслуживания (поз. 23 ПП).	0,98884	0,96629	23,743
Микрорайон «Калина». Объекты транспортной инфраструктуры: стоянки и магазины (поз. 40 ПП).	0,99115	0,96630	12,998
Мкр. 1 территории западнее Московского проспекта. Многоквартирные многоэтажные жилые дома	0,90491	0,96506	250,951
Мкр. 1 территории западнее Московского проспекта. Общественно-деловые здания	0,90686	0,96505	145,482
Мкр. 10 территории западнее Московского проспекта. Многоквартирные многоэтажные жилые дома	0,91656	0,96501	90,446
Мкр. 10 территории западнее Московского проспекта. Общественно-деловые здания	0,91759	0,96503	49,679
Мкр. 2 территории западнее Московского проспекта. Многоквартирные многоэтажные жилые дома	0,91212	0,96500	275,649
Мкр. 2 территории западнее Московского проспекта. Общественно-деловые здания	0,91380	0,96501	159,063
Мкр. 3 территории западнее Московского проспекта. Многоквартирные многоэтажные жилые дома	0,91221	0,96503	231,570
Мкр. 3 территории западнее Московского проспекта. Общественно-деловые здания	0,91345	0,96502	136,369
Мкр. 4 территории западнее Московского проспекта. Многоквартирные многоэтажные жилые дома	0,91530	0,96500	212,165
Мкр. 4 территории западнее Московского проспекта. Общественно-деловые здания	0,91689	0,96500	125,425
Мкр. 5 территории западнее Московского проспекта. Многоквартирные многоэтажные жилые дома	0,91730	0,96505	219,665
Мкр. 5 территории западнее Московского проспекта. Общественно-деловые здания	0,91831	0,96507	130,290
Мкр. 6 территории западнее Московского проспекта. Многоквартирные многоэтажные жилые дома	0,91808	0,96506	119,240
Мкр. 6 территории западнее Московского проспекта. Общественно-деловые здания	0,92202	0,96505	71,426
Мкр. 7 территории западнее Московского проспекта. Многоквартирные многоэтажные жилые дома	0,92043	0,96500	182,829
Мкр. 7 территории западнее Московского проспекта. Общественно-деловые здания	0,92300	0,96500	105,327
Мкр. 8 территории западнее Московского проспекта. Многоквартирные многоэтажные жилые дома	0,92779	0,96501	29,514
Мкр. 8 территории западнее Московского проспекта. Общественно-деловые здания	0,93086	0,96500	17,563
Мкр. 9 территории западнее Московского проспекта. Многоквартирные многоэтажные жилые дома	0,91892	0,96500	275,223
Мкр. 9 территории западнее Московского проспекта. Общественно-деловые здания	0,92034	0,96500	163,176
ул. Юбилейная 6-а	0,96005	0,96592	46,649
ул. Юбилейная и просп. Ленинский юго-восточнее пересечения, квартал 3-а	0,95512	0,96579	15,822
ул. Ботаническая	0,99570	0,96622	246,904
ул. 70 лет Октября, 49	0,92794	0,96648	29,057
Московский проспект, 40Г	0,93652	0,96525	2,835
Московский проспект, 55	0,90716	0,96499	50,916
на запад от жилого дома ул. Полякова, 30	0,99636	0,96600	11,318
напротив 6 квартала, ул. Революционная	0,96317	0,96526	13,715
ул. Маршала Жукова, 36	0,97863	0,96578	25,728
Приморский Бульвар, 3	0,99014	0,96625	2,457
Приморский Бульвар, 6	0,95534	0,96541	18,734

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Юбилейная 29	0,95302	0,96579	131,839
ул. Маршала Жукова 1-б	0,96879	0,96567	60,730
пр-т Степана Разина, 23	0,99789	0,96643	13,699
б-р Туполева, 15а	0,99350	0,96642	9,222
Московский пр-т, 31	0,99631	0,96613	22,382
ул. Фрунзе, 14б	0,99685	0,96592	58,598
б-р Приморский восточнее здания 33-а	0,98391	0,96487	19,821
Южное ш. и ул. Борковской северо-восточнее пересечения	1,00000	0,96649	8,723
Площадка №1	0,99241	0,96648	386,860
ул. Юбилейная южнее здания 4	0,96461	0,96592	151,398
ул. 70 лет Октября, 28"б"	0,91418	0,96631	12,407
ул. 40 лет Победы, 30	0,90607	0,96648	20,002
Южное шоссе, 43	0,91663	0,96640	34,900
ул. 70 лет Октября, 52	0,92407	0,96648	33,889
ул. Фрунзе, 43а	0,96759	0,96583	9,674
ул. Дзержинского, 74"а"	0,99982	0,96649	9,373
ул. Дзержинского, 70	0,99982	0,96649	8,652
ул. Юбилейная, 9	0,99569	0,96648	7,912
ул. Юбилейная, 3	0,99589	0,96648	20,172
ул. Дзержинского, 78"а"	0,99958	0,96648	4,709
ул. Дзержинского, 78	0,99954	0,96648	21,703
б-р Цветной, 15	0,92069	0,96641	9,096
б-р Курчатова, 15	0,99923	0,96648	30,264
б-р Курчатова, 20	0,99947	0,96648	21,500
б-р Курчатова, 17	0,99863	0,96648	20,172
пр-т Ст.Разина, 12	0,99736	0,96648	54,564
б-р Курчатова, 2	0,99975	0,96648	34,702
б-р Курчатова, 9	0,99399	0,96648	20,172
ул. Дзержинского, 51	0,99351	0,96648	29,665
ул. Дзержинского, 47	0,99367	0,96649	20,172
пр-т Ст.Разина, 6	0,99307	0,96649	6,999
пр-т Ст.Разина, 8	0,99289	0,96648	42,385
б-р Курчатова, 11	0,99859	0,96648	20,081
б-р Курчатова, 7	0,99945	0,96648	38,514
ул. Дзержинского, 45	0,99904	0,96648	46,159
б-р Курчатова, 8	0,99914	0,96648	40,100
б-р Курчатова, 10	0,99881	0,96648	39,956
б-р Курчатова, 12	0,99884	0,96648	40,100
ул. Дзержинского, 76	0,99966	0,96648	29,671
ул. Дзержинского, 76"а"	0,99965	0,96648	37,637
ул. Ботаническая, 40	0,99856	0,96648	24,875
ул. Офицерская, 26	0,99886	0,96648	2,884
ПОТ-17202	0,99895	0,96648	21,652
ПОТ-17203	0,99888	0,96648	24,982
ПОТ-17204	0,99881	0,96648	19,921
ул. Свердлова, 32"а"	0,99805	0,96648	0,245
ул. Свердлова, 28"а"	0,99934	0,96648	0,817
ул. Свердлова, 32"а"	0,99806	0,96648	11,764
ул. Свердлова, 30	0,99806	0,96607	30,145
пр-т Ст.Разина, 19	0,99766	0,96607	47,557

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Дзержинского, 35"а"	1,00000	0,96648	5,148
б-р Луначарского, 17	0,99947	0,96642	52,379
б-р Луначарского, 15	0,99943	0,96642	52,361
пр-т Ст.Разина, 11	0,99810	0,96607	47,679
пр-т Ст.Разина, 7	0,99811	0,96607	48,528
б-р Луначарского, 2	0,99956	0,96648	52,298
ул. Дзержинского, 29	0,99954	0,96648	52,298
б-р Луначарского, 5	0,99753	0,96648	52,298
б-р Луначарского, 7	0,99750	0,96648	52,298
б-р Луначарского, 3	0,99729	0,96607	52,251
б-р Луначарского, 1	0,99765	0,96648	52,298
ул. Офицерская, 16"а"	0,99496	0,96622	73,591
ул. Дзержинского, 54"б"	0,99976	0,96648	0,865
ул. Дзержинского, 17"а"	0,92141	0,96648	27,009
ул. Дзержинского, 25"а"	0,91689	0,96648	10,294
ул. Ворошилова, 16"а"	0,99679	0,96642	12,536
ул. Ворошилова, 16"б"	0,99683	0,96648	4,086
ул. Дзержинского, 25	0,91556	0,96648	35,868
ул. Дзержинского, 25"а"	0,91689	0,96648	10,294
ул. Дзержинского, 19	0,91754	0,96648	36,243
ул. Дзержинского, 17"б"	0,92141	0,96648	18,556
ул. Автостроителей, 68	0,92394	0,96648	30,824
ПОТ-191822	0,91462	0,96648	18,768
ПОТ-191823	0,91471	0,96648	19,345
ПОТ-191828	0,91444	0,96648	6,551
ул. Ворошилова, 12"г"	1,00000	0,96648	4,249
ПОТ-191832	0,91394	0,96648	13,540
б-р Гая, 3	0,91968	0,96648	18,766
б-р Гая, 13	0,91879	0,96648	15,857
ул. Автостроителей, 68"а"	0,92656	0,96648	29,297
ул. Автостроителей, 76	0,92620	0,96649	18,767
ул. Автостроителей, 84	0,92535	0,96648	39,709
ул. Автостроителей, 80	0,92539	0,96648	10,581
ПОТ-191857	0,91556	0,96648	13,916
б-р Космонавтов, 17	0,92166	0,96648	40,237
ПОТ-19201	0,99259	0,96648	3,295
Южное шоссе, 101	0,99997	0,96639	2,697
ПОТ-19203	0,97466	0,96649	5,722
ПОТ-19204	0,97466	0,96650	2,821
ПОТ-19207	0,97466	0,96648	16,483
ПОТ-19208	0,97466	0,96648	15,810
ул. Автостроителей, 57	0,92013	0,96648	14,383
ул. 40 лет Победы, 88	0,91949	0,96648	39,886
ул. 40 лет Победы, 90	0,91948	0,96648	39,886
ул. Автостроителей, 61	0,91538	0,96648	7,538
ул. Автостроителей, 45	0,92503	0,96648	12,162
ул. 40 лет Победы, 80	0,92010	0,96648	39,886
ул. 40 лет Победы, 86	0,92112	0,96648	39,672
ул. Дзержинского, 38"а"	0,92284	0,96648	21,194
ул. Автостроителей, 51	0,92109	0,96648	14,761
ул. Дзержинского, 11"а"	0,92790	0,96648	14,825

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Автостроителей, 29	0,92510	0,96648	14,868
б-р Цветной, 24	0,92340	0,96648	20,729
ул. Дзержинского, 40	0,92355	0,96648	41,037
б-р Татищева, 19	0,92273	0,96640	44,039
ул. Автостроителей, 9"а"	0,92466	0,96640	19,222
ул. Дзержинского, 5"а"	0,92765	0,96648	59,825
ул. 40 лет Победы, 70	0,92069	0,96648	51,954
ул. 40 лет Победы, 68	0,92067	0,96648	51,953
ул. 40 лет Победы, 78	0,92040	0,96648	39,886
ул. 40 лет Победы, 66	0,92737	0,96648	28,753
ул. 40 лет Победы, 60	0,92734	0,96648	28,753
ул. 40 лет Победы, 74	0,92502	0,96648	39,670
ул. Дзержинского, 16	0,92364	0,96648	8,351
ул. Дзержинского, 1	0,92773	0,96648	12,162
б-р Цветной, 13	0,92094	0,96631	39,866
ул. Тополиная, 26	0,92367	0,96640	6,749
ул. Тополиная, 24"а"	0,92773	0,96640	13,723
ул. Тополиная, 25	0,92450	0,96648	28,815
ул. 70 лет Октября, 28"б"	0,91415	0,96631	28,286
ул. Тополиная, 12	0,92402	0,96640	6,575
Южное шоссе, 45 а	0,91652	0,96641	2,704
ул. 70 лет Октября, 44	0,92445	0,96631	22,101
ул. 70 лет Октября, 46	0,92438	0,96631	39,932
ул. 70 лет Октября, 36	0,92612	0,96631	58,300
ул. Тополиная, 16	0,92397	0,96631	42,818
ул. Тополиная, 14	0,92393	0,96631	21,599
ул. Тополиная, 8	0,91747	0,96631	40,967
ул. Тополиная, 8"а"	0,91807	0,96640	2,647
ул. Тополиная, 4"а"	0,91637	0,96640	3,772
Южное шоссе, 45	0,91623	0,96631	55,187
ул. 70 лет Октября, 23	0,92445	0,96648	31,066
ул. 40 лет Победы, 44	0,92687	0,96640	48,750
ул. 70 лет Октября, 25	0,92513	0,96640	31,992
ПОТ-221915	0,91706	0,96648	17,184
ул. 70 лет Октября, 15	0,91712	0,96645	28,468
ул. 40 лет Победы, 32	0,90519	0,96631	14,428
ул. 70 лет Октября, 28"а"	0,91389	0,96631	48,130
ул. Тополиная, 5	0,91711	0,96631	53,806
ул. Тополиная, 18	0,92380	0,96631	45,011
б-р Рябиновый, 13"а"	0,89255	0,96648	4,954
ул. Льва Яшина, 6	0,89501	0,96640	14,047
ул. 40 лет Победы, 10	0,89319	0,96631	57,121
ул. 40 лет Победы, 18	0,89238	0,96631	65,874
ул. Льва Яшина, 5	0,89411	0,96631	10,141
Южное шоссе, 25	0,89285	0,96631	135,334
Прибрежный парк и набережная	0,93340	0,96525	255,399
Прибрежный парк и набережная	0,93358	0,96525	213,911
Прибрежный парк и набережная	0,93302	0,96525	256,168
Прибрежный парк и набережная	0,93326	0,96525	212,972
б-р Здоровья 25 (МУЗ КБ №5)	0,95067	0,96575	2,161
пр-кт Степана Разина, 60А	0,97112	0,96486	10,996

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
пр-кт Степана Разина, 95А	0,95731	0,96541	87,855
пр-кт Степана Разина, 97	0,95988	0,96542	30,412
Проект планировки территории в границах улиц Полякова, 70 лет Октября, Автостроителей и Южного шоссе. Многоквартирный многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенным ДООУ на 105 мест (поз. 2 и 2А ПП)	0,96979	0,96648	84,385
Проект планировки территории в границах улиц Полякова, 70 лет Октября, Автостроителей и Южного шоссе. Многоквартирный многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенным ДООУ на 105 мест (поз. 3 и 3А ПП)	0,96977	0,96648	84,886
Проект планировки территории в границах улиц Полякова, 70 лет Октября, Автостроителей и Южного шоссе. Многоквартирный многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенным ДООУ на 210 мест (поз. 1 и 1А ПП)	0,96977	0,96648	171,018
ул. Юбилейная, 31а	0,99947	0,96621	12,546
просп. Степана Разина, 16-в	0,96351	0,96592	63,608
б-р Курчатова, 3	0,99962	0,96648	40,244
б-р Курчатова, 5	0,99948	0,96648	39,884
ул. Революционная, 62	0,99741	0,96592	17,227
ул. Офицерская 12А	0,99475	0,96623	15,335
б-р Баумана 12	0,95012	0,96584	19,663
б-р Туполева 18	0,97710	0,96585	23,012
Южное ш. (кадастровый номер 63:09:0102155:812)	0,92353	0,96648	13,865
ул. Революционная, 74	0,98979	0,96621	17,349
ул. Юбилейная, 6а	0,99723	0,96648	7,379
ул. Юбилейная, 31	0,99937	0,96621	11,981
севернее жилого дома №12 по ул. 70 лет Октября	0,88904	0,96628	132,666
севернее жилого дома №78 по ул. 70 лет Октября	0,93492	0,96648	86,596
севернее жилых домов №47 и №49 по ул. Революционная	0,93623	0,96525	240,115
северо-западнее здания пр-кт Московский, 62	0,91661	0,96501	120,595
северо-западнее здания пр-кт Московский, 70	0,91494	0,96503	96,953
северо-западнее здания пр-кт Московский, 70	0,91600	0,96503	69,503
северо-западнее пересечения ул. Спортивной и ул. Маршала Жукова	0,95484	0,96542	30,712
ул. Революционная, 19	0,99992	0,96620	10,048
Спортивное сооружение	0,98097	0,96650	2,163
Приморский бульвар, 49	0,97785	0,96592	112,596
Спортивное сооружение	0,97983	0,96621	9,312
Спортивное сооружение	0,98061	0,96620	10,560
ул. Революционная, 80 стр 1	0,98076	0,96620	12,419
Буденного Бульвар, 20	0,99032	0,96541	8,533
ул. Маршала Жукова, 13а	0,99004	0,96590	26,977
ул. Маршала Жукова, 13	0,99142	0,96609	24,529
Спортивное сооружение	0,99510	0,96645	1,682
ул. Спортивная и ул. Маршала Жукова северо-западнее пересечения	0,95686	0,96543	21,659
б-р Здоровья, 25 корп 8	0,96173	0,96589	27,133
ул. Юбилейная, 8 стр 2	0,99707	0,96648	1,390
Буденного Бульвар, 7	0,94976	0,96576	22,222
б-р Здоровья, 25 корп 4	0,96544	0,96589	39,043
б-р Здоровья, 25 корп 4	0,96660	0,96622	13,664
б-р Космонавтов, 6	0,93803	0,96648	1,968

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
б-р Луначарского, 6"а"	0,99984	0,96648	8,623
ул. 40 лет Победы, 40	0,91547	0,96631	27,292
б-р Рябиновый, 5"а"	0,89270	0,96648	1,250
ул. 40 лет Победы, 22	0,89248	0,96631	21,111
ул. Полякова, 26	0,97218	0,96648	66,561
ул. Полякова, 28	0,97216	0,96648	41,778
ул. Полякова, 24	0,97207	0,96648	65,623
ТКП.003-кафе	1,00000	0,96649	3,362
пр-т Ст.Разина, 14/40	0,99738	0,96648	116,945
б-р Курчатова, 13	0,99919	0,96648	89,375
пр-т Ст.Разина, 10	0,99841	0,96648	116,945
пр-т Ст.Разина, 10	0,99848	0,96648	116,945
ул. Свердлова, 44	0,99871	0,96648	54,663
ул. Свердлова, 42	0,99948	0,96648	89,375
ул. Свердлова, 46	0,99845	0,96648	69,498
ул. Дзержинского, 55	0,99938	0,96648	79,759
ул. Дзержинского, 49	0,99974	0,96648	169,502
б-р Курчатова, 4	0,99679	0,96648	54,120
ул. Юбилейная, 1	0,99547	0,96648	164,636
б-р Курчатова, 6	0,99678	0,96648	54,120
ул. Юбилейная, 7	0,99581	0,96648	54,120
б-р Курчатова, 1	0,99886	0,96648	114,544
пр-т Ст.Разина, 4	0,99387	0,96648	89,375
пр-т Ст.Разина, 2	0,99223	0,96648	116,945
ул. Свердлова, 48	0,99892	0,96648	89,697
б-р Курчатова, 6"а"	0,99763	0,96648	22,856
ул. Дзержинского, 53	0,99997	0,96648	19,957
ул. Юбилейная, 1"а"	0,99577	0,96650	17,355
ул. Фрунзе, 47	0,96261	0,96569	94,994
ул. Полякова, 30	0,97148	0,96648	68,439
ул. Дзержинского, 35	0,99928	0,96648	115,806
ТКП.010-1-15-ДС-2	0,99672	0,96648	23,238
ул. Дзержинского, 31	0,99572	0,96648	133,398
б-р Луначарского, 4	0,99711	0,96648	184,307
б-р Луначарского, 6	0,99984	0,96648	51,623
пр-т Ст.Разина, 19"а"	0,99539	0,96649	17,489
ТКП.010-15-Х	0,99957	0,96649	15,160
ул. Дзержинского, 43/5	0,99658	0,96648	79,149
пр-т Ст.Разина, 9	0,99712	0,96648	115,806
б-р Луначарского, 8	0,99589	0,96648	120,573
ул. Дзержинского, 41	0,99695	0,96648	30,213
пр-т Ст.Разина, 13	0,99559	0,96648	25,848
ТКП.010-2-15-Ш-1	0,99736	0,96648	48,837
ул. Ворошилова, 12	0,99935	0,96632	118,916
ул. Ворошилова, 4"а"	0,99670	0,96648	49,410
ул. Ворошилова, 12"в"	0,99940	0,96632	2,866
ул. Ворошилова, 8	0,99853	0,96632	25,905
ул. Ворошилова, 6	0,99797	0,96632	36,091
ул. Ворошилова, 10	0,99934	0,96632	36,105
б-р Луначарского, 8	0,99955	0,96648	120,573
б-р Луначарского, 12	0,99952	0,96648	25,842

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
б-р Луначарского, 10	0,99956	0,96648	30,704
б-р Луначарского, 9	0,99739	0,96648	117,097
б-р Луначарского, 13	0,99820	0,96648	119,632
б-р Луначарского, 9"а"	0,99821	0,96648	11,608
б-р Луначарского, 11	0,99790	0,96648	67,755
б-р Луначарского, 19	0,99795	0,96648	85,467
б-р Луначарского, 19	0,99803	0,96649	7,683
ул. Свердлова, 36	0,99735	0,96648	23,250
б-р Луначарского, 14	0,99820	0,96642	120,676
б-р Луначарского, 14	0,99734	0,96642	120,675
пр-т Ст.Разина, 21/38	0,99733	0,96642	54,000
пр-т Ст.Разина, 21"а"	0,99734	0,96648	0,572
ул. Свердлова, 32	0,99804	0,96642	61,362
б-р Луначарского, 16	0,99821	0,96642	33,089
б-р Луначарского, 21	0,99890	0,96642	139,082
ул. Свердлова, 28	0,99933	0,96642	16,019
ул. Ворошилова, 16	0,99667	0,96599	58,687
ул. Ворошилова, 18	0,99697	0,96619	58,521
ул. Свердлова, 16	0,99840	0,96632	49,970
ул. Ворошилова, 14	0,99664	0,96599	26,009
ул. Свердлова, 24	0,99843	0,96632	112,663
ул. Свердлова, 20	0,99703	0,96619	36,178
ул. Свердлова, 22	0,99723	0,96642	32,764
ул. Свердлова, 22"а"	0,99723	0,96642	22,248
ул. Свердлова, 24"а"	0,99928	0,96648	14,992
ТКП.012-17/2в-22А	0,91620	0,96648	89,005
ТКП.012-17/2в-22В	0,91474	0,96648	39,299
ТКП.012-17/2в-22Д	0,91444	0,96648	31,386
ТКП.012-17/2в-22Е	0,91394	0,96648	31,386
ТКП.012-17/2в-22К	0,91415	0,96648	77,209
ТКП.012-17/2в-22Л	0,91394	0,96648	89,005
ТКП.012-17/2в-22С	0,91454	0,96648	142,881
ул. Дзержинского, 17	0,92056	0,96648	89,005
ул. Дзержинского, 13	0,92053	0,96648	57,357
б-р Гая, 1	0,91850	0,96648	61,790
б-р Гая, 11	0,91862	0,96648	39,299
б-р Гая, 15	0,91857	0,96648	66,291
ул. Автостроителей, 78	0,92012	0,96648	89,005
б-р Гая, 7	0,91851	0,96648	36,493
б-р Гая, 5	0,91878	0,96648	31,967
ул. Автостроителей, 84"а"	0,92511	0,96648	61,213
ул. Дзержинского, 21	0,91689	0,96648	43,995
ул. Дзержинского, 15	0,92120	0,96648	30,381
ул. Автостроителей, 72	0,92592	0,96648	17,510
ул. Автостроителей, 82	0,92538	0,96648	57,357
ул. Автостроителей, 43	0,92796	0,96648	57,548
ул. Дзержинского, 11	0,92697	0,96648	81,416
ул. Дзержинского, 5	0,92696	0,96648	80,066
ул. Автостроителей, 47	0,92399	0,96648	75,584
ул. 40 лет Победы, 76	0,92269	0,96648	122,390
ул. 40 лет Победы, 82	0,92238	0,96648	65,314

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Автостроителей, 49	0,92239	0,96648	30,175
ул. 40 лет Победы, 72	0,92789	0,96648	65,314
ул. Автостроителей, 53	0,92106	0,96648	93,936
ул. Автостроителей, 59	0,91516	0,96648	93,968
ул. 40 лет Победы, 84	0,91507	0,96648	103,197
ул. Дзержинского, 7	0,92759	0,96648	19,925
ул. Автостроителей, 53"б"	0,92172	0,96648	6,561
ул. Автостроителей, 63	0,91554	0,96648	7,368
ул. 40 лет Победы, 62	0,92742	0,96648	28,753
ул. 40 лет Победы, 64	0,92738	0,96648	28,753
ул. Автостроителей, 52	0,92445	0,96648	48,640
ул. Автостроителей, 56	0,92599	0,96648	65,502
ул. Автостроителей, 56"а"	0,92601	0,96648	6,867
ул. Автостроителей, 54	0,92351	0,96648	39,321
б-р Космонавтов, 21	0,92162	0,96648	57,938
ул. Дзержинского, 42	0,92171	0,96648	30,023
б-р Космонавтов, 19	0,92171	0,96648	39,321
ул. Дзержинского, 38	0,92285	0,96648	136,612
ул. Автостроителей, 66	0,92286	0,96648	7,571
ТКП.015-гск104	0,92798	0,96648	8,124
ул. Автостроителей, 50"б"	0,92370	0,96648	13,861
ул. Автостроителей, 50	0,92370	0,96648	33,994
ул. Дзержинского, 10	0,92713	0,96648	86,933
ул. Дзержинского, 14	0,92491	0,96648	27,521
ул. Дзержинского, 12	0,92490	0,96648	20,388
ул. Тополиная, 46	0,92515	0,96648	91,616
ул. Тополиная, 48"а"	0,92517	0,96648	3,803
ул. Тополиная, 48	0,92722	0,96648	35,791
ул. Тополиная, 52	0,92519	0,96648	35,642
ул. Тополиная, 54	0,92522	0,96648	93,911
ул. Дзержинского, 18	0,92285	0,96648	27,521
ул. Дзержинского, 18"а"	0,92285	0,96648	45,943
ул. Дзержинского, 22	0,92260	0,96648	44,082
ул. Дзержинского, 26	0,92222	0,96648	27,521
б-р Цветной, 35	0,92222	0,96648	20,809
ул. Автостроителей, 31	0,92463	0,96648	66,482
ул. Автостроителей, 27	0,92608	0,96648	50,893
ул. Автостроителей, 35	0,92509	0,96648	3,848
ул. Автостроителей, 33	0,92509	0,96648	30,153
ул. Дзержинского, 34	0,92375	0,96648	103,533
б-р Цветной, 26	0,92339	0,96648	29,827
б-р Цветной, 28	0,92339	0,96648	38,973
ул. Дзержинского, 32	0,92357	0,96648	34,579
ул. Дзержинского, 30	0,92357	0,96648	3,848
б-р Цветной, 29	0,92283	0,96648	21,179
ул. 70 лет Октября, 31	0,92344	0,96631	34,240
ул. 70 лет Октября, 31"б"	0,92357	0,96640	9,255
ул. Тополиная, 50	0,92547	0,96648	32,893
ул. Тополиная, 40	0,91978	0,96631	35,857
ул. Тополиная, 42	0,91981	0,96631	46,787
ул. Тополиная, 40"а"	0,91978	0,96631	4,256

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Тополиная, 32	0,92000	0,96631	35,878
ул. Тополиная, 28	0,92208	0,96631	35,858
ул. Тополиная, 30	0,92231	0,96631	19,306
б-р Цветной, 3	0,92277	0,96631	27,572
ул. 70 лет Октября, 33	0,92279	0,96631	35,880
б-р Цветной, 7	0,92230	0,96631	57,966
ул. 70 лет Октября, 31"а"	0,92615	0,96631	6,277
ул. Тополиная, 36	0,92049	0,96631	40,925
б-р Цветной, 11	0,92137	0,96631	44,120
ул. 70 лет Октября, 13	0,91575	0,96631	74,403
ул. Тополиная, 31	0,91567	0,96631	73,793
ул. 70 лет Октября, 9	0,90527	0,96631	122,663
ул. 70 лет Октября, 5	0,90623	0,96631	126,710
ул. 70 лет Октября, 5 а ст 1	0,90692	0,96648	1,000
ул. 70 лет Октября, 29	0,92467	0,96640	35,421
ул. 70 лет Октября, 29"а"	0,92471	0,96640	3,357
ул. 70 лет Октября, 17	0,92432	0,96640	33,674
ул. 70 лет Октября, 19	0,92435	0,96640	4,423
ул. Тополиная, 27	0,92511	0,96640	41,724
ул. 70 лет Октября, 21	0,92432	0,96640	41,747
ул. Тополиная, 29	0,92694	0,96640	63,355
ул. Тополиная, 41	0,92692	0,96640	52,430
ул. Тополиная, 47	0,92655	0,96640	52,346
ул. Тополиная, 39	0,92707	0,96640	44,533
ул. Тополиная, 43	0,92665	0,96640	52,804
ул. 40 лет Победы, 48	0,92303	0,96648	52,629
ул. 70 лет Октября, 11	0,91570	0,96631	47,579
ул. 40 лет Победы, 58	0,92599	0,96648	45,932
ул. 40 лет Победы, 56	0,92599	0,96648	13,986
ул. 40 лет Победы, 34	0,90559	0,96631	27,395
ул. 40 лет Победы, 36	0,90551	0,96640	13,998
ул. 40 лет Победы, 34"а"	0,90547	0,96640	9,176
ул. 40 лет Победы, 50	0,92677	0,96650	11,787
ул. 40 лет Победы, 42	0,91575	0,96640	28,232
ул. Тополиная, 49	0,92656	0,96640	43,751
ул. 70 лет Октября, 5"а"	0,90664	0,96640	6,503
ул. 40 лет Победы, 44"а"	0,92715	0,96649	9,851
ул. 70 лет Октября, 3	0,90354	0,96631	26,586
ул. Тополиная, 25"а"	0,92461	0,96648	15,439
ул. Офицерская, 3	0,91444	0,96648	18,959
ул. Офицерская, 9	0,91322	0,96648	26,576
ул. Офицерская, 19	0,93159	0,96648	43,032
ул. Офицерская, 17	0,93198	0,96648	85,307
ул. Офицерская, 23	0,93150	0,96648	21,496
ул. 70 лет Октября, 90	0,95602	0,96648	15,069
ул. 70 лет Октября, 88	0,93145	0,96648	55,115
ул. 70 лет Октября, 84	0,93353	0,96648	33,604
ул. 70 лет Октября, 86	0,93418	0,96648	29,495
ул. 70 лет Октября, 74	0,91124	0,96648	16,470
ул. 70 лет Октября, 72	0,91123	0,96648	36,359
ул. Офицерская, 25	0,93149	0,96648	9,749

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. 70 лет Октября, 78	0,93494	0,96648	61,558
ул. 70 лет Октября, 82	0,93495	0,96648	25,537
ул. Автостроителей, 12	0,91247	0,96648	51,933
ул. Автостроителей, 12 "а"	0,91247	0,96648	7,874
ул. Автостроителей, 4	0,91554	0,96648	40,945
ул. Офицерская, 7	0,91444	0,96648	42,741
ул. Автостроителей, 6	0,91397	0,96648	42,741
ул. Автостроителей, 16	0,91132	0,96648	58,766
Южное шоссе, 73	0,91693	0,96650	4,463
ул. Офицерская, 35	0,95602	0,96648	13,948
ул. Офицерская, 21	0,93176	0,96648	14,372
ул. Офицерская, 15	0,91319	0,96648	32,680
ул. Автостроителей, 2	0,91628	0,96648	15,421
ул. Тополиная, 32"а"	0,92017	0,96640	4,276
ул. Юбилейная, 9"а"	0,99583	0,96648	3,575
б-р Цветной, 26"а"	0,92339	0,96648	7,344
б-р Татищева, 6	0,91340	0,96631	82,974
Южное шоссе, 51	0,91406	0,96631	45,623
б-р Татищева, 2	0,91352	0,96631	65,260
ул. Тополиная, 6	0,91654	0,96631	44,542
ул. Тополиная, 2	0,91600	0,96631	62,921
б-р Татищева, 1	0,91573	0,96631	69,481
б-р Татищева, 1	0,91455	0,96631	69,479
ул. 70 лет Октября, 22 а	0,91573	0,96631	18,663
б-р Татищева, 3	0,91492	0,96631	35,590
ул. 70 лет Октября, 58"а"	0,92586	0,96640	14,547
ул. 70 лет Октября, 54"а"	0,92392	0,96641	27,905
ул. 70 лет Октября, 54	0,92402	0,96640	34,635
б-р Татищева, 22	0,91613	0,96648	12,513
Южное шоссе, 63	0,91437	0,96648	40,611
Южное шоссе, 49	0,91423	0,96631	22,578
б-р Татищева, 14	0,91361	0,96648	56,905
б-р Татищева, 20	0,92276	0,96640	46,378
ул. Тополиная, 9	0,92033	0,96631	32,267
б-р Татищева, 5	0,91571	0,96631	61,435
ул. 70 лет Октября, 50	0,92407	0,96648	28,753
б-р Татищева, 23	0,91612	0,96648	25,580
Южное шоссе, 67	0,91442	0,96648	60,612
ул. Автостроителей, 1	0,91584	0,96648	33,408
ул. Автостроителей, 3	0,91617	0,96648	33,386
Южное шоссе, 59	0,91431	0,96648	63,610
б-р Татищева, 16	0,91398	0,96648	47,229
б-р Татищева, 10	0,91364	0,96648	15,972
б-р Татищева, 12	0,91363	0,96649	13,731
б-р Татищева, 21	0,92281	0,96640	48,139
б-р Татищева, 15	0,92283	0,96640	35,305
б-р Татищева, 17	0,92362	0,96640	37,269
б-р Татищева, 13	0,92352	0,96640	69,618
ул. 70 лет Октября, 64	0,92491	0,96640	49,270
ул. 70 лет Октября, 68	0,92454	0,96640	65,452
ул. Автостроителей, 11	0,92380	0,96640	43,065

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Автостроителей, 9	0,92380	0,96640	43,065
ул. 70 лет Октября, 60	0,92676	0,96640	48,327
ул. 70 лет Октября, 58	0,92531	0,96640	62,521
б-р Татищева, 11	0,92335	0,96631	69,677
б-р Татищева, 7	0,92329	0,96631	43,174
ул. Тополиная, 10	0,92378	0,96631	58,644
ул. Тополиная, 22	0,92496	0,96631	80,551
ул. 70 лет Октября, 5"б"	0,92795	0,96648	12,386
ул. 70 лет Октября, 62	0,92631	0,96648	0,482
ул. 70 лет Октября, 48"а"	0,92438	0,96640	8,381
Южное шоссе, 53	0,91415	0,96640	13,171
ул. Тополиная, 23	0,91388	0,96631	97,502
ул. Тополиная, 23	0,91373	0,96631	92,289
ул. 70 лет Октября, 8	0,90600	0,96631	118,867
ул. 70 лет Октября, 16	0,90638	0,96631	67,670
Южное шоссе, 35	0,89060	0,96631	58,497
Южное шоссе, 35"б"	0,89100	0,96641	5,664
Южное шоссе, 45	0,91622	0,96631	55,189
Южное шоссе, 37	0,91529	0,96648	0,249
Южное шоссе, 37	0,91446	0,96631	95,629
ул. Тополиная, 1	0,91659	0,96631	39,426
ул. Тополиная, 7	0,91686	0,96631	27,598
ул. Тополиная, 4	0,91609	0,96631	50,249
б-р Рябиновый, 6	0,91611	0,96640	20,537
ул. Тополиная, 9"а"	0,92037	0,96631	22,038
б-р Рябиновый, 2	0,91483	0,96631	22,036
ул. 70 лет Октября, 40	0,92483	0,96631	22,077
б-р Рябиновый, 8	0,91509	0,96631	44,489
б-р Рябиновый, 2"а"	0,91478	0,96631	20,285
б-р Рябиновый, 5	0,89189	0,96631	17,696
ул. Льва Яшина, 12	0,89312	0,96631	18,035
Южное шоссе, 33	0,89178	0,96631	35,122
ул. Льва Яшина, 16	0,89491	0,96631	37,950
б-р Рябиновый, 15	0,91583	0,96640	33,569
ул. 70 лет Октября, 12	0,90647	0,96631	47,321
б-р Рябиновый, 3	0,89073	0,96631	47,593
ул. Тополиная, 1"б"	0,91885	0,96631	10,349
ул. Льва Яшина, 14	0,89556	0,96631	24,194
ул. 70 лет Октября, 34	0,91367	0,96631	66,993
ул. 70 лет Октября, 26	0,91643	0,96631	37,113
б-р Татищева, 9	0,92328	0,96631	37,372
ул. Тополиная, 17	0,91370	0,96631	48,950
ул. 70 лет Октября, 22	0,91514	0,96631	76,645
ул. 70 лет Октября, 48	0,92420	0,96640	63,595
ул. 70 лет Октября, 18	0,90657	0,96631	48,031
ул. 70 лет Октября, 6	0,90648	0,96631	48,024
ул. 70 лет Октября, 20	0,90624	0,96631	54,158
б-р Рябиновый, 7	0,89179	0,96631	60,749
ул. Льва Яшина, 10	0,89278	0,96631	68,361
ул. Льва Яшина, 8	0,89250	0,96631	48,048
Южное шоссе, 29	0,89194	0,96631	53,360

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Южное шоссе, 27	0,89171	0,96631	97,716
б-р Рябиновый, 1	0,89073	0,96631	50,951
ул. Тополиная, 15	0,91719	0,96631	74,207
Южное шоссе, 39	0,91473	0,96631	48,215
б-р Рябиновый, 4	0,91604	0,96631	61,453
ул. 70 лет Октября, 42	0,92391	0,96631	46,305
ул. Тополиная, 3	0,91644	0,96631	69,393
ул. 40 лет Победы, 24"б"	0,89305	0,96641	2,689
ул. 40 лет Победы, 24"а"	0,89283	0,96641	3,189
ул. 40 лет Победы, 24	0,89235	0,96631	88,618
ул. Льва Яшина, 7	0,89234	0,96631	70,425
ул. 40 лет Победы, 6	0,87908	0,96640	60,379
Южное шоссе, 19	0,87921	0,96640	62,848
Южное шоссе, 23	0,87899	0,96631	81,050
Южное шоссе, 15	0,87876	0,96640	27,842
ул. 40 лет Победы, 14	0,88004	0,96640	17,080
ул. Льва Яшина, 11	0,89969	0,96640	7,505
ул. 40 лет Победы, 26	0,89431	0,96640	23,324
АВТОСМАР.АБК	0,97710	0,96648	3,945
ГСК-85	0,97707	0,96648	6,633
БАЗА ЖКУ	0,97706	0,96648	6,273
СПЕЦПРОМСОЦКУЛЬ	0,97700	0,96648	37,421
"СИГМА-3"	0,97702	0,96648	6,325
УКОН	0,97701	0,96648	2,524
ТКП.035-5-МОЙКА	0,97593	0,96648	3,966
ТКП.035-5-СТО	0,97575	0,96620	48,473
ТКП.035-6	0,97543	0,96648	40,517
ТКП.035-6-ТЕПЛИЦА	0,97551	0,96648	14,420
ТКП.035-8	0,97593	0,96644	21,979
ГСК-61	0,97589	0,96648	13,699
ИНТЕКС	0,97587	0,96648	4,326
ул. Офицерская, 32	0,99842	0,96648	14,420
ул. Офицерская, 34	0,99896	0,96648	30,219
ул. Ботаническая, 36"а"	0,99882	0,96649	5,854
ул. Офицерская, 24	0,99889	0,96648	77,798
ТКП.037-ГСК100	0,99444	0,96648	32,446
ул. Борковская, 99 ст.3	0,99939	0,96648	6,968
ул. Борковская, 99	0,99931	0,96648	23,114
ТКП.037-ронто	0,99524	0,96648	5,119
ул. Борковская, ст.4	0,99932	0,96648	18,101
ТКП.037-сред	0,99492	0,96648	3,894
ТКП.037-строн М	0,99526	0,96650	12,130
ТКП.038-10-3д-42/1	0,99908	0,96648	25,741
ТКП.038-10-3д-42/2	0,99910	0,96648	25,668
ТКП.038-10-3д-42/3	0,99908	0,96648	25,092
ул. Офицерская, 18	0,99909	0,96648	32,446
ул. Офицерская, 22	0,99915	0,96648	15,935
ул. Офицерская, 39	0,99978	0,96649	1,468
ТКП.038-10ж-89	0,99977	0,96648	8,652
ул. Офицерская, 14	0,99498	0,96622	83,116
ул. Офицерская, 16	0,99506	0,96622	85,855

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Ворошилова, 2"а"	0,99739	0,96648	23,534
ул. Офицерская, 14	0,99518	0,96622	83,117
ул. Офицерская, 12"а"	0,99630	0,96629	1,709
ул. Офицерская, 12"в"	0,99628	0,96628	8,008
ул. Офицерская, 12 в ст. 1	0,99628	0,96630	8,253
ул. Офицерская, 12"б"	0,99631	0,96628	2,217
ул. 40 лет Победы, 15	0,88745	0,96648	35,412
б-р Здоровья, 25 корп 2	0,96343	0,96589	59,040
ТКП.045-2/3В-2	0,99920	0,96648	25,136
ТКП.045-2/3В-3	0,99919	0,96648	2,461
ТКП.045-2/3В-3*	0,99919	0,96648	12,459
ТКП.045-Дар	0,99425	0,96648	22,151
ул. Ботаническая, 20"а"	0,99078	0,96603	649,761
ул. Офицерская, 10"б"	0,96119	0,96648	1,812
ул. Офицерская, 5	0,91444	0,96648	20,771
ТКП.404-Полад	1,00000	0,96648	16,507
ул. 40 лет Победы, 17"а"	0,88767	0,96648	14,810
ул. 40 лет Победы, 17	0,88767	0,96648	9,498
ул. 40 лет Победы, 17"а"	0,88769	0,96649	9,498
ул. 40 лет Победы, 17"г"	0,88745	0,96648	16,931
ул. Офицерская, 6	0,97008	0,96648	20,874
ул. Офицерская, 4	0,97010	0,96648	20,445
ул. Офицерская, 2	0,96962	0,96648	22,573
Южное шоссе, 85	0,97003	0,96648	15,279
Южное шоссе, 79	0,96995	0,96648	4,749
Южное шоссе, 85"а"	0,97007	0,96648	6,249
Южное шоссе, 79"а"	0,97004	0,96648	9,561
ул. Офицерская, 6"г"	0,97033	0,96648	30,980
ул. Офицерская, 8	0,97034	0,96648	22,573
ул. Офицерская, 4"г"	0,97006	0,96648	32,541
ул. Офицерская, 4"г"	0,97009	0,96648	32,542
ул. Офицерская, 2"б"	0,96988	0,96648	30,415
Южное шоссе, 89	0,97002	0,96648	79,543
Южное шоссе, 83	0,96993	0,96648	79,107
Южное шоссе, 77	0,96938	0,96648	79,560
ул. Офицерская, 6"в"	0,97010	0,96648	13,987
ул. Офицерская, 6"б"	0,97010	0,96648	30,415
ул. Офицерская, 6"б"	0,97007	0,96648	30,415
ул. Офицерская, 4"б"	0,97007	0,96648	32,108
ул. Офицерская, 2"г"	0,97010	0,96648	25,120
ул. Офицерская, 6"а"	0,97008	0,96648	18,942
ул. Офицерская, 4"а"	0,97010	0,96648	18,905
ул. Офицерская, 2"а"	0,96962	0,96648	18,968
ул. Спортивная квартал 8	0,96234	0,96541	74,820
ул. Юбилейная, 40	0,98982	0,96569	163,983
ул. Юбилейная, 40в	0,99208	0,96648	2,339
ул. Революционная, 72	0,99685	0,96592	19,840
ул. Юбилейная, 37а	0,95821	0,96576	14,085
Степана Разина проспект, 60	0,99251	0,96541	30,329
ул. Маршала Жукова, 42	0,97824	0,96557	25,449
ул. Свердлова, 51	0,99623	0,96618	130,735

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Революционная, 28а	0,99989	0,96644	20,548
Ленинский пр-т, 14а	0,99360	0,96621	13,911
ул. Революционная, 15	0,99729	0,96645	9,957
б-р Туполева, 3а	0,99428	0,96648	3,540
ул. Революционная, 52/34	0,99820	0,96620	25,512
ул. Свердлова, 17а	0,99971	0,96648	2,884
ул. Свердлова, 13а	0,99955	0,96644	39,750
ул. Революционная, 80	0,97680	0,96592	92,436
ул. 40 лет Победы, 10 стр	0,87580	0,96628	18,988
ул. 40 лет Победы, 38-а	0,91063	0,96628	84,805
ул. 40 лет Победы, 82А	0,92011	0,96648	2,489
ул. Борковская, 69А	0,99711	0,96648	8,306
ул. Борковская, 78	0,97018	0,96597	9,208
ул. Борковская, 82А	0,96690	0,96596	9,398
ул. Борковская, 82Б	0,96571	0,96596	9,307
ул. Борковская, 92	0,97019	0,96596	5,423
ул. Борковская, 94	0,96619	0,96596	15,653
ул. Борковская, д.18 стр.1	0,96770	0,96649	17,285
ул. Ботаническая, 16	0,99123	0,96629	4,766
ул. Дзержинского, 52	0,99901	0,96608	4,321
ул. Заставная, 24Б	0,97095	0,96623	9,028
ул. Коммунальная, 1	0,91655	0,96648	91,672
ул. Коммунальная, 22А	0,94059	0,96648	86,229
ул. Коммунальная, 7 стр. 5	0,91660	0,96649	4,663
ул. Маршала Жукова, 58 (1-й этап)	0,95108	0,96541	96,291
ул. Маршала Жукова, 58 (3-й этап)	0,95131	0,96541	56,577
ул. Маршала Жукова, 58 (4-й этап)	0,95085	0,96541	56,695
ул. Маршала Жукова, 58 (5-й этап)	0,95073	0,96541	75,687
ул. Маршала Жукова, 58 (6-й этап)	0,95043	0,96541	62,768
ул. Маршала Жукова, 58а (2-й этап)	0,95167	0,96542	35,510
ул. Новый проезд, 4	0,95401	0,96573	58,917
ул. Офицерская, 14Г	0,99575	0,96628	1,573
ул. Полякова, 5ст (ЖД №5)	0,99452	0,96600	56,304
ул. Революционная, 15Б	0,96724	0,96593	8,530
ул. Революционная, 39	0,95629	0,96503	41,257
ул. Революционная, 53 стр (ЖК "Вера")	0,93596	0,96525	37,598
ул. Революционная, 55 стр (ЖК "Вера")	0,93612	0,96525	41,442
ул. Революционная, 80/1	0,93856	0,96503	108,747
ул. Транспортная, 5	0,91676	0,96650	12,159
ул. Фрунзе, 6а	0,97648	0,96589	24,572
ул. 70 лет Октября 52-а	0,92083	0,96633	4,675
ул. Революционная, 19 стр1	0,99858	0,96620	8,226
Новый пр-д, 8	0,99670	0,96592	32,607
Новый пр-д, 8	0,99650	0,96592	26,571
ул. Свердлова, 45А	0,99890	0,96621	18,021
ул. Коммунальная севернее здания 38-а	0,98532	0,96648	4,494
ш. Южное, 103	0,99431	0,96600	44,765
ш. Южное, 103А	0,99441	0,96628	14,210
ш. Южное, 103Б	0,99434	0,96600	31,581
ш. Южное, 73	0,96964	0,96648	6,623
Королева бульвар, 22	0,97710	0,96592	18,535

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Юбилейная, 81	0,98996	0,96554	68,512
Буденного Бульвар, 12	0,94701	0,96576	32,547
Буденного Бульвар, 1	0,95384	0,96576	30,437
Буденного Бульвар, 4	0,95611	0,96576	32,555
Буденного Бульвар, 9	0,99056	0,96546	51,982
Степана Разина проспект, 73	0,97271	0,96551	68,185
Степана Разина проспект, 65	0,97495	0,96589	67,918
бул. Кулибина д.8	0,99893	0,96620	32,654
бул. Кулибина д.4	0,99907	0,96644	32,255
Ленинский пр-т, 20	0,99796	0,96620	39,885
ул. 40 лет Победы, 120	0,99673	0,96612	68,487
ул. Ворошилова, 32	0,99931	0,96619	67,582
б-р Туполева, 19	0,98637	0,96619	22,441
б-р Орджоникидзе, 14	0,99775	0,96620	30,811
ул. Свердлова, 23	0,99949	0,96620	30,464
ул. Фрунзе, 12	0,99648	0,96620	30,386
б-р Орджоникидзе, 3	0,99788	0,96620	30,664
ул. Ворошилова, 28	0,99902	0,96619	67,591
б-р Баумана, 3	0,99249	0,96612	44,746
ул. Фрунзе, 2	0,97196	0,96589	73,455
Ленинский пр-т,42	0,99776	0,96620	44,727
ул. Маршала Жукова, 56	0,97913	0,96569	58,493
Приморский Бульвар, 25	0,99560	0,96554	27,940
б-р Туполева, 12	0,99525	0,96619	67,611
юго-западнее здания, имеющего адрес: ул. Юбилейная, 19	0,96351	0,96592	8,769
южнее здания №15 по б-ру Кулибина	0,96271	0,96593	30,220
ОП_УЗ.2-26/2в	0,97719	0,96553	1800,448
ул. 40 лет Победы, 2	0,87861	0,96640	100,482
ул. 70 лет Октября, 8"а"	0,90490	0,96648	1,250
ул. 70 лет Октября, 10	0,90691	0,96631	4,101
ул. 70 лет Октября, 8	0,90676	0,96631	111,686
Южное шоссе, 35	0,89059	0,96631	58,500
ул. 70 лет Октября, 24	0,91535	0,96631	64,201
ул. Тополиная, 1"а"	0,91712	0,96640	17,697
ул. Тополиная, 22"а"	0,92545	0,96641	6,083
ул. 70 лет Октября, 52"а"	0,92420	0,96648	0,937
ул. Тополиная, 4"б"	0,91669	0,96640	3,753
Южное шоссе, 43"б"	0,91685	0,96640	3,252
Южное шоссе, 43"а"	0,91691	0,96641	3,252
ОП_УЗ.3-8/3в	0,92370	0,96640	842,952
б-р Татищева, 25	0,91612	0,96648	16,364
ул. Офицерская, 12	0,96119	0,96648	7,177
ул. Офицерская, 2"в"	0,96988	0,96648	8,436
ул. Автостроителей, 41	0,92783	0,96648	29,829
ул. Автостроителей, 41"а"	0,92783	0,96648	5,450
ул. Автостроителей, 39	0,92769	0,96648	28,823
ул. Дзержинского, 9	0,92773	0,96648	19,925
ул. Дзержинского, 7"а"	0,92758	0,96648	32,834
ул. Дзержинского, 3"а"	0,92760	0,96648	32,865
ул. Дзержинского, 3	0,92760	0,96648	19,925

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. 40 лет Победы, 72"а"	0,92790	0,96648	5,973
ул. Автостроителей, 55	0,92136	0,96648	10,358
ул. 70 лет Октября, 5 а ст. 2	0,90660	0,96640	3,314
ул. Тополиная, 33	0,92748	0,96641	11,259
ул. Тополиная, 35	0,92703	0,96640	9,382
ул. 40 лет Победы, 38	0,91551	0,96631	19,536
ул. Тополиная, 56	0,92715	0,96648	26,817
ул. Дзержинского, 16"а"	0,92492	0,96648	10,498
ул. Дзержинского, 26"а"	0,92222	0,96648	0,312
ул. 40 лет Победы, 54	0,92424	0,96648	27,873
ул. 40 лет Победы, 50"а"	0,92424	0,96648	11,241
ул. 40 лет Победы, 50"а"	0,92424	0,96648	11,241
ул. 40 лет Победы, 52	0,92332	0,96648	18,809
ул. 40 лет Победы, 50"б"	0,92304	0,96648	8,873
ул. Тополиная, 45	0,92675	0,96640	3,628
ул. 70 лет Октября, 33"а"	0,92328	0,96641	2,988
ул. Тополиная, 24"а" к. 1	0,92343	0,96641	3,333
ул. Тополиная, 38	0,92021	0,96631	26,608
ул. Тополиная, 34	0,92009	0,96631	52,365
ОП_УЗ.3-18/Зв	0,92798	0,96648	1691,574
ОП_ТК.015-5/Зв-1	0,93618	0,96648	1481,808
б-р Татищева, 6"а"	0,91433	0,96640	5,544
ул. Дзержинского, 74	0,99974	0,96648	18,747
ул. Ботаническая, 50	0,99879	0,96648	18,026
ул. Ботаническая, 48	0,99874	0,96648	18,026
ул. Ботаническая, 46	0,99870	0,96648	18,026
ул. Ботаническая, 44	0,99866	0,96648	17,406
ул. Ботаническая, 42	0,99861	0,96648	30,711
ул. Ботаническая, 38	0,99796	0,96648	90,230
1	0,99795	0,96648	90,128
ул. Офицерская, 14	0,99521	0,96622	82,068
ул. Дзержинского, 56	0,99976	0,96648	4,326
ул. Дзержинского, 54	0,99971	0,96648	24,986
ул. Офицерская, 20	0,99915	0,96648	25,236
1	0,99911	0,96648	14,132
	0,99738	0,96648	17,405
	0,99738	0,96648	5,637
ул. Дзержинского, 26	0,99999	0,96648	33,804
ул. Дзержинского, 27"а"	0,99999	0,96648	21,753
ул. Ворошилова, 12"а"	1,00000	0,96648	23,839
ул. Ворошилова, 4"а"	0,99797	0,96632	48,164
ул. Ворошилова, 12	0,99864	0,96597	116,663
ул. Ворошилова, 12	0,99454	0,96598	116,384
ул. Ворошилова, 12	0,99656	0,96599	116,502
пр-т Ст.Разина, 15	0,99538	0,96648	76,497
пр-т Ст.Разина, 19"а"	0,99539	0,96648	17,249
пр-т Ст.Разина, 19"а"	0,99539	0,96648	5,312
пр-т Ст.Разина, 15"а"	0,99539	0,96648	4,740
пр-т Ст.Разина, 9 а к1	0,99745	0,96648	4,494
пр-т Ст.Разина, 9"а"	0,99745	0,96648	18,386
пр-т Ст.Разина, 12	0,99741	0,96648	52,442

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ОП_УЗ.1-10-9	0,98774	0,96552	798,483
пр-т Ст.Разина, 4"а"	0,99307	0,96649	9,885
ул. Автостроителей, 1"а"	0,91584	0,96648	7,512
ул. Тополиная, 24"а" к. 3	0,92774	0,96640	10,376
ул. 40 лет Победы, 82"а"	0,92011	0,96648	8,663
ул. Автостроителей, 7	0,92458	0,96648	36,316
ул. Автостроителей, 5	0,92456	0,96648	37,129
б-р Гая, 1"б"	0,91851	0,96649	4,452
б-р Гая, 1"а"	0,91851	0,96648	7,098
Порше	0,98029	0,96620	4,162
ул. Спортивная, 22 стр 1	0,98061	0,96620	10,893
ЛАБ.ГОНОЧ/АВТО	0,97837	0,96592	32,278
	0,98082	0,96649	3,579
ОП_ТК.006-17-2-2	0,98752	0,96552	791,079
ул. Фрунзе, 37	0,99182	0,96648	86,242
ОП_ТК.008-14/2в-1	0,93261	0,96486	730,100
ОП_008-19-3-3	0,95540	0,96486	263,504
ул. Революционная, 80	0,97742	0,96592	54,870
	0,98472	0,96648	0,721
ул. Революционная, 80	0,98727	0,96648	36,407
ЗАО Жилой дом административное здание	0,97623	0,96569	14,277
Д21	0,99860	0,96625	1,803
Д25	0,98794	0,96597	3,579
Д24	0,99660	0,96625	1,692
Д23; общ.туалет	0,99658	0,96625	2,873
ОП_УЗ.2-64	0,92847	0,96486	486,296
ОП_УЗ.2-11/2в	0,92810	0,96486	519,050
Приморский Бульвар, 26	0,97336	0,96541	3,305
	0,98305	0,96589	46,056
	0,99173	0,96625	59,459
Степана Разина проспект, 87	0,97743	0,96557	71,423
	0,98493	0,96589	46,122
СКЛАД ПОЛЬ-МОТ	0,95911	0,96648	10,160
Гараж базы оборудования нагр прибр	0,95911	0,96648	3,173
Полад; Пр.база № 1; Слад металла	0,95429	0,96648	90,871
АНГАР ПОЛАД	0,95028	0,96648	1,650
произв. база №2	0,94407	0,96648	34,465
	0,95783	0,96648	11,074
ПРОМСЕРВИС	0,97780	0,96650	5,861
МЕТАЛЛОСНАБ КОРП.2	0,97700	0,96648	70,588
ТЕХНОРЕСУРС	0,96768	0,96648	15,528
ОП_УЗ.4-401-ТК-9*	0,99241	0,96648	3436,720
ОП_ТК.400-Ц90	0,99882	0,96648	47,560
ГКС-53	0,97610	0,96648	4,064
Московский просп. д.19	0,99972	0,96620	20,728
Московский просп. д.19	0,99992	0,96644	5,405
Московский просп. д.19	0,99978	0,96620	26,979
ул. Свердлова д.82	0,99933	0,96620	49,737
Московский просп. д.17б	0,99987	0,96648	2,403
Московский просп. д.17	0,99987	0,96649	15,667
ул. Дзержинского 79	0,97742	0,96644	86,264

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Московский просп. д.5	0,97660	0,96648	14,171
Московский просп. д.3	0,97659	0,96648	49,592
ул. Дзержинского 75	0,97606	0,96644	208,923
Московский просп. д.1	0,97712	0,96648	59,862
бул. Кулибина д.12	0,99924	0,96620	35,408
бул. Кулибина д.10	0,99899	0,96620	35,409
Московский просп. д.7а	0,99925	0,96648	0,721
Московский просп. д.9	0,99924	0,96644	5,311
Московский просп. д.7	0,99917	0,96620	24,670
Московский просп. д.13	0,99842	0,96620	217,247
Московский просп. д.15	0,99866	0,96621	14,352
Московский просп. д.11	0,99810	0,96620	113,218
Московский просп. д.13	0,99806	0,96620	86,123
МЕДЦЕНТР	0,80494	0,96648	66,787
ОП_ТК.035-2а	0,93496	0,96592	491,165
ул. Дзержинского 98	0,98073	0,96648	8,652
В-ЛАДА ОФИС	0,97667	0,96648	3,079
ИПЧ МОЧАЛОВА	0,97668	0,96648	1,587
МОЙКА ГСК-53	0,97669	0,96644	4,066
АБК	0,94063	0,96648	18,435
ВАГОН.ДЕПО-2	0,93403	0,96648	124,836
ДОЦ ККД	0,93337	0,96648	334,447
РЕСУРСКОНТРАКТ	0,93134	0,96648	24,921
ТОЛЬЯТТИОПТОРГ	0,93110	0,96648	397,333
ГОСПИТАЛЬ	0,93738	0,96648	26,379
СПЕЦСТРОЙ	0,93565	0,96648	14,093
РЫБОКОМБИНАТ	0,93811	0,96648	60,791
РОСТОРГРЕКЛАМА	0,93815	0,96648	2,237
ФРУКТОХР-1	0,93334	0,96648	15,553
КПП ФРУКТОХРАН	0,93334	0,96648	6,153
ФРУКТОХР-2	0,93331	0,96648	13,359
СТОЯНКА ТПАП	0,92840	0,96651	33,472
СТОЛЯРКА Ф/Х	0,92826	0,96648	16,151
ФРУКТОХРАНИЛИЩЕ	0,92813	0,96648	8,152
КОМПРЕСС Ф/Х	0,92813	0,96648	3,076
КОМПРЕСС-2	0,92810	0,96648	3,076
ФРУКТОХРАНИЛИЩЕ	0,92810	0,96648	8,152
ЛАДАГАМИНДУСТР	0,92412	0,96648	9,404
СИНАПС; Бронто; ТОРГДОМ АДА	0,92352	0,96648	58,622
АПТЕЧ СКЛАД	0,92346	0,96648	26,194
ООО ЗОВ	0,95620	0,96648	18,594
МЯСОКОМБ.АБК	0,95615	0,96648	19,304
МОЛОКОЗАВОД	0,95506	0,96648	58,821
ОБСЛ.ПОМЕЩЕНИЯ	0,95413	0,96648	41,581
МЯСОКОМБИНАТ	0,95409	0,96648	20,311
ЛИФТЭЛЕКТРО	0,95148	0,96648	80,675
АЗС Торгтр; ТОРГТРАНС	0,94982	0,96648	161,432
ГАРАЖ	0,95270	0,96648	12,479
МЕХМАСТЕР	0,95270	0,96648	13,639
ЗАО Трансмаш	0,95121	0,96651	7,224
СКЛАДПОЛЬМОТ	0,94818	0,96648	46,145

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
БЫТОВКИ	0,94838	0,96648	7,691
Склад1	0,94838	0,96648	7,691
СТОЯНКА ПАТП	0,94799	0,96648	187,118
АЗС	0,94448	0,96648	1,000
ДКП	0,94377	0,96648	161,633
ХИМЧИСТКА	0,92340	0,96648	53,611
РАТ; ТПАП	0,93724	0,96648	486,329
Премьер-центр	0,93881	0,96648	9,805
АТУ	0,93571	0,96639	730,791
АБК ТЭВИС; База инж сет	0,97903	0,96648	25,929
Гараж ПТМ	0,97511	0,96648	47,631
АТС-39	0,97520	0,96648	20,938
СТО	0,97505	0,96648	45,042
Гараж пкз	0,97505	0,96648	3,845
БОКС	0,97505	0,96649	55,374
СКЛАД УЭС	0,97233	0,96648	2,769
ГАЛАНТ "ЛТД"	0,97232	0,96648	5,512
"ПРЕЛАТ"	0,97233	0,96648	72,062
Л-МАКОМ СКЛАД	0,97177	0,96648	43,525
Произ.корп.	0,97129	0,96648	24,288
Л-МАКОМ АБК-3	0,97110	0,96648	46,386
МОЛОЧНАЯ; Черный принц; ЮСА	0,97006	0,96648	87,302
ЦЕХ ПО РЕМОНТУ	0,96522	0,96648	18,805
ППЧ-69	0,96791	0,96648	16,812
"АНАСТАСИЯ"	0,96791	0,96648	2,237
Подстанция	0,96790	0,96648	3,406
ТЕПЛИЦЫ ТТУ	0,96786	0,96648	12,305
УВД ВСПОМ	0,96540	0,96648	221,427
Мастерские	0,96554	0,96650	11,536
УВД	0,96277	0,96648	78,024
Больница УВД	0,96280	0,96650	12,593
ТТУ	0,96186	0,96648	208,006
Л-МАКОМ АБК	0,96367	0,96648	35,812
"СОВРЕМЕННОСТИ"	0,95900	0,96648	112,741
"Эпсилон"	0,99380	0,96648	7,691
КОНСУЛ	0,99380	0,96648	6,956
"Скока"	0,99249	0,96648	13,213
Обув.ф-ка; скл.загот	0,99144	0,96648	139,891
Рамапласт; Твердосплав	0,99000	0,96648	70,493
Промсервис	0,99033	0,96648	14,892
ИЛК	0,81073	0,96648	47,960
ПТУ-36	0,80811	0,96648	96,285
ЮПУ КНС	0,80816	0,96648	2,249
ОУЦ	0,80571	0,96648	391,119
ОП_УЗ.5-ЮПУ-8/9а	0,84766	0,96648	1409,102
УиДСА АБК	0,81093	0,96648	23,359
УиДСА ПР.КОРП.	0,81086	0,96648	59,347
ул. Офицерская д.48	0,99993	0,96648	19,531
ул. Офицерская д.46	0,99991	0,96648	8,652
ул. Офицерская д.46	0,99992	0,96648	12,978
ОПТИМУМ	0,99797	0,96649	8,128

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
СИГМА-ИНТЕРКОМ	0,99788	0,96624	57,247
ВНС-1	0,99818	0,96648	5,287
воскресенская	0,99837	0,96648	6,608
ЛАДА-ИНВЕСТ	0,99837	0,96648	10,193
борковская	0,99837	0,96648	9,073
МДП-1	0,99826	0,96648	31,554
ОП_УЗ.1-10	0,95963	0,96592	248,448
ул. Дзержинского 92, 92а	0,98077	0,96648	11,536
ул. Дзержинского 90	0,98077	0,96644	57,859
ул. Дзержинского 90а	0,98077	0,96648	4,221
ул. Офицерская д.60	0,97746	0,96644	48,082
ГСК/75	0,97741	0,96644	57,498
ГСК/75	0,97743	0,96644	57,498
ГСК-75	0,97744	0,96648	57,466
ГПП-1	0,97743	0,96649	2,163
ГКС-50	0,97744	0,96649	6,994
ул. Воскресенская 13	0,99848	0,96649	2,680
ул. Воскресенская 13	0,99836	0,96648	3,560
ул. Воскресенская 13	0,99820	0,96648	12,361
ул. Воскресенская 13	0,99820	0,96649	3,213
ул. Революционная 1	0,99955	0,96648	3,970
ул. Революционная 3	0,99831	0,96648	147,881
ул. Революционная 3	0,99729	0,96648	65,613
ул. Революционная 5	0,99640	0,96648	29,247
ул. Юбилейная д.2	0,99649	0,96648	76,647
ул. Юбилейная д.2а	0,99658	0,96649	8,885
ул. Юбилейная д.2б	0,99656	0,96648	16,110
ул. Юбилейная д.2в	0,99656	0,96648	8,081
ул. Революционная 7	0,99856	0,96644	65,650
ул. Революционная 7	0,99830	0,96644	33,044
ул. Революционная 7	0,99800	0,96620	149,822
ул. Юбилейная д.4	0,99926	0,96644	76,690
ОП_ТК.002-10-2-3	0,95734	0,96592	379,077
ул. Революционная 18	0,99921	0,96620	63,040
ул. Революционная 16	0,99924	0,96620	35,437
ул. Свердлова д.60	0,99972	0,96620	15,911
ул. Революционная 18а	0,99993	0,96621	7,399
ул. Свердлова д.62	0,99981	0,96620	29,009
ул. Свердлова д.66	0,99981	0,96620	85,127
ул. Свердлова д.72	1,00000	0,96645	28,857
ул. Свердлова д.74	0,99970	0,96620	85,031
ул. Свердлова д.78	0,99940	0,96620	31,251
ул. Свердлова д.80	0,99949	0,96620	53,222
ул. Свердлова д.80	0,99973	0,96620	36,698
бул. Кулибина д.19	0,99943	0,96620	58,585
бул. Кулибина д.6а	0,99895	0,96620	70,655
бул. Кулибина д.6б	0,99931	0,96648	1,843
бул. Кулибина д.19	0,99900	0,96620	88,040
ул. Свердлова д.68	0,99868	0,96620	156,923
бул. Кулибина д.15	0,99985	0,96644	21,096
бул. Кулибина д.17	0,99984	0,96644	32,256

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
бул. Кулибина д.2	0,99942	0,96644	132,569
ул. Дзержинского 65	0,99942	0,96644	53,026
ПОСТ Э.Ц.Ж/Д	0,98532	0,96648	7,691
СКБ	0,98487	0,96648	10,767
ГАР2 Ж/Д	0,98494	0,96648	3,834
ГАР1 Ж/Д	0,98493	0,96648	2,307
ВАГ. ДЕПО	0,98484	0,96648	17,689
Склад абк; СКЛАД ПРОДТОВ	0,96853	0,96648	18,636
ПЕРСПЕКТИВА	0,96883	0,96648	76,326
КВАС-ЗАСОЛ.1	0,96830	0,96648	17,424
КРИОС(ХОЛОДИЛ)	0,96166	0,96648	124,794
ОВОЩЕХР	0,96177	0,96648	35,687
ВАЗ	0,85923	0,96648	6612,355
ул. Дзержинского 71	0,97743	0,96644	84,754
ул. Дзержинского 67	0,97744	0,96648	1,551
ул. Дзержинского 73	0,97645	0,96648	15,735
ул. Дзержинского 77	0,97722	0,96648	60,150
ул. Дзержинского 69	0,97689	0,96648	60,150
ГПТУ-47	0,99785	0,96648	65,850
МАГ"МЕХАНИК"	0,99785	0,96651	4,149
ОП_УЗ.4-УЗ.5	0,97704	0,96636	1824,666
ПТЭиСС	0,99589	0,96648	1157,164
ООО ВИтех сервис	0,98702	0,96648	11,919
ЦЕХ-2 ЗБСК	0,97623	0,96648	25,374
КШВ Росинка; КШВиК	0,99024	0,96648	114,558
Пивзавод	0,98155	0,96648	142,072
ХОЛОД 1000	0,97612	0,96648	1,358
ТольяттиКомплект Авто	0,97613	0,96649	10,321
ОВОЩН.БАЗА	0,97575	0,96648	18,938
ОВОЩЕХРАН.1	0,97587	0,96648	10,767
Фаворит	0,97587	0,96648	9,844
ВЕСОВАЯ	0,97581	0,96648	2,307
ОВОЩЕХРАН.2	0,97580	0,96648	51,529
ТРИКОТ.Ф-КА	0,98890	0,96648	82,296
Мегапласт	0,99120	0,96648	3,930
Торкмаш	0,99120	0,96648	17,574
Ж/Д ВОКЗАЛ	0,98723	0,96648	38,498
ХЛЕБЗАВОД	0,98562	0,96648	47,032
НАСОСНАЯ	0,98580	0,96648	1,790
БЫТОВ ОХР Ж/Д	0,98550	0,96648	6,153
Ленинский пр-т,40	0,99800	0,96620	217,668
Московский пр-т, 33	0,99792	0,96620	114,748
Московский пр-т, 29	1,00000	0,96650	5,667
б-р Баумана, 6	0,99718	0,96612	146,436
б-р Баумана, 2	0,99551	0,96613	35,066
б-р Баумана, 4	0,99536	0,96613	35,063
московский пр-т, 21	0,99516	0,96613	160,842
Московский пр-т, 27	0,99465	0,96613	58,118
ТКП.001-ЦеркВ	0,99779	0,96638	9,371
Ленинский пр-т, 21	0,99894	0,96620	60,510
гараж 6	0,99835	0,96622	20,853

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Ленинский пр-т, 18	0,99848	0,96620	179,154
пр-т Степана Разина, 28	0,99866	0,96620	43,707
пр-т Степана Разина, 34	0,99948	0,96644	60,185
ул. 40 лет Победы, 100	0,97791	0,96645	46,605
ул. 40 лет Победы, 98	0,97713	0,96640	46,646
ул. Ворошилова, 124	0,97259	0,96609	46,755
ул. Фрунзе, 4в	0,97876	0,96645	39,246
ул. 40 лет Победы, 114	0,97820	0,96645	46,604
Ленинский пр-т, 3б	0,97833	0,96645	39,245
ул. 40 лет Победы, 116	0,97768	0,96645	46,603
пр-т Степана Разина, 49	0,97691	0,96640	39,273
ул. Ворошилова, 126	0,97083	0,96575	46,914
ул. Фрунзе, 4е	0,97790	0,96610	20,992
ул. Фрунзе, 4	0,97541	0,96575	122,246
ул. Юбилейная, 6б	0,99793	0,96620	17,129
ул. Революционная, 11	0,99790	0,96620	42,740
ул. Ворошилова, 69	0,99798	0,96612	51,116
ул. Ворошилова, 71	0,99684	0,96612	102,349
ул. 40 лет Победы, 122	0,99645	0,96612	129,105
ОП_УЗ.2-26/2в-1	0,97496	0,96553	1207,592
б-р Туполева, 17	0,99917	0,96642	86,160
ул. Ворошилова, 30	0,99873	0,96642	100,857
Ленинский пр-т, 12	0,98744	0,96619	115,256
Ленинский пр-т, 14	0,98703	0,96619	101,582
б-р Туполева, 15	0,98749	0,96619	138,603
Ленинский пр-т, 10а	0,98616	0,96620	45,068
Ленинский пр-т, 8а	0,98521	0,96632	15,970
Ленинский пр-т, 8	0,98515	0,96619	101,568
ул. Ворошилова, 34	0,98469	0,96619	140,413
пр-т Степана Разина, 29	0,99688	0,96619	71,496
б-р Здоровья, 25 корп 7	0,96388	0,96589	66,047
ул. Свердлова, 49	0,99747	0,96646	60,154
б-р Здоровья, 25 корп 7	0,96288	0,96589	68,703
14-У-1	0,98626	0,96620	25,182
б-р Баумана, 5	0,99784	0,96612	5,583
б-р Здоровья, 25	0,96627	0,96632	18,115
б-р Здоровья, 25	0,96192	0,96589	12,768
б-р Туполева, 4	0,99927	0,96642	52,355
пр-т Степана Разина, 26	0,99688	0,96620	120,398
б-р Орджоникидзе, 19	0,99606	0,96620	5,426
б-р Орджоникидзе, 15	0,99394	0,96620	145,772
б-р Орджоникидзе, 7	0,99445	0,96620	179,094
Ленинский пр-т, 24	0,99805	0,96620	120,945
б-р Орджоникидзе, 18	0,99796	0,96620	40,605
Ленинский пр-т, 26	0,99793	0,96620	58,633
Ленинский пр-т, 28	0,99826	0,96620	58,677
ул. Юбилейная, 27	0,99799	0,96620	124,650
ул. Юбилейная, 23	0,99829	0,96620	57,847
ул. Юбилейная, 19а	0,99998	0,96649	2,399
ул. Юбилейная, 19	0,99915	0,96620	175,068
ул. Свердлова, 19	0,99921	0,96620	58,877

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Свердлова, 29	0,99912	0,96620	80,849
б-р Орджоникидзе, 2	0,99954	0,96620	117,347
ул. Революционная, 40	0,99832	0,96648	60,150
ул. Революционная, 34	0,99778	0,96648	60,872
ул. Революционная, 44	0,99832	0,96648	60,150
ул. Революционная, 50	0,99778	0,96648	60,150
ул. Революционная, 11	0,99783	0,96620	169,213
б-р Туполева, 14	0,99390	0,96619	203,900
пр-т Степана Разина, 41/16	0,99304	0,96599	104,025
пр-т Степана Разина, 35	0,99551	0,96599	120,049
ул. Фрунзе, 14	0,99579	0,96592	101,172
б-р Туполева, 11	0,99976	0,96648	52,313
ул. Фрунзе, 10д	0,99653	0,96592	30,052
ул. Фрунзе, 10б	0,99694	0,96620	35,391
б-р Туполева, 8	0,99886	0,96642	138,130
ул. Фрунзе, 10б	0,99655	0,96620	6,611
ул. Фрунзе, 10б	0,99619	0,96620	33,962
ул. Фрунзе, 10а	0,99694	0,96620	31,196
б-р Туполева, 2	0,99786	0,96642	66,934
ул. Фрунзе, 10/38	0,99597	0,96620	93,466
пр-т Степана Разина, 24	0,99716	0,96620	43,664
пр-т Степана Разина, 22	0,99767	0,96620	184,298
пр-т Степана Разина, 20	0,99776	0,96620	79,753
Ленинский пр-т, 15	0,99654	0,96620	112,368
пр-т Степана Разина, 18	0,99869	0,96620	209,300
ул. Свердлова, 25	0,99789	0,96620	178,545
Ленинский пр-т, 23	0,99462	0,96620	93,537
б-р Орджоникидзе, 12	0,99720	0,96620	58,361
ул. Революционная, 11	0,99787	0,96620	45,576
ул. Революционная, 11	0,99752	0,96620	77,077
ул. Юбилейная, 6	0,99680	0,96620	77,665
ул. Юбилейная, 31д	0,99216	0,96620	19,814
ул. Фрунзе, 14в	0,99188	0,96620	43,527
пр-т Степана Разина, 27	0,99554	0,96642	119,350
б-р Орджоникидзе, 10	0,99807	0,96644	40,427
б-р Орджоникидзе, 8	0,99771	0,96620	41,110
	0,99901	0,96620	15,785
ул. Свердлова, 11б	0,99951	0,96648	5,952
ул. Свердлова, 9б	0,99951	0,96648	5,952
б-р Туполева, 1	0,99643	0,96642	66,686
б-р Туполева, 13	0,99228	0,96642	179,858
б-р Туполева, 7	0,99192	0,96642	92,505
ул. Ворошилова, 26	0,99935	0,96619	73,888
ул. Ворошилова, 22	0,99909	0,96619	65,823
ул. Ворошилова, 20	0,99257	0,96642	66,687
б-р Здоровья, 25 корп 1	0,96454	0,96589	37,586
б-р Здоровья, 25 корп 1	0,96359	0,96589	67,458
б-р Здоровья, 25 корп 2	0,96353	0,96589	21,656
б-р Здоровья, 25 корп 3	0,96315	0,96589	69,983
б-р Здоровья, 25 корп 3	0,96414	0,96632	17,647
б-р Здоровья, 25	0,96607	0,96609	4,117

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
б-р Здоровья, 25	0,97143	0,96645	2,207
б-р Орджоникидзе, 6	0,99667	0,96620	40,867
ул. Свердлова, 9г	0,99406	0,96648	37,600
ул. Свердлова, 9в	0,99406	0,96648	37,600
	0,99227	0,96648	0,817
б-р Орджоникидзе, 11	0,99184	0,96592	40,778
б-р Орджоникидзе, 9	0,98951	0,96592	40,728
б-р Орджоникидзе, 13	0,98951	0,96592	40,728
ул. Свердлова, 7д	0,99244	0,96648	37,600
ул. Юбилейная, 21	0,99718	0,96620	60,617
ул. Свердлова, 7г	0,99244	0,96648	37,600
ул. Революционная, 25	0,99622	0,96620	13,384
ул. Юбилейная, 8 стр 1	0,99400	0,96620	151,154
ул. Юбилейная, 12	0,99626	0,96648	2,391
б-р Туполева, 5	0,99975	0,96617	52,518
б-р Туполева, 15б	0,99925	0,96648	25,421
ул. Свердлова, 11	0,99943	0,96648	37,600
ул. Свердлова, 13	0,99943	0,96648	37,600
ОП_УЗ.1-13-2	0,95449	0,96535	1092,743
Ленинский пр-т,38	0,99844	0,96620	62,465
б-р Баумана, 18	0,99799	0,96620	33,611
б-р Баумана, 16	0,99789	0,96620	33,599
б-р Баумана, 14	0,99743	0,96620	147,994
б-р Баумана, 8	0,99742	0,96612	33,612
б-р Баумана, 10	0,99737	0,96613	33,611
ул. Революционная, 30	0,99168	0,96612	174,641
ул. Революционная, 28а	0,99424	0,96637	14,917
ул. Свердлова, 43	0,99852	0,96620	97,616
ул. Свердлова, 39	0,99829	0,96645	19,833
ул. Свердлова, 37	0,99813	0,96620	48,870
б-р Баумана, 1	0,99237	0,96612	94,326
ул. Свердлова, 41	0,99044	0,96612	219,026
ул. Революционная, 42	0,99927	0,96620	16,186
ул. Революционная, 38	0,99849	0,96620	16,179
ул. Революционная, 38	0,99913	0,96620	16,826
ул. Революционная, 32	0,99947	0,96648	6,562
Ленинский пр-т,36	0,99794	0,96620	115,198
ул. Свердлова, 45	0,99889	0,96621	15,830
ул. Свердлова, 47	0,99847	0,96620	73,662
ул. Революционная, 22	0,99957	0,96620	35,273
ул. Революционная, 24	0,99281	0,96644	61,085
ул. Свердлова, 9а	0,99942	0,96648	37,600
б-р Туполева, 16	0,99905	0,96648	27,791
пр-т Степана Разина, 39	0,99873	0,96619	45,895
ул. Ворошилова, 24	0,99991	0,96648	52,313
пр-т Степана Разина, 33	0,99948	0,96630	45,881
пр-т Степана Разина, 25	0,99807	0,96585	46,038
пр-т Степана Разина, 32	0,99949	0,96648	59,862
ул. Ворошилова, 67	0,99890	0,96612	18,150
Ленинский пр-т, 9	0,97672	0,96640	39,272
ул. Свердлова, 17	0,99949	0,96621	79,693

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Свердлова, 15б	0,99952	0,96620	21,329
ул. Маршала Жукова, 11	0,98969	0,96589	25,719
ул. Фрунзе, 2б	0,99098	0,96589	71,584
ул. Фрунзе, 2а	0,99134	0,96589	17,995
ул. Фрунзе, 2г	0,99025	0,96589	133,777
ул. Маршала Жукова, 6	0,99101	0,96589	177,605
ул. Маршала Жукова, 2а	0,99053	0,96589	19,970
Ленинский пр-т, 1	0,99080	0,96609	35,423
Ленинский пр-т, 1а	0,98993	0,96589	84,109
ул. Маршала Жукова, 2б	0,99035	0,96589	19,884
ул. Маршала Жукова, 2в	0,99035	0,96589	19,967
ул. Маршала Жукова, 2	0,99020	0,96589	66,624
ул. Маршала Жукова, 8	0,99096	0,96609	66,421
ул. Маршала Жукова, 3в	0,98870	0,96589	32,864
ул. Маршала Жукова, 1б	0,98923	0,96589	26,850
ул. Фрунзе, 6б	0,98001	0,96611	7,119
ул. Фрунзе, 6д	0,97692	0,96590	9,634
ул. Фрунзе, 4б	0,97384	0,96575	21,109
Ленинский пр-т, 9	0,97255	0,96589	8,234
Ленинский пр-т, 3	0,96904	0,96562	174,979
Ленинский пр-т, 5	0,96939	0,96562	28,486
Ленинский пр-т, 3а	0,97317	0,96589	21,029
пр-т Степана Разина, 55/8	0,97123	0,96589	174,837
18-Х	0,96871	0,96589	24,624
пр-т Степана Разина, 45	0,96659	0,96575	207,834
Ленинский пр-т, 11	0,96861	0,96611	20,983
Ленинский пр-т, 13/43	0,96607	0,96575	129,457
пр-т Степана Разина, 51	0,96898	0,96589	20,736
Площадка №1	0,99646	0,96625	6997,007
Площадка №	0,99805	0,96634	627,514
Площадка №6	0,98549	0,96648	1496,140
Площадка №2	0,92756	0,96648	881,643
Площадка №3	0,90395	0,96648	341,038
Площадка №5	0,99935	0,96628	193,868
Площадка №10	0,91211	0,96648	167,000
патриот	0,99217	0,96648	1058,698
Площадка №4	0,99953	0,96645	61,588
Площадка №6	0,99994	0,96648	56,897
	0,98339	0,96512	2454,185
ОП_ПП	0,89155	0,96499	6096,030

3.2.Расчет показателей надежности в зоне действия Тольяттинской ТЭЦ

Ниже приведены результаты расчета показателей надежности в зоне действия ТотЭЦ.

На рисунке 3.3 показана трассировка теплопровода от ТотЭЦ до потребителя по адресу ул. Баныкина, 21б. Результаты расчета по отказам участков тепловых сетей и среднего времени восстановления отказавших участков на заданном пути приведены в таблице 3.4.

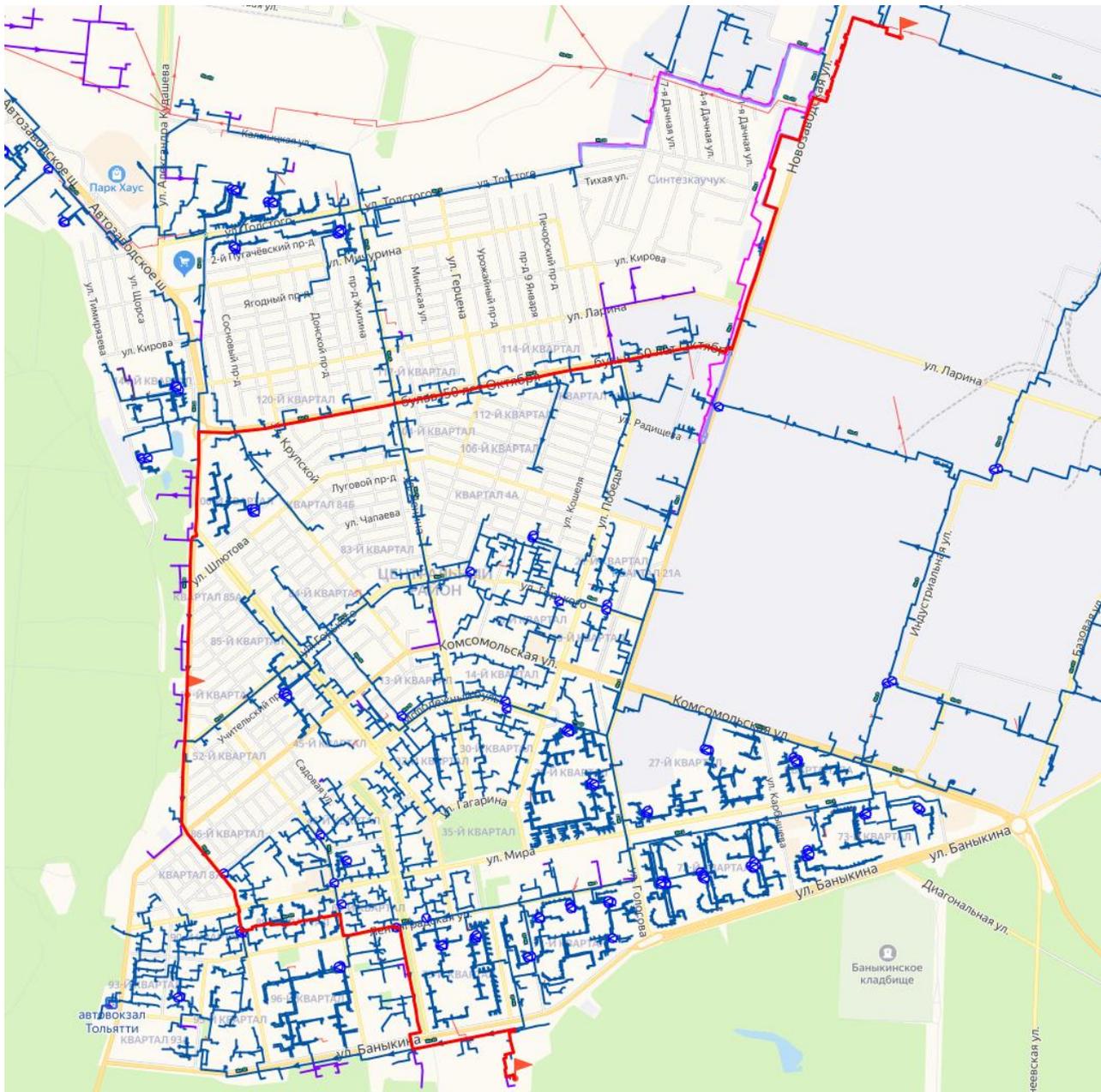


Рисунок 3.3 – Трассировка теплопровода от ТотЭЦ до потребителя «ул. Баныкина, 21б»

Таблица 3.4 – Результаты расчета показателей надежности теплопроводов от ТоТЭЦ до потребителя «ул. Банькина, 21б»

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
Тольяттинская ТЭЦ	ТоТЭЦ3в.на IIмаг.	5,00	1200	Надземная	76	9,75	0,102538	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ТоТЭЦ3в.на IIмаг.	ТоТЭЦ2в.на IIIмаг.	15,00	1200	Надземная	13	9,75	0,102538	1,14E-05	0,0000002	0,0000016
ТоТЭЦ2в.на IIIмаг.	ТоТЭЦ1в.на Iмаг.	57,00	900	Надземная	76	8,25	0,121237	2,26E-05	0,0000013	0,0000103
ТоТЭЦ1в.на Iмаг.	ТК-1.2	408,00	900	Надземная	76	8,25	0,121237	2,26E-05	0,0000092	0,0000737
ТК-1.2	ТК-XVI-1	379,00	900	Надземная	76	8,25	0,121237	2,26E-05	0,0000086	0,0000685
ТК-XVI-1	ТК-I-0	60,00	900	Надземная	76	8,25	0,121237	2,26E-05	0,0000014	0,0000108
ТК-I-0	ПС-1, ОС-2	1,00	1000	Подземная	76	22,50	0,044444	2,26E-05	0	0,0000005
ПС-1, ОС-2	ТК-I-1/2	63,50	900	Надземная	71	8,25	0,121237	2,26E-05	0,0000014	0,0000115
ТК-I-1/2		10,00	1000	Надземная	53	8,74	0,114416	2,26E-05	0,0000001	0,000001
		108,50	1000	Надземная	53	8,74	0,114416	2,26E-05	0,0000012	0,0000104
	надземка, ТК-I-6	472,38	1000	Надземная	53	8,74	0,114416	2,26E-05	0,0000053	0,0000452
		496,62	1000	Надземная	53	8,74	0,114416	2,26E-05	0,0000056	0,0000476
надземка, ТК-I-6	ГВР-47360001, надземка ТК-I-11	490,60	1000	Надземная	53	8,74	0,114416	2,26E-05	0,0000055	0,000047
ГВР-47360001, надземка ТК-I-11	ответвление с эстакады к ТК-I-12	178,70	1000	Надземная	53	8,74	0,114416	2,26E-05	0,0000002	0,0000171
ответвление с эстакады к ТК-I-12	ПС-3	7,00	700	Подземная	43	16,23	0,061605	2,26E-05	0,0000001	0,0000012
ПС-3	ТК-I-12	7,50	700	Подземная	76	16,23	0,061605	2,26E-05	0,0000001	0,0000013
ТК-I-12	ТК-I-12А	1,50	700	Подземная	43	16,23	0,061605	2,26E-05	0	0,0000005
ТК-I-12А	ТК-IV-12/1	72,90	700	Подземная	31	16,23	0,061605	2,26E-05	0,0000016	0,0000259
ТК-IV-12/1	ТК-IV-12/2	190,70	700	Подземная	31	16,23	0,061605	2,26E-05	0,0000043	0,0000678
ТК-IV-12/2	ТК-IV-12/3	212,90	700	Подземная	31	16,23	0,061605	2,26E-05	0,0000048	0,0000757
ТК-IV-12/3	ТК-IV-12/4	107,10	700	Подземная	31	16,23	0,061605	2,26E-05	0,0000024	0,0000381
ТК-IV-12/4	ТК-IV-12/5	102,20	700	Подземная	31	16,23	0,061605	2,26E-05	0,0000023	0,0000364
ТК-IV-12/5	ТК-IV-12/6	104,00	700	Подземная	31	16,23	0,061605	2,26E-05	0,0000024	0,0000037
ТК-IV-12/6	ТК-IV-12/7	107,00	700	Подземная	31	16,23	0,061605	2,26E-05	0,0000024	0,0000381
ТК-IV-12/7	ТК-IV-12/8	91,40	700	Подземная	31	16,23	0,061605	2,26E-05	0,0000021	0,0000325
ТК-IV-12/8		0,80	700	Подземная	43	16,23	0,061605	2,26E-05	0	0,0000003
	ТК-IV-12/9	107,00	700	Подземная	31	16,23	0,061605	2,26E-05	0,0000024	0,0000381

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-IV-12/9	TK-IV-12/9	204,00	600	Подземная	31	14,25	0,07017	2,26E-05	0,0000046	0,0000637
TK-IV-12/9	TK-IV-12/10	204,00	600	Подземная	23	14,25	0,07017	1,85E-05	0,0000038	0,0000521
TK-IV-12/10	TK-IV-12/11	102,00	600	Подземная	23	14,25	0,07017	1,85E-05	0,0000019	0,000026
TK-IV-12/11	TK-IV-12/12	72,40	600	Подземная	23	14,25	0,07017	1,85E-05	0,0000013	0,0000185
TK-IV-12/12	TK-IV-12/13	141,50	600	Подземная	23	14,25	0,07017	1,85E-05	0,0000026	0,0000361
TK-IV-12/13	TK-IV-12/14	174,00	600	Подземная	24	14,25	0,07017	2,03E-05	0,0000035	0,0000488
TK-IV-12/14	ПС-5, ОС-6	81,20	600	Подземная	24	14,25	0,07017	2,03E-05	0,0000016	0,0000228
ПС-5, ОС-6	TK-IV-12/15	1,00	600	Подземная	21	14,25	0,07017	1,57E-05	0	0,0000002
TK-IV-12/16	TK-IV-12/15	9,70	600	Подземная	21	14,25	0,07017	1,57E-05	0,0000002	0,0000021
ПС-7, ОС-8	TK-IV-12/16	1,00	500	Подземная	43	12,34	0,08107	2,26E-05	0	0,0000003
	ПС-7, ОС-8	1,00	500	Подземная	43	12,34	0,08107	2,26E-05	0	0,0000003
TK-IV-12/17		90,00	500	Подземная	44	12,34	0,08107	2,26E-05	0,0000002	0,0000243
TK-IV-12/19	TK-IV-12/17	129,00	500	Подземная	44	12,34	0,08107	2,26E-05	0,0000029	0,0000349
TK-IV-12/20	TK-IV-12/19	106,00	500	Подземная	44	12,34	0,08107	2,26E-05	0,0000024	0,0000286
TK-IV-12/21	TK-IV-12/20	160,00	500	Подземная	44	12,34	0,08107	2,26E-05	0,0000036	0,0000432
TK-IV-12/22	TK-IV-12/21	101,70	500	Подземная	44	12,34	0,08107	2,26E-05	0,0000023	0,0000275
TK-IV-12/23	TK-IV-12/22	103,70	500	Подземная	44	12,34	0,08107	2,26E-05	0,0000023	0,000028
TK-IV-12/24	TK-IV-12/23	148,50	500	Подземная	44	12,34	0,08107	2,26E-05	0,0000034	0,0000401
ПС-1, ОС-2	TK-IV-12/24	1,00	500	Подземная	43	12,34	0,08107	2,26E-05	0	0,0000003
TK-IV-12/24	ПС-1, ОС-2	1,00	500	Подземная	43	12,34	0,08107	2,26E-05	0	0,0000003
TK-IV-12/25	TK-IV-12/24	202,00	500	Подземная	44	12,34	0,08107	2,26E-05	0,0000046	0,0000546
ПС-1, ОС-2	TK-IV-12/25	0,50	500	Подземная	43	12,34	0,08107	2,26E-05	0	0,0000001
TK-III-24	ПС-1, ОС-2	8,00	500	Подземная	44	12,34	0,08107	2,26E-05	0,0000002	0,0000022
TK-III-24	TK-III-25	28,00	614	Подземная	18	10,49	0,095289	1,30E-05	0,0000004	0,0000037
TK-III-25	TK-III-26	48,10	614	Подземная	18	10,49	0,095289	1,30E-05	0,0000006	0,0000064
TK-III-26	TK-III-27	81,50	614	Подземная	18	10,49	0,095289	1,30E-05	0,0000011	0,0000108
TK-III-27	TK-III-28	96,00	614	Подземная	18	10,49	0,095289	1,30E-05	0,0000013	0,0000127
TK-III-28		133,00	614	Подземная	18	10,49	0,095289	1,30E-05	0,0000017	0,0000177
	TK-III-29	3,00	614	Подземная	18	10,49	0,095289	1,30E-05	0	0,0000004
TK-III-29	ПС-1, ОС-2	72,70	614	Подземная	18	10,49	0,095289	1,30E-05	0,0000009	0,0000097
ПС-1, ОС-2	TK-III-30	72,00	614	Подземная	18	10,49	0,095289	1,30E-05	0,0000009	0,0000096

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-III-30	TK-III-31	133,00	614	Подземная	18	10,49	0,095289	1,30E-05	0,0000017	0,0000177
TK-III-31	TK-III-32	138,80	614	Подземная	18	10,49	0,095289	1,30E-05	0,0000018	0,0000184
TK-III-32	TK-III-33	140,00	614	Подземная	18	10,49	0,095289	1,30E-05	0,0000018	0,0000186
TK-III-33	TK-III-34	268,00	600	Подземная	20	14,25	0,07017	1,46E-05	0,0000039	0,0000541
TK-III-34	TK-III-35	290,20	600	Подземная	20	14,25	0,07017	1,46E-05	0,0000042	0,0000586
TK-III-35		115,40	600	Подземная	20	14,25	0,07017	1,46E-05	0,0000017	0,0000233
	TK-III-36	1,00	400	Подземная	20	10,49	0,095289	1,46E-05	0	0,0000001
TK-III-36	ПС-1, ОС-2	1,00	400	Подземная	20	10,49	0,095289	1,46E-05	0	0,0000001
ПС-1, ОС-2	TK-III-37	121,10	600	Подземная	20	14,25	0,07017	1,46E-05	0,0000018	0,0000245
TK-III-37	TK-III-37А	65,00	600	Подземная	21	14,25	0,07017	1,57E-05	0,000001	0,0000141
TK-III-37А	TK-III-38	136,00	600	Подземная	21	14,25	0,07017	1,57E-05	0,0000021	0,0000294
TK-III-38	TK-III-39	240,00	600	Подземная	21	14,25	0,07017	1,57E-05	0,0000038	0,000052
TK-III-39	TK-III-40	18,00	600	Подземная	21	14,25	0,07017	1,57E-05	0,0000003	0,0000039
TK-III-40	TK-III-41	48,50	400	Подземная	21	10,49	0,095289	1,57E-05	0,0000008	0,0000077
TK-III-41	TK-III-43	282,50	400	Подземная	21	10,49	0,095289	1,57E-05	0,0000044	0,000045
TK-III-43	TK-III-44	109,70	400	Подземная	21	10,49	0,095289	1,57E-05	0,0000017	0,0000175
TK-III-44	TK-III-45	82,80	400	Подземная	24	10,49	0,095289	2,03E-05	0,0000017	0,0000171
TK-III-45	TK-III-46	22,50	400	Подземная	24	10,49	0,095289	2,03E-05	0,0000005	0,0000047
TK-III-46	TK-III-47	59,00	350	Подземная	24	9,61	0,104092	2,03E-05	0,0000012	0,0000112
TK-III-47		64,00	350	Подземная	24	9,61	0,104092	2,03E-05	0,0000013	0,0000121
	ПС-1, ОС-2	0,50	400	Подземная	43	10,49	0,095289	2,26E-05	0	0,0000001
ПС-1, ОС-2	TK-III-48	1,00	400	Подземная	37	10,49	0,095289	2,26E-05	0	0,0000002
TK-VIII-6	TK-III-48	24,00	400	Подземная	37	10,49	0,095289	2,26E-05	0,0000005	0,0000055
TK-VIII-5	TK-VIII-6	68,30	400	Подземная	37	10,49	0,095289	2,26E-05	0,0000015	0,0000157
TK-VIII-4	TK-VIII-5	43,00	400	Подземная	37	10,49	0,095289	2,26E-05	0,000001	0,0000099
TK-VIII-3	TK-VIII-4	132,80	400	Подземная	37	10,49	0,095289	2,26E-05	0,000003	0,0000305
TK-VIII-2	TK-VIII-3	105,10	400	Подземная	37	10,49	0,095289	2,26E-05	0,0000024	0,0000242
TK-VIII-1	TK-VIII-2	78,90	400	Подземная	37	10,49	0,095289	2,26E-05	0,0000018	0,0000181
ПС-5, ОС-6	TK-VIII-1	118,70	600	Подземная	37	14,25	0,07017	2,26E-05	0,0000027	0,0000371
TK-I-52	ПС-5, ОС-6	1,50	400	Подземная	47	10,49	0,095289	2,26E-05	0	0,0000003
ПС-1, ОС-2	TK-I-52	1,00	500	Подземная	19	12,34	0,08107	1,38E-05	0	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-I-51	ПС-1, ОС-2	47,00	500	Подземная	19	12,34	0,08107	1,38E-05	0,0000006	0,0000077
ТК-I-51А	ТК-I-51	89,00	500	Подземная	19	12,34	0,08107	1,38E-05	0,0000012	0,0000146
ТК-I-50	ТК-I-51А	141,00	500	Подземная	19	12,34	0,08107	1,38E-05	0,0000019	0,0000232
ТК-I-49	ТК-I-50	110,00	700	Подземная	19	16,23	0,061605	1,38E-05	0,0000015	0,0000238
ТК-I-49	ПС-1, ОС-2	1,00	150	Подземная	28	6,35	0,157542	2,26E-05	0	0,0000001
ПС-1, ОС-2	2-ТК (ПУ)	10,00	150	Подземная	43	6,35	0,157542	2,26E-05	0,0000002	0,0000014
2-ТК (ПУ)	ПС-1, ОС-2	178,00	150	Подземная	43	6,35	0,157542	2,26E-05	0,0000004	0,0000248
ПС-1, ОС-2	ТК-78-2а	0,50	207	Подземная	43	7,11	0,140663	2,26E-05	0	0,0000001
ТК-78-2а	ПС-3, ОС-4	0,50	207	Подземная	43	7,11	0,140663	2,26E-05	0	0,0000001
ПС-3, ОС-4	ПС-1, ОС-2	189,00	207	Подземная	43	7,11	0,140663	2,26E-05	0,0000043	0,0000294
ПС-1, ОС-2	ТК-78-2	1,00	150	Подземная	43	6,35	0,157542	2,26E-05	0	0,0000001
ТК-78-2	ПС-3, ОС-4	1,00	207	Подземная	43	7,11	0,140663	2,26E-05	0	0,0000002
ПС-3, ОС-4	ПС-3, ОС-4	337,50	207	Подземная	43	7,11	0,140663	2,26E-05	0,0000076	0,0000526
ПС-3, ОС-4	ТК-ХII-45/8	1,00	207	Подземная	43	7,11	0,140663	2,26E-05	0	0,0000002
ТК-ХII-45/7	ТК-ХII-45/8	281,50	400	Подземная	54	10,49	0,095289	2,26E-05	0,0000064	0,0000647
ТК-ХII-45/6	ТК-ХII-45/7	262,50	400	Подземная	54	10,49	0,095289	2,26E-05	0,0000059	0,0000604
ТК-ХII-45/6	УТ-2	133,00	200	Подземная	43	7,11	0,140663	2,26E-05	0,0000003	0,0000207
УТ-2	УТ-3	115,40	150	Подземная	43	6,35	0,157542	2,26E-05	0,0000026	0,0000161
УТ-3	УТ-4	50,00	125	Подземная	43	5,98	0,167101	2,26E-05	0,0000011	0,0000066
УТ-4	УТ-5	133,50	125	Подземная	43	5,98	0,167101	2,26E-05	0,0000003	0,0000175
УТ-5	гостиница, Банькина, 21б	37,30	125	Подземная	43	5,98	0,167101	2,26E-05	0,0000008	0,0000049

На рисунке 3.4 показана трассировка теплопровода от ТотЭЦ до потребителя по адресу ул. Банькина, 3. Результаты расчета по отказам участков тепловых сетей и среднего времени восстановления отказавших участков на заданном пути приведены в таблице 3.5.

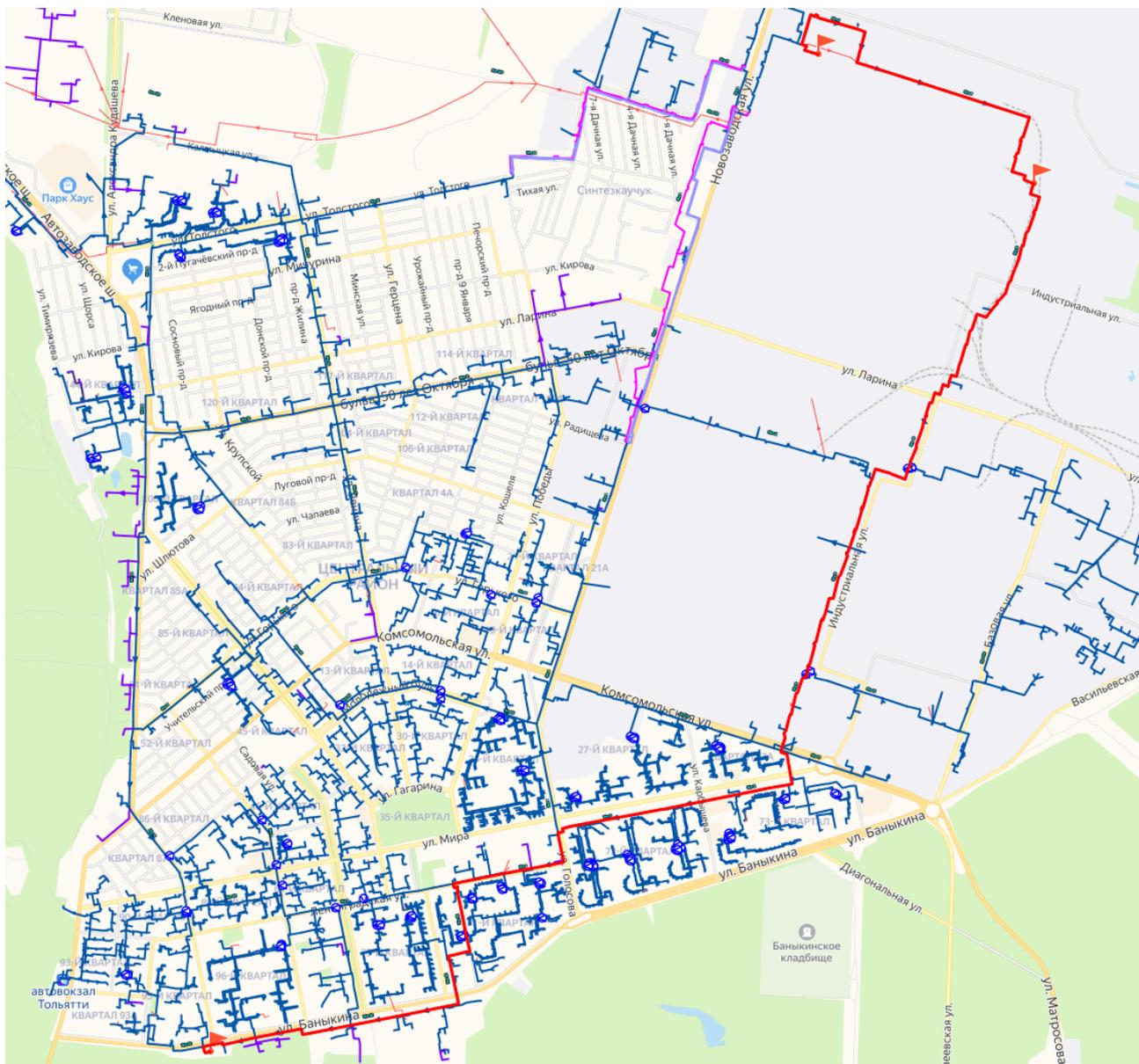


Рисунок 3.4 – Трассировка теплопровода от ТотЭЦ до потребителя «ул. Банькина, 3»

Таблица 3.5 – Результаты расчета показателей надежности теплопроводов от ТoТЭЦ до потребителя «ул. Банькина, 3»

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
ТoТЭЦ	ТoТЭЦЗв.на IIмаг.	5,00	1200	Надземная	44	9,75	0,1025	2,26E-05	0,0000001	0,0000011
ТoТЭЦЗв.на IIмаг.	Переход 1000*800	10,00	1000	Надземная	44	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000002	0,0000019
Переход 1000*800	TK-II-0	608,00	800	Надземная	44	7,77	0,1287	2,26E-05	0,0000069	0,0000522
TK-II-0	т. врезки	96,00	800	Надземная	44	7,77	0,1287	2,26E-05	0,0000022	0,0000163
т. врезки	II-стойка 68, УТ-2	448,25	800	Надземная	43	7,77	0,1287	2,26E-05	0,0000101	0,0000763
т. врезки	II-стойка 68, УТ-2	500,00	800	Надземная	43	7,77	0,1287	2,26E-05	0,0000113	0,0000851
т. врезки	II-стойка 68, УТ-2	500,00	800	Надземная	43	7,77	0,1287	2,26E-05	0,0000113	0,0000851
т. врезки	II-стойка 68, УТ-2	551,75	800	Надземная	43	7,77	0,1287	2,26E-05	0,0000125	0,000094
II-стойка 68, УТ-2	II-стойка 88, УТ-3	235,00	800	Надземная	44	7,77	0,1287	2,26E-05	0,0000053	0,00004
II-стойка 88, УТ-3	II-стойка 141	699,00	800	Надземная	44	7,77	0,1287	2,26E-05	0,000008	0,00006
II-стойка 141	II-стойка 164	160,00	800	Надземная	44	7,77	0,1287	2,26E-05	0,0000036	0,0000272
II-стойка 164	II-стойка 165, УТ-4а	305,00	800	Надземная	44	7,77	0,1287	2,26E-05	0,0000069	0,0000519
II-стойка 165, УТ-4а	II-стойка 192, УТ-5	305,00	800	Надземная	44	7,77	0,1287	2,26E-05	0,0000069	0,0000519
II-стойка 192, УТ-5	19-ТК (ПУ)	4,00	800	Надземная	44	7,77	0,1287	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
19-ТК (ПУ)	II-стойка 214 (УТ-II-6)	250,00	800	Надземная	43	7,77	0,1287	2,26E-05	0,0000056	0,0000426
II-стойка 214 (УТ-II-6)	ПС-1, ОС-2	127,00	1000	Надземная	20	8,74	0,1144	1,46E-05	0,0000019	0,0000157
ПС-1, ОС-2	II-стойка 225 (УТ-7)	1,00	1000	Надземная	58	8,74	0,1144	2,26E-05	0	0,0000002
II-стойка 225 (УТ-7)	II-стойка 247, УТ-8	258,00	1000	Надземная	20	8,74	0,1144	1,46E-05	0,0000038	0,000032
II-стойка 247, УТ-8	II-стойка 283 (УТ-9)	431,00	1000	Надземная	20	8,74	0,1144	1,46E-05	0,0000063	0,0000534
II-стойка 283 (УТ-9)	II-стойка 314 (УТ-II-10)	378,00	1000	Надземная	20	8,74	0,1144	1,46E-05	0,0000055	0,0000469
II-стойка 314 (УТ-II-10)	20-ТК (ПУ)	6,00	800	Надземная	44	7,77	0,1287	2,26E-05	0,0000001	0,000001
20-ТК (ПУ)	II-стойка 335 (УТ-11)	200,00	800	Надземная	43	7,77	0,1287	2,26E-05	0,0000045	0,0000341
II-стойка 335 (УТ-11)	II-стойка 346 (УТ-12)	127,00	800	Надземная	44	7,77	0,1287	2,26E-05	0,0000029	0,0000216
II-стойка 346 (УТ-12)	ШО-II-№1	49,00	800	Надземная	44	7,77	0,1287	2,26E-05	0,0000011	0,0000083
ШО-II-№1	TK-II-1П	57,10	800	Надземная	21	7,77	0,1287	1,57E-05	0,0000009	0,0000067
TK-II-1П	ПС-1, ОС-2	122,50	800	Подземная	21	18,27	0,0547	1,57E-05	0,0000019	0,000034
ПС-1, ОС-2	TK-II-1	2,00	800	Подземная	21	18,27	0,0547	1,57E-05	0	0,0000006
TK-II-1		102,50	800	Подземная	22	18,27	0,0547	1,57E-05	0,0000017	0,0000308
	TK-II-1А	104,00	800	Подземная	43	18,27	0,0547	2,26E-05	0,0000024	0,0000417
TK-II-1А	TK-II-1Б	51,50	800	Подземная	31	18,27	0,0547	2,26E-05	0,0000012	0,0000206

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-II-1Б	ТК-II-2	100,00	800	Подземная	31	18,27	0,0547	2,26E-05	0,0000023	0,0000401
ТК-II-2	ТК-II-2А	150,50	800	Подземная	44	18,27	0,0547	2,26E-05	0,0000034	0,0000603
ТК-II-2А	ТК-II-3	150,00	800	Подземная	44	18,27	0,0547	2,26E-05	0,0000034	0,0000601
ТК-II-3	ТК-II-4	287,00	800	Подземная	44	18,27	0,0547	2,26E-05	0,0000065	0,000115
ТК-II-4	ПС-1, ОС-2	3,00	800	Подземная	44	18,27	0,0547	2,26E-05	0,0000001	0,0000012
ПС-1, ОС-2	ТК-II-4А	0,50	800	Подземная	44	18,27	0,0547	2,26E-05	0	0,0000002
ТК-II-4А		1,00	800	Подземная	43	18,27	0,0547	2,26E-05	0	0,0000004
	ТК-II-5	117,00	800	Подземная	43	18,27	0,0547	2,26E-05	0,0000026	0,0000469
ТК-II-5	ТК-II-6	285,00	800	Подземная	44	18,27	0,0547	2,26E-05	0,0000064	0,0001142
ТК-II-6	ПС-1,ОС-2	118,00	800	Подземная	44	18,27	0,0547	2,26E-05	0,0000027	0,0000473
ПС-1,ОС-2	ТК-II-7	2,00	800	Подземная	44	18,27	0,0547	2,26E-05	0	0,0000008
ТК-II-7		2,00	800	Подземная	44	18,27	0,0547	2,26E-05	0	0,0000008
	ТК-II-8А	103,20	800	Подземная	44	18,27	0,0547	2,26E-05	0,0000023	0,0000413
ТК-II-8А	ПС-1,ОС-2	0,50	800	Подземная	44	18,27	0,0547	2,26E-05	0	0,0000002
ПС-1,ОС-2	ТК-II-8	7,50	800	Подземная	44	18,27	0,0547	2,26E-05	0,0000002	0,0000003
ТК-II-8	ТК-I-40	7,50	800	Подземная	44	18,27	0,0547	2,26E-05	0,0000002	0,0000003
ТК-I-40	ТК-I-41	145,00	800	Подземная	50	18,27	0,0547	2,26E-05	0,0000033	0,0000581
ТК-I-41	ТК-I-42	193,00	800	Подземная	25	18,27	0,0547	2,26E-05	0,0000044	0,0000772
ТК-I-42	переход 800x700мм	150,00	800	Подземная	25	18,27	0,0547	2,26E-05	0,0000034	0,000006
переход 800x700мм	ТК-I-43	3,00	800	Подземная	25	18,27	0,0547	2,26E-05	0,0000001	0,0000012
ТК-I-43	ПС-1,ОС-2	3,00	700	Подземная	43	16,23	0,0616	2,26E-05	0,0000001	0,0000011
ПС-1,ОС-2	ТК-I-44	147,00	700	Подземная	20	16,23	0,0616	1,46E-05	0,0000021	0,0000338
ТК-I-44		144,00	700	Подземная	35	16,23	0,0616	2,26E-05	0,0000033	0,0000512
	ТК-I-45	1,00	700	Подземная	44	16,23	0,0616	2,26E-05	0	0,0000004
ТК-I-45	ПС-1, ОС-2	1,00	500	Подземная	22	12,34	0,0811	1,69E-05	0	0,0000002
ПС-1, ОС-2	ТК-XII-45/0	14,00	500	Подземная	22	12,34	0,0811	1,69E-05	0,0000002	0,0000028
ТК-XII-45/0	ПС-1, ОС-2	63,00	500	Подземная	22	12,34	0,0811	1,69E-05	0,0000011	0,0000128
ПС-1, ОС-2	ТК-XII-45/1	63,00	500	Подземная	22	12,34	0,0811	1,69E-05	0,0000011	0,0000128
ТК-XII-45/1	ТК-XII-45/2	119,30	500	Подземная	22	12,34	0,0811	1,69E-05	0,0000002	0,0000242
ТК-XII-45/2	ТК-XII-45/3	83,50	500	Подземная	21	12,34	0,0811	1,57E-05	0,0000013	0,0000157
ТК-XII-45/3	ТК-XII-45/4А	149,80	500	Подземная	21	12,34	0,0811	1,57E-05	0,0000023	0,0000281

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-ХII-45/4А	ТК-ХII-45/4	82,90	500	Подземная	44	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000019	0,0000224
ТК-ХII-45/4	ТК-ХII-45/5А	55,00	500	Подземная	44	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000012	0,0000149
ТК-ХII-45/5А	ТК-ХII-45/5	106,70	500	Подземная	44	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000024	0,0000289
ТК-ХII-45/5		197,60	400	Подземная	44	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000045	0,0000455
	ПС-1, ОС-2	1,00	400	Подземная	43	10,49	0,0953	2,26E-05	0	0,0000002
ПС-1, ОС-2	ТК-ХII-45/6	1,00	400	Подземная	44	10,49	0,0953	2,26E-05	0	0,0000002
ТК-ХII-45/6	ТК-ХII-45/7	262,50	400	Подземная	44	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000059	0,0000604
ТК-ХII-45/7	ТК-ХII-45/8	281,50	400	Подземная	44	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000064	0,0000648
ТК-ХII-45/8	ТК-ХII-45/9	234,00	400	Подземная	44	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000053	0,0000538
ТК-ХII-45/9		82,00	400	Подземная	44	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000019	0,0000189
	ПС-1, ОС-1	0,30	400	Подземная	43	10,49	0,0953	2,26E-05	0	0,0000001
ПС-1, ОС-1	ТК-ХII-45/10	0,30	400	Подземная	44	10,49	0,0953	2,26E-05	0	0,0000001
ТК-ХII-45/10	ТК-ХII-45/11	192,00	400	Подземная	44	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000043	0,0000442
ТК-ХII-45/11	ТК-ХII-45/11А	163,00	400	Подземная	44	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000037	0,0000375
ТК-ХII-45/11А	ТК-ХII-45/11А	1,00	400	Подземная	43	10,49	0,0953	2,26E-05	0	0,0000002
ТК-ХII-45/11А	ТК-ХII-45/12А	12,00	400	Подземная	44	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000003	0,0000028
ТК-ХII-45/12А	ТК-ХII-45/12	117,00	400	Подземная	44	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000026	0,0000269
ТК-ХII-45/12	ПС-3, ОС-4	1,00	50	Подземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0	0,0000001
ПС-3, ОС-4	МП ТПАТП № 3, ул. Банькина, 3	46,50	50	Подземная	21	4,99	0,2002	1,57E-05	0,0000007	0,0000035

В таблице 3.6 представлены результаты расчета вероятности безотказной работы и коэффициента готовности в зоне действия ТoТЭЦ.

Таблица 3.6 – Результаты расчета показателей надежности в зоне действия ТoТЭЦ

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Тупиковый пр-д, 4	0,96258	0,97398	146,293
Тупиковый пр-д, 2	0,96796	0,97444	6,585
ул, Родины , 1	0,98635	0,97481	1,194
ул, Лесная , 13	0,95741	0,97398	2,236
ул, Тухачевского , 6	0,96243	0,97447	7,659
ул, Ставропольская , 17	0,95398	0,97423	17,822
ул, Ушакова , 28	0,95599	0,97426	7,549
ул, Мира , 48	0,96376	0,97444	10,701
ул, Мира , 48	0,96437	0,97444	10,726
ул, Мира , 48	0,96370	0,97444	10,698
ул, Мира , 50	0,95121	0,97423	12,620
ул, Мира , 52	0,94977	0,97423	10,252
ул, Мира , 54б	0,95595	0,97426	11,335
ул, Ставропольская , 19	0,95464	0,97423	21,940
ул, Ставропольская , 19а	0,95618	0,97425	11,367
ул, Ставропольская , 23	0,95440	0,97425	12,854
ул, Ставропольская , 21	0,95483	0,97425	11,313
ул, Ставропольская , 27	0,93966	0,97440	11,546
ул, Ставропольская , 31	0,94058	0,97399	9,893
ул, Ставропольская , 29	0,95125	0,97400	1,831
ул, Ставропольская , 35	0,94142	0,97398	10,631
ул, Мира , 54а	0,95715	0,97426	11,385
ул, Ставропольская , 21а	0,95641	0,97425	11,378
ул, Мира , 56	0,95651	0,97427	43,490
ул, Мира , 58	0,93861	0,97424	11,884
ул, Ставропольская , 25	0,94180	0,97441	9,411
ул, Мира , 15	0,95129	0,97413	13,431
ул, Мира, 7	0,95526	0,97434	3,606
ул, Мира , 11	0,95547	0,97435	5,497
ул, Мира, 9	0,95682	0,97442	2,281
ул, Мира , 5	0,95083	0,97416	22,578
ул, Мира , 10	0,95765	0,97444	12,193
ул, Мира , 3	0,95639	0,97439	2,332
ул, Гидростроевская , 12	0,95880	0,97445	3,393
ул, Мира, 3	0,95605	0,97437	2,331
ул, Ленинградская, 16б	0,95965	0,97399	1,354
ул, Гидростроевская, 14	0,95663	0,97434	5,481
ул, Родины , 18	0,95429	0,97431	3,348
ул, Родины , 16	0,95470	0,97432	3,336
ул, Родины , 3	0,98829	0,97481	1,055
ул, Мира 2, 2	0,99870	0,97674	7,679
ул, Ленинградская, 2а	0,95219	0,97431	36,886
ул, Гидростроевская, 5	0,95872	0,97435	7,251
ул, Мира , 1а	0,96147	0,97446	7,007

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул, Гидростроевская , 7	0,95690	0,97434	4,504
ул, Мира , 1	0,95157	0,97431	4,669
ул, Мира , 4	0,95322	0,97431	7,412
ул, Ленинградская, 10	0,95313	0,97414	3,008
ул, Ленинградская, 8	0,95022	0,97415	5,504
ул, Ленинградская , 12	0,95221	0,97415	5,532
ул, Ленинградская , 16	0,95305	0,97415	15,521
ул, Гидростроевская , 24	0,95451	0,97430	9,416
ул, Белорусская, 11	0,95567	0,97433	30,209
ул, Белорусская, 7	0,95228	0,97398	24,283
ул, Ленинградская, 19	0,95744	0,97433	4,627
ул, Белорусская , 3	0,95965	0,97398	37,037
ул, Белорусская , 5	0,94964	0,97402	35,475
ул, Ленинградская , 15	0,95965	0,97398	43,189
ул, Ленинградская/Гидростроевская, 6/16	0,95041	0,97415	9,363
ул, Ленинградская, 11	0,95071	0,97414	4,085
ул, Гидростроевская, 17	0,95009	0,97398	12,833
ул, Родины , 36а	0,95207	0,97398	2,617
ул, Родины , 30	0,95381	0,97430	3,297
ул, Родины , 32	0,95116	0,97421	3,799
ул, Родины , 28	0,95960	0,97436	2,330
ул, Родины , 34	0,95266	0,97430	3,284
ул, Республиканская, 6	0,95688	0,97433	3,266
ул, Родины , 26	0,95369	0,97430	2,283
ул, Гидростроевская, 13	0,96233	0,97444	4,062
ул, Родины , 24	0,96368	0,97444	2,359
ул, Родины , 22	0,96327	0,97444	3,401
ул, Ленинградская, 7	0,95660	0,97433	3,149
ул, Ленинградская, 3	0,95314	0,97430	3,112
ул, Родины , 20	0,95302	0,97430	4,999
ул, Гидростроевская, 9	0,95588	0,97434	4,832
ул, Ленинградская, 9	0,95904	0,97436	5,558
ул, Ленинградская, 5	0,95428	0,97431	3,124
ул, Гидростроевская, 15	0,96096	0,97441	2,363
ул, Гидростроевская, 19	0,96236	0,97444	2,349
ул, Гидростроевская, 20	0,95892	0,97433	6,046
ул, Ушакова, 43	0,95295	0,97423	4,237
ул, Ушакова, 39	0,95206	0,97424	7,023
ул, Ушакова, 37	0,95795	0,97399	11,570
ул, Мира, 21	0,95731	0,97443	6,589
ул, Мира, 23	0,95920	0,97443	5,588
ул, Мира, 17	0,95319	0,97414	8,874
ул, Мира, 27,	0,94980	0,97423	10,593
ул, Мира, 25	0,95378	0,97426	8,910
ул, Мира, 31а	0,95173	0,97423	3,429
ул, Ушакова, 34,	0,94991	0,97423	5,858
ул, Ленинградская, 26,	0,95393	0,97426	8,665
ул, Ленинградская, 28,	0,94845	0,97423	28,835
ул, Мира, 19	0,95392	0,97426	4,969

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул, Мира, 15б	0,96486	0,97443	1,921
ул, Мира, 29,	0,94769	0,97423	18,767
ул, Ушакова, 41	0,95311	0,97424	6,387
ул, Ушакова, 45	0,96170	0,97446	6,198
ул, Ленинградская, 18	0,95848	0,97443	6,678
ул, Ленинградская, 20	0,95557	0,97427	6,096
ул, Ленинградская/ул,Ушакова, 29/47	0,95427	0,97398	13,549
ул, Ленинградская, 27	0,94988	0,97413	9,848
Белорусская, 2	0,95273	0,97416	3,109
ул, Белорусская, 8	0,95158	0,97415	9,642
ул, Белорусская, 10	0,94945	0,97415	10,760
ул, Белорусская, 6	0,95171	0,97432	11,397
ул, Ушакова, 36	0,95011	0,97424	10,382
ул, Ленинградская, 24	0,95241	0,97424	10,274
ул, Ушакова, 40	0,93987	0,97442	13,342
ул, Ушакова, 42	0,94039	0,97442	12,911
ул, Ленинградская, 25	0,95289	0,97415	2,885
ул, Ушакова, 49	0,94928	0,97415	14,858
ул, Ленинградская , 31	0,95529	0,97399	33,852
ул, Ушакова , 40а	0,93908	0,97441	12,207
ул, Ушакова, 44	0,93926	0,97442	12,859
ул, Ленинградская, 28,	0,95757	0,97442	5,979
ул, Мира, 31,	0,94977	0,97423	9,943
ул, Мира, 33	0,94923	0,97423	10,504
ул, Мира, 35	0,95079	0,97424	10,069
ул, Мира, 37	0,94950	0,97440	9,902
ул, Ленинградская, 28,	0,95766	0,97442	5,979
ул, Ленинградская, 30	0,94666	0,97423	14,214
ул, Ленинградская, 32	0,94583	0,97423	11,020
ул, Мира , 74	0,93949	0,97430	7,701
ул, Мира , 72	0,94273	0,97439	4,716
ул, Мира , 76	0,93898	0,97423	6,528
ул, Жилина , 13	0,93971	0,97440	8,643
ул, Строителей , 9	0,94192	0,97399	8,011
ул, Жилина , 19	0,94460	0,97439	7,857
ул, Мира, 61	0,94897	0,97442	5,643
ул, Мира, 59	0,94403	0,97439	11,140
ул, Мира, 55	0,94664	0,97440	10,905
ул, Мира, 57	0,94593	0,97399	5,916
ул, Строителей , 11	0,94045	0,97440	6,308
ул, Строителей , 12а	0,93864	0,97398	5,895
ул, Строителей , 12	0,94085	0,97439	6,784
ул, Строителей , 14	0,94245	0,97442	9,232
ул, Жилина , 11	0,94547	0,97442	6,224
ул, Жилина , 7	0,94103	0,97398	3,244
ул, Жилина , 9	0,94269	0,97442	8,524
ул, Советская , 53,	0,93804	0,97439	6,889
ул, Советская, 55,	0,93878	0,97440	9,822
ул, Ставропольская , 33,	0,93775	0,97439	10,167

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул, Советская , 64,	0,93811	0,97439	6,908
ул, Строителей , 4	0,93848	0,97440	9,607
ул, Советская , 60а	0,93498	0,97423	22,956
ул, Советская , 64а	0,93647	0,97423	8,388
ул, Советская , 58	0,93742	0,97439	12,318
ул, Советская , 60,	0,93610	0,97423	9,376
ул, Советская , 56	0,94019	0,97440	8,466
ул, Советская , 54	0,94172	0,97439	2,572
ул, Советская , 52	0,94937	0,97442	2,267
ул, Советская , 62	0,93879	0,97439	8,417
ул, Жилина , 5а	0,93756	0,97439	9,918
ул, Строителей , 10	0,94002	0,97439	6,324
ул, Советская , 51,	0,93613	0,97422	10,648
ул, Советская , 53а,	0,94176	0,97440	3,016
ул, Строителей , 8	0,94396	0,97443	8,550
ул, Мира, 45	0,94623	0,97440	10,288
ул, Мира, 51	0,94271	0,97422	4,688
ул, Мира, 49,	0,94430	0,97439	5,423
ул, Мира, 47,	0,94632	0,97440	6,119
ул, Советская , 78	0,94635	0,97440	9,058
ул, Мира, 62,	0,93803	0,97423	20,550
ул, Мира , 60,	0,94241	0,97440	17,754
ул, Мира , 64,	0,93809	0,97423	6,860
ул, Советская , 74,	0,94725	0,97442	11,411
ул, Мира , 68,	0,93850	0,97423	10,251
ул, Мира , 66	0,93843	0,97422	10,654
ул, Мира , 70,	0,93919	0,97422	6,322
ул, Мира , 60б	0,95020	0,97442	2,311
ул, Мира , 60а	0,93847	0,97424	12,529
ул, Советская , 57	0,93982	0,97439	9,908
ул, Советская , 59	0,93983	0,97439	9,913
ул, Советская , 51а	0,94493	0,97442	8,589
ул, Советская , 53а,	0,94384	0,97443	5,998
ул, Советская , 74а	0,94574	0,97441	11,524
ул, Строителей, 7	0,94163	0,97440	26,536
ул, Мира , 62	0,93682	0,97423	49,044
ул, Жилина, 17	0,93811	0,97422	8,332
ул, Жилина , 24	0,93808	0,97428	6,092
ул, Мира , 82	0,93869	0,97443	8,907
ул, Жилина , 22	0,93881	0,97443	6,210
ул, Жилина , 20	0,94425	0,97444	5,055
ул, Жилина , 18	0,93812	0,97427	10,387
ул, Мира , 84	0,93909	0,97443	7,830
ул, Мира , 86	0,93968	0,97443	8,855
ул, Карла Маркса , 65	0,94054	0,97443	8,655
ул, Карла Маркса , 63	0,94097	0,97443	4,871
ул, Карла Маркса , 61	0,94133	0,97444	7,253
ул, Жилина, 21	0,94370	0,97439	6,399
ул, Мира, 67а	0,93842	0,97413	30,155

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул, Жилина, 30	0,94351	0,97444	5,151
ул, Жилина, 28	0,94064	0,97444	5,224
ул, Мира, 65	0,94223	0,97444	10,025
ул, Мира, 67	0,94240	0,97445	15,328
ул, Мира, 69	0,94413	0,97445	8,316
ул, Карла Маркса , 69,	0,94515	0,97445	5,171
ул, Жилина, 28а	0,94699	0,97443	4,437
ул, Карла Маркса , 73	0,94429	0,97443	4,824
ул, Карла Маркса , 71,	0,94210	0,97443	2,745
ул, Карла Маркса , 82,	0,94091	0,97427	11,713
ул, Мира, 71,	0,94276	0,97445	18,314
ул, Жилина , 16	0,93834	0,97443	6,855
ул, Жилина , 12	0,93905	0,97443	10,382
ул, Жилина , 14	0,93862	0,97443	4,895
ул, Чуковского , 1	0,93870	0,97443	6,915
ул, Чуковского , 3	0,93872	0,97443	4,089
ул, Карла Маркса , 53	0,94434	0,97445	7,177
ул, Карла Маркса , 55	0,94630	0,97445	5,872
ул, Карла Маркса , 59	0,94979	0,97399	47,866
ул, Карла Маркса , 57	0,95291	0,97399	49,361
ул, Карла Маркса , 76	0,95597	0,97389	7,956
ул, Гагарина , 2	0,95598	0,97389	10,571
ул, Гагарина , 1	0,97854	0,97445	2,677
ул, Мира, 73,	0,94532	0,97445	12,224
пл, Центральная , 4,	0,94976	0,97446	8,932
пл, Центральная , 6	0,94949	0,97446	10,644
ул, Мира, 53	0,94535	0,97439	11,344
ул, Ленинградская, 54	0,94338	0,97423	8,091
ул, Ленинградская, 56	0,94824	0,97441	5,903
ул, Ленинградская, 52	0,95044	0,97443	8,749
ул, Ленинградская, 45	0,95965	0,97398	56,812
ул, Ленинградская, 43	0,95964	0,97398	67,078
ул, Жилина, 29а	0,95965	0,97398	7,727
Жилина, 29а	0,94713	0,97398	7,224
ул, Баныкина , 8, к4	0,94320	0,97417	29,159
ул, Баныкина , 8, к1	0,93861	0,97401	41,636
ул, Баныкина , 8, к2	0,93958	0,97400	2,718
ул, Баныкина , 8, к5	0,95859	0,97445	4,563
ул, Советская , 71а	0,94261	0,97441	3,053
ул, Ленинградская, 39а	0,95933	0,97444	2,746
ул, Советская , 73	0,93911	0,97425	12,885
ул, Советская , 71	0,93919	0,97425	21,926
ул, Советская/ ул, Ленинградская, 69/41	0,93973	0,97425	25,629
ул, Ленинградская, 39	0,93867	0,97425	21,718
ул, Ленинградская, 37	0,94075	0,97398	21,650
ул, Ленинградская, 35	0,93944	0,97425	32,829
ул, Мира, 39	0,94608	0,97424	12,127
ул, Мира, 43	0,94638	0,97440	9,909
ул, Советская , 63	0,94693	0,97441	9,659

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул, Ленинградская, 40	0,94708	0,97440	12,219
ул, Советская , 65	0,94679	0,97440	11,116
ул, Ленинградская, 44	0,94770	0,97440	6,883
ул, Советская , 67	0,94151	0,97424	8,628
ул, Ленинградская, 38	0,94595	0,97423	8,719
ул, Ленинградская, 34	0,94963	0,97440	11,344
ул, Мира, 41	0,94641	0,97424	9,592
ул, Ленинградская, 36	0,94561	0,97424	11,946
ул, Ленинградская, 42	0,94607	0,97398	13,819
ул, Ленинградская, 48	0,94242	0,97423	5,698
ул, Совесткая , 80	0,94516	0,97440	9,312
ул, Ленинградская, 50	0,94546	0,97440	7,395
ул, Совесткая , 82	0,94841	0,97440	7,474
ул, Ленинградская, 46	0,94701	0,97440	7,546
ул, Жилина, 23	0,94542	0,97439	5,646
ул, Жилина, 25	0,94591	0,97440	7,856
ул, Ленинградская, 58	0,94563	0,97399	5,586
ул, Жилина, 32	0,94393	0,97444	15,962
ул, Карла Маркса, 75	0,94322	0,97443	4,804
ул, Карла Маркса, 84	0,94128	0,97443	8,402
ул, Карла Маркса, 86	0,94237	0,97444	16,535
ул, Ленинградская, 64	0,94176	0,97444	8,671
ул, Карла Маркса, 79	0,94422	0,97444	9,011
ул, Карла Маркса, 77	0,94096	0,97427	8,532
ул, Ленинградская, 53	0,93971	0,97414	61,755
ул, Ленинградская, 47,	0,94116	0,97428	16,914
ул, Жилина, 34	0,94254	0,97445	11,473
ул, Ленинградская, 49,	0,94119	0,97443	14,823
ул, Ленинградская, 51,	0,94384	0,97444	14,990
ул, Ленинградская, 53Б	0,94383	0,97399	4,351
пл, Центральная , 8	0,94552	0,97445	11,603
ул, Ленинградская, 55 ввод3	0,95320	0,97399	14,191
ул, Ленинградская, 55 ввод2	0,95310	0,97398	14,190
ул, Банькина , 8, к3	0,94734	0,97444	4,375
ул, Жилина, 38	0,94329	0,97445	23,764
ул, Жилина, 36	0,94382	0,97445	13,407
ул, Жилина, 40	0,94018	0,97428	9,284
ул, Жилина, 50	0,94189	0,97443	12,090
ул, Жилина, 42	0,94136	0,97443	11,840
ул, Жилина, 46	0,94136	0,97443	11,843
ул, Жилина, 48	0,94313	0,97444	11,906
ул, Жилина, 44	0,94332	0,97427	20,293
ул, Жилина, 52а	0,95385	0,97444	3,539
б-р Ленина , 14 ввод1	0,94036	0,97443	8,989
б-р Ленина , 14 ввод2	0,94094	0,97443	9,009
б-р Ленина , 14а	0,95763	0,97400	33,133
ул, Белорусская, 33	0,95413	0,97414	111,477
ул, Белорусская, 29	0,95019	0,97431	13,529
ул, Белорусская, 31	0,94988	0,97430	9,155

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул, Белорусская, 27	0,95224	0,97433	7,046
ул, Белорусская, 25	0,95081	0,97433	13,157
ул, Белорусская, 21	0,95611	0,97432	3,358
ул, Республиканская, 1	0,95077	0,97414	28,775
ул, Республиканская, 20	0,95611	0,97433	4,070
ул, Белорусская, 23	0,95776	0,97433	6,021
ул, Республиканская, 18	0,95206	0,97398	25,384
ул, Белорусская, 13	0,95189	0,97398	36,124
ул, Гидростроевская, 21	0,96491	0,97445	3,248
ул, Республиканская, 4	0,95384	0,97431	7,300
ул, Республиканская, 8	0,95893	0,97434	3,178
ул, Республиканская, 10	0,96373	0,97445	4,900
ул, Родины, 36	0,95130	0,97398	19,070
ул, Республиканская, 12	0,95816	0,97433	5,652
ул, Гидростроевская, 26	0,96144	0,97433	7,705
ул, Республиканская, 1а	0,96799	0,97443	4,952
ул, Ушакова, 62	0,94661	0,97444	11,788
ул, Баныкина, 2	0,94180	0,97441	29,806
ул, Белорусская, 16б	0,95120	0,97430	32,003
ул, Белорусская, 16	0,94912	0,97415	11,040
ул, Белорусская, 16в	0,95634	0,97398	83,157
ул, Ушакова, 59	0,94997	0,97432	17,924
ул, Белорусская, 14а	0,94618	0,97417	26,904
ул, Белорусская, 16а	0,94403	0,97413	51,044
ул, Белорусская, 14г	0,95010	0,97415	15,539
ул, Белорусская, 14е	0,94943	0,97433	11,074
ул, Баныкина, 3	0,95297	0,97433	3,251
ул, Ушакова, 55	0,94937	0,97415	12,459
ул, Белорусская, 14б	0,94970	0,97414	9,558
ул, Белорусская, 14г	0,95250	0,97398	26,431
ул, Белорусская, 14	0,95021	0,97398	26,258
ул, Белорусская, 6а	0,94964	0,97415	15,823
ул, Белорусская, 12	0,94798	0,97414	11,869
ул, Ушакова, 52	0,94402	0,97445	13,086
ул, Ушакова, 51	0,95143	0,97431	12,491
ул, Ушакова, 48	0,94368	0,97445	13,056
ул, Ушакова, 53	0,94818	0,97415	12,443
ул, Ушакова, 46	0,93861	0,97425	12,911
ул, Ушакова, 50	0,93935	0,97441	14,039
ул, Ушакова, 54	0,94257	0,97442	13,026
ул, Ушакова, 56	0,94087	0,97441	12,950
ул, Ушакова, 58	0,94058	0,97441	12,940
ул, Ушакова, 60	0,94156	0,97441	12,985
ул, Баныкина, 6	0,94396	0,97442	22,146
ул, Баныкина, 4	0,94589	0,97441	28,029
ул, Баныкина, 8, кб	0,95307	0,97434	10,996
ул, Баныкина, 8, к14	0,98516	0,97480	0,953
ул, Баныкина, 8, к11 и 12	0,94873	0,97435	39,496
ул, Ленинградская, 33а	0,93870	0,97425	30,992

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул, Советская , 83	0,94340	0,97441	12,985
ул, Советская , 77	0,94266	0,97441	12,958
ул, Советская , 81	0,94153	0,97441	12,906
ул, Советская , 79	0,94309	0,97441	12,978
ул, Советская , 85	0,94338	0,97442	12,992
ул, Советская , 87	0,94439	0,97445	22,166
ул, Советская , 81а	0,94314	0,97442	13,170
ул, Советская , 73а	0,93978	0,97425	14,833
ул, Ушакова, 64	0,94571	0,97444	12,628
ул, Советская, 89	0,95034	0,97445	12,016
ул, Баныкина, 13	0,97046	0,97437	3,872
ул, Баныкина, 9	0,94370	0,97418	49,589
ул, Баныкина, 8, кор,7	0,94515	0,97432	9,952
ул, Баныкина , 8, к15	0,96525	0,97445	3,563
ул, Баныкина , 8, к9	0,96710	0,97432	5,721
ул, Баныкина, 8, кор,10	0,94521	0,97432	9,765
ул, Баныкина , 8, к8	0,94959	0,97434	2,302
ул, Баныкина , 8а, к13	0,95545	0,97418	50,025
ул, Жилина, 54	0,94270	0,97443	12,007
ул, Жилина, 52	0,94316	0,97443	12,106
ул, Жилина, 56,	0,94310	0,97443	12,950
ул, Жилина, 58,	0,94516	0,97444	12,067
ул, Жилина, 62,	0,94455	0,97443	11,799
ул, Баныкина, 10,	0,94594	0,97443	15,821
ул, Жилина, 60,	0,94509	0,97443	12,021
ул, Баныкина, 12	0,94818	0,97443	15,275
б-р Ленина , 20 ввод1	0,94407	0,97446	12,050
ул, Баныкина, 12	0,95219	0,97445	14,780
Автозаводское ш, , 3	0,92464	0,97428	68,947
Автозаводское ш, , 3	0,92462	0,97428	68,940
Автозаводское ш, , 3	0,93998	0,97444	4,520
Автозаводское ш, , 1	0,95387	0,97482	3,372
Автозаводское ш, , 2	0,92953	0,97398	166,092
Автозаводское ш, , 3	0,93311	0,97443	4,374
Автозаводское ш, , 3	0,94707	0,97477	4,636
Автозаводское ш, , 3	0,94169	0,97443	4,567
Автозаводское ш, , 3	0,95206	0,97480	3,729
Автозаводское ш, , 3	0,94834	0,97480	4,648
Автозаводское ш, , 7	0,97282	0,97517	3,630
Автозаводское ш,, 6	0,94775	0,97398	68,633
ул, Калмыцкая , 44	0,96172	0,97391	23,602
ул, Калмыцкая , 34	0,95239	0,97398	53,506
ул, Кудашева , 100	0,95266	0,97399	27,994
Автозаводское ш, , 17	0,98032	0,97631	1,416
Автозаводское ш, , 21	0,95084	0,97444	5,939
ул, Калмыцкая , 36	0,95239	0,97398	53,641
ул, Л, Толстого , 22	0,96552	0,97421	15,539
ул, Л, Толстого , 24	0,96398	0,97419	6,220
ул, Калмыцкая , 42	0,96424	0,97419	10,720

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул, Л, Толстого , 11	0,97307	0,97438	2,245
ул, Л, Толстого , 13	0,96749	0,97422	22,197
ул, Л, Толстого , 15	0,97363	0,97442	4,858
ул, Л, Толстого , 22а	0,96331	0,97406	40,413
ул, Л, Толстого , 8	0,95647	0,97398	53,931
ул, Кудашева , 116	0,95234	0,97398	10,188
ул, Кудашева , 120	0,95231	0,97398	15,494
ул, Кудашева , 118	0,95562	0,97444	32,673
ул, Л, Толстого , 10	0,95233	0,97398	16,238
ул, Л, Толстого , 20	0,96597	0,97422	7,080
ул, Л, Толстого , 18	0,96902	0,97424	6,888
ул, Л, Толстого , 7	0,96203	0,97391	5,611
ул, Л, Толстого , 20а	0,95688	0,97443	27,773
ул, Л, Толстого , 20б	0,95737	0,97444	27,816
ул, Л, Толстого , 5	0,96631	0,97422	7,373
ул, Л, Толстого , 9	0,96606	0,97422	22,060
ул, Калмыцкая , 48	0,96170	0,97391	23,595
ул, Калмыцкая , 46	0,96170	0,97391	32,564
ул, Ленина , 39	0,97530	0,97444	13,705
ул, Мичурина , 81а	0,97333	0,97444	12,922
ул, Толстого, 34	0,96352	0,97417	28,697
ул, Ленина , 35	0,96922	0,97438	21,485
ул, Ленина , 33	0,96948	0,97438	21,511
ул, Ленина , 37	0,96121	0,97391	40,207
ул, Л, Толстого , 26	0,96446	0,97419	15,465
ул, Л, Толстого , 28	0,96610	0,97423	10,692
ул, Л, Толстого , 26а	0,96365	0,97417	47,296
ул, Л, Толстого , 30	0,96218	0,97391	10,517
ул, Л, Толстого , 32	0,96505	0,97417	27,440
ул, Ленина , 31	0,96538	0,97417	24,076
ул, Л, Толстого , 25	0,96894	0,97431	23,767
ул, Л, Толстого , 21	0,96932	0,97439	25,972
ул, Л, Толстого , 17	0,97234	0,97441	26,357
ул, Ленина , 35б	0,96886	0,97437	20,366
ул, Ленина , 37а	0,96127	0,97391	12,789
ул, Мичурина , 78а	0,96127	0,97392	8,277
ул, Мичурина , 78б	0,96127	0,97392	3,104
ул, Ленина , 48	0,97507	0,97444	18,906
ул, Ленина , 44	0,96804	0,97437	21,099
ул, Л, Толстого , 27	0,96468	0,97421	12,096
Автозаводское ш, , 23	0,96299	0,97448	15,601
Автозаводское ш, , 37	0,94892	0,97398	23,736
ул, Кирова , 3б	0,96038	0,97427	34,800
ул, Мичурина , 27а	0,96978	0,97428	3,027
ул, Тимирязева , 83	0,97246	0,97474	2,342
ул, Тимирязева , 81	0,97441	0,97474	2,380
ул, Ларина , 2б	0,95198	0,97425	28,929
ул, Тимирязева , 74	0,95591	0,97398	51,686
ул, Ларина, 1	0,96688	0,97447	3,328

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул, Ларина, 1	0,95740	0,97431	19,920
ул, Ларина, 1	0,95711	0,97431	19,898
ул, Лесная , 1	0,95257	0,97427	17,659
ул, Лесная , 1	0,95199	0,97428	15,514
Автозаводское ш, , 39	0,95622	0,97399	45,257
ул, Тимирязева , 119	0,95182	0,97400	21,642
Автозаводское ш, , 51	0,95919	0,97428	28,640
Автозаводское ш, , 49	0,95919	0,97427	29,218
ул, Ларина , 4	0,94924	0,97398	15,384
Автозаводское ш, , 41	0,94909	0,97398	26,258
Автозаводское ш, , 47	0,95270	0,97428	8,527
Автозаводское ш, , 43	0,95391	0,97428	9,842
Автозаводское ш, , 26а	0,94370	0,97428	7,774
б-р 50 лет Октября, 15	0,95559	0,97427	18,619
б-р 50 лет Октября , 8	0,95501	0,97403	16,567
б-р 50 лет Октября, 6	0,95534	0,97403	18,976
б-р 50 лет Октября , 27	0,95643	0,97428	23,005
б-р 50 лет Октября , 25	0,95611	0,97417	23,328
б-р 50 лет Октября , 5	0,95433	0,97399	16,116
б-р 50 лет Октября , 3	0,95546	0,97424	16,007
б-р 50 лет Октября , 1	0,95788	0,97430	18,729
б-р 50 лет Октября , 7, 7а	0,95618	0,97398	18,628
б-р 50 лет Октября , 4	0,95427	0,97399	18,978
б-р 50 лет Октября , 2	0,95476	0,97410	18,799
Автозаводское ш, , 30	0,95713	0,97428	18,093
Автозаводское ш, , 28	0,96038	0,97431	18,336
ул, Кирова , 64	0,96148	0,97395	26,234
ул, Ленина , 45	0,96332	0,97444	14,896
ул, Ленина , 43	0,95752	0,97444	22,240
ул, Ленина , 41	0,95663	0,97444	18,899
ул, Ленина , 51	0,96285	0,97444	18,435
ул, Ленина , 49	0,96363	0,97444	18,512
ул, Ларина , 64	0,96853	0,97444	5,334
ул, Ленина , 60а	0,98333	0,97475	2,546
ул, Ларина , 66	0,96942	0,97445	13,896
ул, Ленина , 47	0,96326	0,97444	18,512
ул, Ленина , 58	0,96194	0,97444	40,825
ул, Ленина , 56	0,95965	0,97398	18,376
ул, Ленина , 52	0,95597	0,97444	18,839
ул, Ленина , 54	0,95695	0,97444	19,179
ул, Ленина , 50	0,97401	0,97444	18,875
б-р 50 лет Октября , 10а	0,96571	0,97438	19,316
б-р 50 лет Октября , 12	0,96602	0,97438	9,786
б-р 50 лет Октября , 14	0,96719	0,97441	9,767
б-р 50 лет Октября , 14	0,97244	0,97441	3,810
б-р 50 лет Октября , 10	0,95616	0,97399	31,893
б-р 50 лет Октября , 28	0,95965	0,97400	20,469
б-р 50 лет Октября , 57	0,96444	0,97445	16,804
б-р 50 лет Октября , 55	0,96796	0,97446	14,560

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул, Ленина , 53	0,96411	0,97444	18,626
ул, Ленина , 53а	0,96470	0,97444	31,614
ул, Ленина , 59	0,95951	0,97398	12,435
ул, Ленина , 61	0,95951	0,97398	12,438
ул, Ленина , 63	0,96498	0,97444	12,835
ул, Ленина , 65	0,95951	0,97399	12,482
б-р 50 лет Октября , 53а	0,96173	0,97443	14,651
б-р 50 лет Октября , 53	0,96609	0,97445	15,108
б-р 50 лет Октября , 53б	0,97065	0,97444	4,379
б-р 50 лет Октября , 24а	0,96380	0,97444	13,139
б-р 50 лет Октября , 24	0,96628	0,97445	15,273
б-р 50 лет Октября , 26	0,95965	0,97399	19,076
ул, Ленина/ 50лет Октября, 57/20	0,96118	0,97443	16,785
ул, Ленина , 62	0,96240	0,97444	18,406
ул, Ленина , 60	0,96294	0,97444	14,336
ул, Ленина/б-р 50 лет Октября , 66/22	0,96184	0,97444	17,123
ул, Ленина , 64	0,96342	0,97444	32,851
ул, Лесная , 1а	0,95194	0,97429	15,511
ул, Лесная , 1а	0,95244	0,97430	15,542
ул, Лесная , 1а	0,95025	0,97425	21,587
ул, Лесная , 1а	0,95294	0,97430	15,572
ул, Лесная, 3	0,95715	0,97428	7,005
б-р 50 лет Октября , 11	0,95541	0,97427	14,192
б-р 50 лет Октября , 17	0,95677	0,97427	17,193
ул, Лесная , 56а	0,95491	0,97428	12,257
ул, Лесная , 48	0,95434	0,97428	19,709
ул, Лесная , 42	0,95739	0,97429	13,791
ул, Лесная , 40	0,95747	0,97429	19,950
б-р 50 лет Октября , 21	0,95414	0,97413	24,983
ул, Лесная , 50	0,95490	0,97428	13,658
ул, Лесная , 56	0,95450	0,97428	15,976
ул, Лесная , 58	0,95628	0,97429	17,841
ул, Лесная , 62	0,96013	0,97429	14,471
ул, Лесная , 64	0,95780	0,97429	16,796
ул, Лесная , 54	0,95721	0,97429	13,928
ул, Лесная , 60	0,96058	0,97429	11,486
ул, Лесная , 52	0,95677	0,97429	13,647
ул, Лесная , 46	0,95784	0,97428	15,126
ул, Лесная , 44	0,95581	0,97400	10,413
б-р 50 лет Октября , 23	0,95353	0,97423	26,459
б-р 50 лет Октября , 19	0,95408	0,97409	15,491
б-р 50 лет Октября , 9	0,95363	0,97399	13,125
б-р 50 лет Октября , 13	0,95409	0,97410	26,311
ул, Лесная , 36	0,96375	0,97430	14,703
ул, Карла Маркса , 19	0,95975	0,97446	16,121
ул, Карла Маркса , 17	0,96255	0,97447	12,352
ул, Карла Маркса , 16	0,96447	0,97447	11,885
ул, Карла Маркса , 18	0,95826	0,97430	25,456
ул, Карла Маркса , 16а	0,96029	0,97430	9,357

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул, Чапаева , 35а	0,95904	0,97400	18,447
ул, Чапаева , 42а	0,95946	0,97401	17,786
ул, Карла Маркса , 21	0,95849	0,97445	16,816
ул, Карла Маркса , 1	0,96988	0,97445	5,179
ул, Чапаева , 64а	0,95476	0,97402	59,273
пр, Клавдии Вавиловой, 2	0,97683	0,97448	11,261
пр, Клавдии Вавиловой, 2	0,97579	0,97448	5,193
ул, Ленина , 69	0,95439	0,97414	19,908
ул, Ленина , 71	0,95606	0,97414	7,607
ул, Ленина , 73	0,95877	0,97445	16,385
ул, Ленина , 75	0,95382	0,97414	22,111
ул, Ленина , 77	0,95947	0,97398	22,567
ул, Ленина , 76	0,95712	0,97400	36,754
ул, Ленина , 67	0,95965	0,97398	45,672
ул, Горького , 37	0,95473	0,97409	18,089
ул, Горького , 50	0,95662	0,97428	12,856
ул, Горького , 48	0,95826	0,97399	10,950
ул, Горького , 40	0,95647	0,97428	21,458
ул, Горького , 42	0,95652	0,97428	12,697
ул, Горького , 44	0,95804	0,97428	15,286
ул, Горького , 46	0,95961	0,97445	18,851
ул, Горького , 35	0,95586	0,97423	22,843
ул, Горького , 33	0,95573	0,97423	21,884
ул, Комсомольская , 78	0,95770	0,97402	41,329
ул, Горького , 68	0,95263	0,97392	20,174
ул, Горького, 41	0,95779	0,97393	17,597
ул, Горького , 66	0,95426	0,97428	18,659
ул, Ленина , 90	0,95590	0,97396	20,233
ул, Ленина , 79	0,95393	0,97414	23,795
ул, Горького , 39	0,95728	0,97398	32,449
ул, Горького , 39а	0,95951	0,97400	2,824
ул, Горького , 60	0,95513	0,97403	19,629
ул, Ленина , 81	0,95809	0,97399	21,042
ул, Горького , 58	0,95535	0,97404	22,626
ул, Горького , 56	0,95802	0,97446	16,355
ул, Горького , 54	0,95948	0,97399	8,752
ул, Ленина , 83	0,95306	0,97391	37,184
ул, Ленина , 85	0,95956	0,97399	59,422
ул, Карла Маркса , 23	0,95689	0,97428	20,264
ул, Карла Маркса , 25а	0,95794	0,97428	21,464
ул, Садовая , 28	0,96706	0,97444	4,155
ул, Садовая , 23а	0,95404	0,97423	22,948
ул, Садовая , 23б	0,96042	0,97428	4,536
ул, Горького , 29а	0,95292	0,97425	23,956
ул, Горького , 27а	0,95480	0,97426	10,754
ул, Горького , 34а	0,95438	0,97428	16,526
ул, Горького , 34б	0,95385	0,97398	19,682
ул, Комсомольская , 44	0,95446	0,97428	14,326
ул, Лесная, 52а	0,95330	0,97423	28,030

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул, Лесная , 13	0,95759	0,97398	77,093
ул, Советская , 15	0,95672	0,97426	7,045
Учительский пр-д, 4	0,96223	0,97428	7,197
ул, Горького, 1	0,95427	0,97423	9,937
ул, Карла Маркса , 40	0,95798	0,97417	19,051
ул, Комсомольская , 101	0,96440	0,97434	8,564
ул, Комсомольская , 107	0,98200	0,97454	2,347
ул, Комсомольская , 62	0,95805	0,97428	11,155
ул, Горького , 29	0,95925	0,97428	12,387
ул, Горького , 31	0,96423	0,97445	10,445
ул, Горького , 36	0,95633	0,97427	14,606
ул, Карла Маркса , 20	0,95703	0,97429	24,261
ул, Горького , 38	0,95712	0,97429	17,020
ул, Комсомольская , 52	0,95710	0,97399	4,725
ул, Карла Маркса /ул,Комсомольская, 36/50	0,96199	0,97444	6,415
ул, Карла Маркса , 34	0,95969	0,97438	9,829
ул, Карла Маркса , 32	0,95835	0,97428	9,823
ул, Карла Маркса , 30	0,95648	0,97428	8,035
ул, Карла Маркса , 31	0,95423	0,97425	10,072
ул, Карла Маркса , 29	0,95505	0,97425	6,964
ул, Карла Маркс, 27а	0,95350	0,97425	24,771
ул, Комсомольская, 46а	0,95467	0,97428	15,900
ул, Комсомольская , 42	0,95431	0,97428	15,844
ул, Карла Маркса , 33	0,95550	0,97428	9,318
ул, Карла Маркса , 35	0,95843	0,97428	7,778
ул, Комсомольская , 48	0,96130	0,97444	6,648
ул, Комсомольская , 46б	0,97027	0,97445	2,803
ул, Карла Маркса , 24	0,95665	0,97398	23,745
ул, Карла Маркса , 26	0,95833	0,97428	7,548
ул, Карла Маркса , 28	0,95924	0,97428	11,405
ул, Карла Маркса , 42	0,95906	0,97425	18,167
ул, Комсомольская , 93	0,96813	0,97435	5,219
ул, Комсомольская/ Жигулевская , 62/4	0,95760	0,97428	11,354
ул, Карла Маркса , 27	0,95894	0,97398	15,570
ул, Комсомольская , 44а	0,95514	0,97428	9,981
ул, Ленина , 101	0,95648	0,97417	6,859
Молодежный б-р , 15	0,95757	0,97433	10,089
Молодежный б-р , 13	0,95765	0,97432	22,657
Молодежный б-р, 8	0,95877	0,97416	14,467
Молодежный б-р , 10	0,95691	0,97386	13,432
Молодежный б-р , 12	0,95878	0,97432	10,101
Молодежный б-р , 14	0,96135	0,97432	7,262
Молодежный б-р , 18	0,95860	0,97432	9,561
Молодежный б-р , 16	0,96034	0,97432	7,592
ул, Ленина , 99	0,95953	0,97432	7,782
Молодежный б-р , 20	0,95946	0,97432	7,793
ул, Ленина , 97	0,95985	0,97432	8,789
ул, Ленина , 95	0,96043	0,97432	7,384
ул, Ленина , 93	0,96152	0,97432	7,157

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул, Ленина , 91	0,95593	0,97398	15,676
ул, Ленина , 89а	0,96170	0,97432	9,607
ул, Ленина , 89	0,96260	0,97432	8,045
ул, Комсомольская , 119	0,97723	0,97453	4,735
Молодежный б-р , 11	0,95903	0,97433	11,690
ул, Комсомольская , 119	0,97673	0,97453	4,722
ул, Ленина , 100	0,95537	0,97417	13,393
Молодежный б-р , 17	0,95631	0,97416	11,983
Молодежный б-р , 24	0,95537	0,97432	20,035
Молодежный б-р , 22	0,95359	0,97402	32,428
ул, Ленина , 98	0,95587	0,97433	24,609
ул, Комсомольская , 125	0,95576	0,97433	14,794
ул, Комсомольская , 76	0,96305	0,97448	31,430
ул, Комсомольская , 121	0,96343	0,97432	9,691
ул, Ленина , 96	0,95730	0,97433	20,634
ул, Ленина , 94	0,95591	0,97388	15,188
Молодежный б-р, 2	0,95727	0,97417	17,915
ул, Карла Маркса , 46, 46а	0,95857	0,97417	11,581
ул, Карла Маркса , 44а	0,95778	0,97388	6,118
ул, Карла Маркса , 44	0,95617	0,97417	19,093
ул, Жилина, 5	0,93951	0,97438	3,842
ул, Жилина, 6	0,94485	0,97445	4,557
ул, Жилина, 4	0,94649	0,97445	5,502
ул, Жилина, 2	0,95164	0,97446	7,867
пл, Свободы, 9	0,94473	0,97446	16,508
ул, Карла Маркса , 39	0,94490	0,97446	11,262
ул, Садовая , 57	0,94182	0,97440	5,247
ул, Ставропольская , 43	0,94835	0,97444	9,108
ул, Советская , 50	0,94128	0,97440	13,754
ул, Ставропольская , 102	0,94075	0,97441	14,434
ул, Жилина , 3а	0,94251	0,97441	7,098
ул, Жилина, 3	0,94626	0,97442	5,138
ул, Жилина , 1а	0,93663	0,97439	10,966
ул, Садовая , 42	0,93939	0,97440	6,283
ул, Жилина , 1	0,94249	0,97442	7,204
пл, Свободы , 2	0,94384	0,97443	10,727
ул, Комсомольская , 40	0,95543	0,97428	18,754
ул, Комсомольская , 38	0,96845	0,97444	3,054
пл, Свободы, 4	0,96711	0,97446	7,236
ул, Ленина , 129	0,95645	0,97416	12,184
ул, Ленина , 125	0,95801	0,97432	11,043
ул, Ленина , 131	0,96692	0,97433	4,782
ул, Гагарина, 6	0,95825	0,97433	28,299
Молодежный б-р, 5	0,95609	0,97417	12,702
Молодежный б-р , 3	0,95691	0,97433	16,665
ул, Карла Маркса , 50	0,95810	0,97434	15,836
ул, Ленина , 103	0,95499	0,97416	10,296
ул, Ленина , 105	0,95435	0,97416	10,020
ул, Ленина , 111	0,95632	0,97387	11,593

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Молодежный б-р , 9а	0,95691	0,97416	3,013
Молодежный б-р, 9	0,95775	0,97433	10,171
Молодежный б-р, 7	0,96158	0,97434	12,695
ул, Ленина , 107	0,95428	0,97416	12,680
ул, Ленина , 109	0,95599	0,97417	9,771
Молодежный б-р, 6	0,95749	0,97395	18,838
Молодежный б-р, 4	0,95565	0,97415	14,052
ул, Ленина , 104	0,95396	0,97417	13,930
ул, Ленина , 106	0,95412	0,97416	13,707
ул, Чуковского, 4	0,95658	0,97444	6,121
ул, Карла Маркса , 47	0,94053	0,97443	11,688
ул, Жилина, 8	0,94914	0,97446	5,557
ул, Жилина , 10	0,94960	0,97446	5,567
ул, Карла Маркса , 45	0,94189	0,97444	6,166
ул, Карла Маркса , 41	0,94266	0,97445	9,042
ул, Карла Маркса , 41а	0,97951	0,97487	1,122
ул, Чуковского, 5	0,94002	0,97443	5,114
ул, Карла Маркса , 49	0,94143	0,97444	6,191
ул, Карла Маркса , 51	0,94118	0,97444	7,613
ул, Карла Маркса , 54	0,95833	0,97434	20,915
ул, Карла Маркса , 52	0,95913	0,97435	18,880
ул, Карла Маркса , 58	0,96437	0,97435	9,871
ул, Карла Маркса , 56	0,95710	0,97432	16,598
ул, Карла Маркса , 62	0,95553	0,97416	12,136
ул, Карла Маркса , 64	0,95698	0,97432	12,368
ул, Карла Маркса , 60	0,95772	0,97432	16,406
ул, Карла Маркса , 68	0,95675	0,97432	13,136
ул, Карла Маркса , 70	0,95754	0,97433	12,531
ул, Карла Маркса , 66	0,95843	0,97396	32,998
ул, Карла Маркса , 74	0,96022	0,97434	11,570
ул, Карла Маркса , 72	0,96009	0,97434	9,673
ул, Ленина , 113	0,95937	0,97433	6,371
ул, Ленина , 119	0,96036	0,97434	12,307
ул, Ленина , 123	0,96296	0,97434	9,560
ул, Гагарина, 4	0,95926	0,97398	59,458
ул, Ленина , 115	0,95491	0,97416	11,596
ул, Ленина , 117	0,95837	0,97386	8,881
ул, Ленина , 127	0,95820	0,97432	10,103
ул, Карла Маркса , 60а	0,96292	0,97432	2,905
ул, Мира , 92	0,96215	0,97444	12,934
ул, Мира , 92	0,96204	0,97444	12,928
ул, Мира , 92а	0,95473	0,97398	2,018
ул, Мира , 92	0,95687	0,97444	14,644
ул, Мира , 90	0,95700	0,97444	14,934
ул, Мира , 90	0,95735	0,97445	9,475
ул, Победы , 74	0,95729	0,97444	15,959
ул, Победы , 76	0,95324	0,97399	17,507
ул, Победы , 72	0,95813	0,97445	15,647
ул, Мира , 90а	0,95803	0,97445	5,671

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул, Мира , 90	0,95790	0,97445	13,569
ул, Мира , 90Б	0,95630	0,97400	4,473
б-р Ленина, 1	0,94359	0,97427	27,377
ул, Мира , 94	0,96246	0,97444	10,944
ул, Мира , 94	0,95630	0,97444	9,815
ул, Мира , 94	0,95708	0,97444	10,955
ул, Мира , 102	0,96153	0,97443	11,975
ул, Мира , 102	0,96143	0,97443	11,974
ул, Мира , 102	0,96211	0,97443	12,014
ул, Голосова , 20	0,95655	0,97399	31,712
ул, Мира , 104	0,95445	0,97413	18,646
ул, Мира , 108	0,95547	0,97443	10,830
ул, Голосова , 85	0,95377	0,97443	13,939
ул, Голосова , 87	0,95409	0,97443	14,887
ул, Голосова , 89	0,95470	0,97444	15,659
ул, Голосова , 91	0,95522	0,97445	13,780
ул, Голосова , 91	0,95625	0,97445	11,531
ул, Мира , 100	0,95660	0,97446	10,166
ул, Мира , 100	0,95654	0,97446	9,969
ул, Мира , 100	0,95705	0,97446	9,155
ул, Мира , 100	0,95740	0,97446	8,731
ул, Мира , 98	0,95793	0,97447	12,508
ул, Мира , 98	0,95951	0,97447	14,234
ул, Мира , 96	0,95560	0,97444	11,741
ул, Мира , 96	0,95527	0,97444	11,726
ул, Мира , 96а	0,95505	0,97444	25,480
ул, Мира , 96	0,95615	0,97444	11,128
ул, Мира , 94а	0,96064	0,97444	3,534
ул, Голосова , 32	0,95886	0,97443	37,459
ул, Голосова , 30	0,95873	0,97443	37,438
ул, Голосова , 26	0,95248	0,97398	38,483
ул, Голосова , 95	0,95197	0,97443	5,974
ул, Мира , 79	0,94183	0,97443	7,385
б-р Ленина, 5	0,94730	0,97443	34,265
ул, Банькина , 24	0,95480	0,97443	9,998
б-р Ленина, 7	0,95949	0,97399	34,676
б-р Ленина, 3	0,95189	0,97442	21,507
б-р Ленина, 10 ввод2	0,94748	0,97443	13,771
б-р Ленина , 10 ввод1	0,94943	0,97443	20,135
ул, Ленинградская , 55 ввод1	0,95310	0,97398	14,190
ул, Ленинградская , 57	0,94940	0,97444	9,397
б-р Ленина, 9	0,94929	0,97443	7,011
ул, Мира , 77	0,95955	0,97398	67,752
ул, Банькина , 20	0,94480	0,97443	5,500
ул, Мира , 81	0,94601	0,97444	15,472
ул, Банькина , 26	0,95064	0,97443	7,474
б-р Ленина , 11	0,95047	0,97443	6,886
б-р Ленина , 13,	0,95278	0,97443	6,950
б-р Ленина , 17	0,94715	0,97443	13,799

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
б-р Ленина , 19,	0,95046	0,97440	32,871
б-р Ленина, 15 ввод2	0,94769	0,97441	10,322
б-р Ленина, 15 ввод2	0,94769	0,97441	10,322
б-р Ленина , 7а ввод1	0,97512	0,97479	6,783
б-р Ленина , 7а ввод2	0,95168	0,97441	24,423
б-р Ленина , 15а	0,94419	0,97420	47,520
б-р Ленина , 12 ввод1	0,94105	0,97443	9,010
б-р Ленина , 12 ввод2	0,94129	0,97443	9,021
б-р Ленина , 18 ввод1	0,94438	0,97446	12,063
б-р Ленина, 10 ввод3	0,94671	0,97443	13,742
б-р Ленина, 10 ввод4	0,94640	0,97443	13,754
б-р Ленина, 10 ввод5	0,94632	0,97443	13,769
б-р Ленина, 10	0,94599	0,97443	13,772
б-р Ленина, 16 ввод3	0,94869	0,97444	9,254
б-р Ленина, 16 ввод2	0,94721	0,97444	9,201
б-р Ленина , 16 ввод1	0,94598	0,97443	9,158
б-р Ленина , 22 ввод1	0,94335	0,97398	33,693
б-р Ленина , 22 ввод2	0,95238	0,97398	24,045
б-р Ленина , 22 ввод2	0,95288	0,97398	20,333
б-р Ленина , 21	0,95965	0,97398	16,561
ул, Голосова, 107,	0,95249	0,97443	8,156
ул, Баныкина , 32	0,95022	0,97444	46,123
ул, Голосова, 113,	0,94971	0,97443	46,412
ул, Баныкина , 32а	0,95362	0,97445	9,859
ул, Баныкина , 22	0,94983	0,97427	42,647
ул, Баныкина , 22а	0,95098	0,97445	54,794
ул, Голосова , 42	0,95305	0,97415	40,696
ул, Голосова, 101	0,94594	0,97413	19,728
ул, Голосова , 97	0,95308	0,97444	32,424
ул, Голосова, 105а	0,95255	0,97444	3,119
ул, Голосова, 97а	0,95403	0,97444	3,138
ул, Голосова , 99	0,94485	0,97444	9,257
ул, Голосова , 105	0,95432	0,97445	32,426
ул, Голосова , 103,	0,95282	0,97443	32,287
ул, Баныкина , 30,	0,95105	0,97443	10,804
ул, Баныкина , 28	0,94942	0,97443	9,860
ул, Голосова , 42	0,95460	0,97445	7,516
ул, Мира , 103	0,95964	0,97443	21,483
ул, Мира, 93	0,96464	0,97444	17,410
ул, Голосова, 32б	0,95243	0,97430	24,853
ул, Голосова, 34	0,95218	0,97413	54,218
ул, Голосова, 40	0,95062	0,97413	11,637
ул, Голосова, 28а	0,95479	0,97398	2,150
ул, Голосова, 28	0,95218	0,97443	21,603
ул, Мира, 89	0,95508	0,97445	4,699
ул, Баныкина, 42а	0,96430	0,97443	2,420
ул, Мира, 95	0,95219	0,97398	45,478
ул, Баныкина, 44	0,95095	0,97422	52,575
ул, Мира, 91	0,95382	0,97445	17,554

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул, Баныкина , 42 ввод1	0,94964	0,97444	5,741
ул, Мира, 99	0,95049	0,97443	17,281
ул, Мира, 109	0,96083	0,97443	28,103
ул, Мира, 107	0,96155	0,97444	28,195
ул, Мира, 101	0,95291	0,97444	6,164
ул, Мира, 95а	0,95628	0,97443	8,451
ул, Мира , 132	0,95969	0,97443	9,905
ул, Мира , 132	0,96108	0,97444	11,955
ул, Мира , 138	0,96057	0,97443	9,849
ул, Мира , 106	0,95441	0,97413	15,766
ул, Мира , 112	0,95650	0,97443	10,662
ул, Мира , 112	0,95710	0,97443	10,446
ул, Мира , 112	0,95799	0,97444	10,483
ул, Мира , 120	0,95795	0,97444	19,872
ул, Мира , 122	0,96097	0,97445	17,020
ул, Карбышева, 16	0,95633	0,97398	44,353
ул, Карбышева, 18	0,95837	0,97444	23,126
ул, Карбышева, 14	0,96235	0,97444	30,975
ул, Баныкина, 56	0,96412	0,97443	7,401
ул, Баныкина, 60	0,97482	0,97443	2,559
ул, Карбышева, 19	0,95516	0,97398	43,377
ул, Баныкина, 52	0,96156	0,97445	33,318
ул, Карбышева, 25	0,95437	0,97444	28,907
ул, Карбышева, 19а	0,97341	0,97444	1,721
ул, Карбышева, 17	0,96482	0,97443	8,060
ул, Карбышева, 15	0,96666	0,97443	2,550
ул, Карбышева, 23	0,96000	0,97443	16,542
ул, Карбышева, 21	0,95994	0,97443	16,537
ул, Мира, 107а	0,96005	0,97443	16,162
ул, Мира, 111	0,96202	0,97443	6,847
ул, Мира, 117	0,96748	0,97443	31,514
ул, Мира, 115	0,97040	0,97444	28,409
ул, Карбышева, 12	0,95861	0,97398	91,647
ул, Мира, 113	0,95861	0,97399	73,410
ул, Мира, 117а, 117а	0,95955	0,97399	3,274
ул, Мира , 140	0,96066	0,97443	16,219
ул, Голосова, 40	0,95133	0,97429	11,579
ул, Голосова, 44	0,95979	0,97443	6,443
ул, Баныкина, 38	0,95434	0,97444	16,118
ул, Баныкина, 36	0,96013	0,97443	37,743
ул, Баныкина, 40	0,95844	0,97443	7,361
ул, Баныкина, 48	0,95233	0,97444	19,346
ул, Баныкина, 48а	0,96892	0,97445	2,349
ул, Баныкина, 42 ввод2	0,95054	0,97443	5,283
ул, Баныкина, 46	0,97689	0,97481	36,778
ул, Баныкина, 50	0,96136	0,97444	6,450
ул, Баныкина, 16а	0,95930	0,97398	14,033
ул, Баныкина, 27	0,94756	0,97399	15,910
б-р Ленина , 20 ввод2	0,94601	0,97446	12,137

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
б-р Ленина , 18 ввод2	0,94576	0,97446	12,126
б-р Ленина , 22 ввод4	0,95277	0,97398	20,333
б-р Ленина , 22 ввод5	0,94573	0,97398	18,708
б-р Ленина , 22 ввод6	0,94645	0,97398	17,324
ул, Баныкина, 14 ввод2	0,94230	0,97444	6,235
ул, Баныкина, 14 ввод1	0,94145	0,97444	6,216
ул, Баныкина, 14 ввод3	0,94488	0,97445	6,296
б-р Ленина , 23	0,95946	0,97398	92,952
ул, Баныкина, 68	0,96792	0,97445	44,067
ул, Баныкина, 66	0,97458	0,97443	7,406
ул, Мира, 121	0,95997	0,97431	11,619
ул, Баныкина, 64а	0,95925	0,97444	14,679
ул, Баныкина, 62	0,96592	0,97443	6,815
ул, Мира, 133	0,96515	0,97443	10,186
ул, Баныкина, 70	0,96867	0,97443	9,849
ул, Мира, 123а	0,96093	0,97399	23,510
ул, Мира, 127	0,96841	0,97443	14,664
ул, Мира, 131	0,96548	0,97444	23,831
Мира, 133а	0,96671	0,97443	10,807
ул, Мира, 135	0,96629	0,97443	14,982
ул, Баныкина, 72	0,98131	0,97445	2,311
ул, Баныкина, 74	0,95739	0,97398	207,746
ул, Мира, 137	0,96641	0,97443	55,203
ул, Л, Толстого , 39	0,95971	0,97398	147,335
ул, Л, Толстого , 38 , 38а	0,96402	0,97423	74,786
ул, Л, Толстого , 33	0,96454	0,97421	117,976
ул, Ломоносова, 57	0,97093	0,97438	8,027
Тупиковый пр-д , 42	0,95965	0,97401	22,552
Тупиковый пр-д , 3	0,96673	0,97444	49,989
ул, Новозаводская , 25б	0,96572	0,97443	23,301
ул, Новозаводская , 8	0,96453	0,97443	338,204
б-р 50 лет Октября , 40	0,96557	0,97445	29,554
б-р 50 лет Октября , 59	0,96428	0,97445	22,597
б-р 50 лет Октября , 61	0,96094	0,97445	59,866
б-р 50 лет Октября , 30	0,95965	0,97399	16,990
б-р 50 лет Октября , 32	0,95965	0,97400	15,148
б-р 50 лет Октября , 34	0,95965	0,97400	14,380
б-р 50 лет Октября , 65	0,96570	0,97444	16,065
б-р 50 лет Октября , 63	0,97435	0,97446	6,980
б-р 50 лет Октября , 36	0,96907	0,97445	11,774
б-р 50 лет Октября , 65а	0,96327	0,97444	16,687
ул, Октябрьская , 1	0,96462	0,97444	18,589
б-р 50 лет Октября , 65б	0,99641	0,97495	3,008
б-р 50 лет Октября , 67	0,96475	0,97444	16,349
б-р 50 лет Октября , 69	0,95957	0,97399	15,781
б-р 50 лет Октября , 71	0,96592	0,97445	16,343
ул, Победы, 9	0,96612	0,97443	15,626
ул, Победы , 7	0,96081	0,97443	59,007
ул, Победы, 7	0,96187	0,97443	10,034

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул, Победы, 7	0,99075	0,97480	3,786
ул, Победы , 7б	0,97496	0,97443	3,586
ул, Победы, 5	0,96407	0,97444	29,004
б-р 50 лет Октября , 73	0,96502	0,97444	19,103
б-р 50 лет Октября , 73а	0,95939	0,97399	13,303
ул, Победы, 7	0,96201	0,97444	19,346
ул, Октябрьская , 6	0,97789	0,97444	8,563
б-р 50 лет Октября, 77А	0,96165	0,97447	17,712
б-р 50 лет Октября , 75	0,96768	0,97444	5,408
б-р 50 лет Октября , 42	0,96484	0,97443	11,754
б-р 50 лет Октября , 38	0,95961	0,97398	23,349
б-р 50 лет Октября , 44	0,96512	0,97443	6,340
б-р 50 лет Октября , 46	0,96476	0,97443	9,904
б-р 50 лет Октября , 58	0,96833	0,97444	17,904
б-р 50 лет Октября , 52	0,97163	0,97443	6,911
ул, Новозаводская , 10, 10а, 10в, 10г	0,95994	0,97398	94,871
ул, Новопромышленная, 14	0,95963	0,97398	3,232
ул, Новопромышленная, 18 стр3	0,96766	0,97443	16,815
б-р 50 лет Октября , 79	0,96178	0,97415	80,310
ул, Новозаводская/ Ларина, 10, 10а, 10г/141,147, 149	0,96818	0,97443	76,509
ул, Новозаводская ,	0,97317	0,97443	6,169
ул, Новозаводская , 8е	0,96811	0,97443	33,200
ул, Ларина , 144	0,97199	0,97444	10,865
ул, Шлютова , 130	0,97348	0,97449	17,651
ул, Чапаева , 124	0,95833	0,97438	15,488
ул, Суворова , 41	0,98785	0,97480	17,687
ул, Суворова , 41а	0,97486	0,97444	26,990
ул, Чапаева , 136	0,98827	0,97479	3,898
ул, Победы , 11	0,95881	0,97398	14,965
ул, Победы , 12	0,96021	0,97447	12,705
ул, Победы , 13	0,96985	0,97445	19,060
ул, Победы , 15	0,97152	0,97446	18,880
ул, Победы , 17	0,97319	0,97447	20,167
ул,Кошеля, 69	0,98919	0,97481	14,322
ул, Горького , 51	0,95623	0,97391	25,001
ул, Горького , 49	0,95245	0,97391	17,833
ул, Горького , 47	0,95237	0,97390	3,580
ул, Горького , 45	0,95285	0,97390	13,920
ул, Октябрьская , 78	0,95544	0,97395	11,344
ул, Октябрьская , 76	0,95659	0,97424	11,264
ул, Октябрьская , 59	0,95214	0,97390	21,752
ул, Самарская , 68	0,95624	0,97391	23,840
ул, Октябрьская , 57	0,96680	0,97445	11,158
ул, Октябрьская , 68	0,95550	0,97399	2,893
ул, Октябрьская , 72а	0,95545	0,97447	19,230
ул, Октябрьская , 72	0,95919	0,97440	10,051
ул, Октябрьская , 66	0,98888	0,97480	5,458
ул, Горького , 72	0,99032	0,97482	8,311
ул, Горького , 70	0,99034	0,97482	8,782

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул, Кошеля , 81	0,99061	0,97482	8,068
ул, Горького , 80	0,98952	0,97482	2,757
ул, Горького , 82	0,98960	0,97482	7,995
ул, Горького , 84	0,99018	0,97483	12,746
ул, Горького , 53	0,95571	0,97391	25,188
ул, Горького , 88	0,95357	0,97390	14,896
ул, Чапаева , 145,	0,93508	0,97390	15,161
ул, Кошеля , 71,	0,99036	0,97481	8,049
ул, Самарская , 56	0,95244	0,97391	28,674
ул, Чапаева , 121	0,95243	0,97391	18,641
ул, Октябрьская , 53	0,95443	0,97422	17,912
ул, Октябрьская , 55а	0,95603	0,97437	11,519
ул, Октябрьская , 55	0,97335	0,97445	5,776
ул, Чапаева , 125	0,99733	0,97692	1,191
ул, Октябрьская , 68	0,95385	0,97392	19,546
ул, Чапаева , 131	0,98871	0,97479	5,802
ул, Чапаева , 129	0,99026	0,97480	5,326
ул, Чапаева , 141	0,98857	0,97480	5,979
ул, Победы , 16	0,95638	0,97432	14,939
ул, Победы , 14	0,95814	0,97446	15,826
ул, Чапаева , 160	0,95576	0,97423	6,233
ул, Новопромышленная , 18	0,96459	0,97443	5,564
ул, Горького , 61	0,95296	0,97398	14,846
ул, Горького , 59	0,95720	0,97431	15,873
ул, Победы , 26	0,95645	0,97398	12,170
ул, Новопромышленная , 15	0,95272	0,97398	17,526
ул, Новопромышленная , 15	0,95308	0,97398	17,649
ул, Новопромышленная , 13	0,95393	0,97398	17,066
ул, Новопромышленная , 11	0,95324	0,97398	17,024
ул, Новопромышленная, 9	0,95470	0,97401	17,093
ул, Горького , 92	0,95326	0,97398	14,512
ул, Горького , 92	0,95325	0,97398	14,517
ул, Горького , 92	0,95494	0,97400	14,585
ул, Победы , 22	0,95450	0,97398	10,038
ул, Победы , 20	0,95981	0,97444	3,024
ул, Победы , 18	0,95559	0,97414	12,459
ул, Горького , 57	0,95199	0,97393	31,086
ул, Горького , 55	0,95579	0,97391	24,992
ул, Чапаева , 147,	0,95054	0,97390	16,393
ул, Чапаева , 149,	0,95062	0,97390	19,132
ул, Победы , 23,	0,95066	0,97390	14,098
ул, Победы, 8	0,97087	0,97445	17,017
ул, Новозаводская , 49	0,98814	0,97480	26,756
ул, Новозаводская , 55б	0,96683	0,97443	4,509
ул, Новозаводская , 12стр,93	0,96061	0,97443	555,221
ул, Новопромышленная, 18А	0,96849	0,97443	11,918
ул, Новозаводская , 55а	0,96291	0,97443	20,449
Молодежный б-р , 36	0,95401	0,97406	19,117
Молодежный б-р , 38	0,95235	0,97392	13,272

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул, Победы , 37а	0,95366	0,97405	18,073
Молодежный б-р , 25	0,95404	0,97402	13,802
Молодежный б-р , 21	0,95393	0,97417	14,126
Молодежный б-р , 19	0,95350	0,97402	12,602
Молодежный б-р , 32	0,95415	0,97386	17,702
Молодежный б-р , 28	0,95347	0,97399	34,592
Молодежный б-р , 26	0,95364	0,97402	20,201
Молодежный б-р , 30	0,95517	0,97386	19,879
Молодежный б-р , 30а	0,95625	0,97432	3,333
Молодежный б-р , 34	0,95690	0,97386	18,141
ул, Победы , 37	0,95399	0,97416	18,493
ул, Победы , 35	0,95574	0,97387	11,530
ул, Комсомольская , 145	0,95597	0,97433	18,048
ул, Комсомольская , 143	0,95733	0,97434	16,056
ул, Комсомольская , 141	0,95445	0,97433	19,192
ул, Комсомольская , 139	0,95266	0,97402	17,161
ул, Комсомольская , 137	0,95307	0,97402	18,026
ул, Комсомольская , 135	0,95350	0,97416	17,921
ул, Комсомольская , 133	0,95474	0,97416	12,397
ул, Комсомольская , 131	0,95497	0,97432	4,214
ул, Комсомольская , 127	0,95579	0,97432	13,895
ул, Комсомольская , 129	0,95487	0,97432	13,570
ул, Победы , 29	0,95843	0,97398	90,344
ул, Победы , 40	0,96499	0,97442	11,006
ул, Победы , 38	0,95599	0,97396	13,665
ул, Победы , 33	0,95674	0,97433	18,018
ул, Новопромышленная , 17	0,95345	0,97398	23,982
ул, Новопромышленная , 19	0,95330	0,97398	19,318
ул, Новопромышленная , 21	0,95945	0,97399	62,876
ул, Победы, 28	0,95510	0,97401	10,817
ул, Новопромышленная, 22	0,96230	0,97445	40,012
ул, Новозаводская , 14а	0,95980	0,97443	31,178
ул, Новопромышленная , 23	0,96080	0,97443	9,847
ул, Комсомольская , 155	0,95747	0,97444	19,115
ул, Комсомольская , 153	0,95708	0,97399	16,586
ул, Победы , 42	0,95752	0,97395	57,144
ул, Победы , 38а	0,95537	0,97442	17,689
ул, Комсомольская , 151	0,95869	0,97398	14,289
ул, Победы , 34	0,95754	0,97446	8,923
ул, Победы , 72	0,95789	0,97445	15,321
ул, Победы , 62	0,95746	0,97442	14,696
ул, Победы , 66	0,95941	0,97442	12,792
ул, Победы , 68	0,96052	0,97443	14,383
ул, Победы , 70	0,96197	0,97443	14,468
ул, Победы , 60	0,95645	0,97441	16,037
ул, Победы , 64	0,95641	0,97441	15,417
ул, Победы , 54	0,95541	0,97440	14,103
ул, Победы , 52	0,95493	0,97441	15,725
ул, Победы , 50а	0,95432	0,97395	15,906

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул, Победы , 43	0,95335	0,97416	15,645
ул, Победы , 47	0,95367	0,97416	15,732
ул, Победы , 45	0,95352	0,97416	48,909
ул, Победы , 49	0,95396	0,97432	15,655
ул, Победы , 53	0,95401	0,97432	13,145
ул, Победы , 51	0,95401	0,97432	32,959
ул, Гагарина , 14	0,95677	0,97387	33,444
ул, Гагарина , 10	0,95867	0,97399	40,818
ул, Ленина , 110	0,95668	0,97433	15,061
ул, Ленина , 112	0,95678	0,97434	13,694
ул, Ленина , 114	0,96025	0,97434	9,486
ул, Гагарина , 12	0,95629	0,97390	18,943
ул, Ленина , 116	0,95821	0,97435	15,344
ул, Ленина , 118	0,95573	0,97390	14,099
ул, Гагарина, 8	0,95921	0,97401	14,849
ул, Победы , 50	0,95442	0,97410	25,693
Молодежный б-р , 29	0,95278	0,97399	15,301
Молодежный б-р , 33,	0,95366	0,97406	17,741
Молодежный б-р , 35,	0,95618	0,97387	15,226
Молодежный б-р , 37	0,95661	0,97387	9,172
Молодежный б-р , 27,	0,95679	0,97387	7,973
ул, Победы , 43а	0,95682	0,97387	19,762
Молодёжный б-р , 39	0,95404	0,97416	4,170
ул, Победы , 41	0,95984	0,97432	4,149
ул,Победы, 39	0,97240	0,97432	1,708
Молодежный б-р , 23	0,95360	0,97402	6,172
ул, Ленина , 102	0,95386	0,97416	13,730
ул, Ленина , 108	0,95472	0,97416	35,246
Молодежный б-р , 31,	0,95428	0,97417	15,446
ул, Победы , 48	0,95436	0,97410	15,521
ул, Победы , 46	0,95434	0,97410	15,005
ул, Победы , 44	0,95358	0,97410	25,415
ул, Победы , 56	0,95491	0,97396	15,715
ул, Голосова , 61	0,95382	0,97410	15,750
ул, Голосова , 57	0,95662	0,97442	14,141
ул, Голосова , 59	0,95448	0,97411	15,785
ул, Новопромышленная , 25	0,95306	0,97400	29,439
ул, Новопромышленная , 27	0,95690	0,97395	29,679
ул, Голосова , 24	0,95493	0,97445	15,968
ул, Голосова , 71	0,95285	0,97403	19,172
ул, Голосова , 75	0,96118	0,97444	23,769
ул, Голосова , 75а	0,95759	0,97443	3,708
ул, Голосова , 75	0,96472	0,97444	11,253
ул, Голосова , 69	0,95362	0,97413	14,537
ул, Голосова , 73	0,95444	0,97443	15,592
ул, Голосова , 81	0,95360	0,97443	14,852
ул, Голосова , 79	0,95359	0,97443	13,403
ул, Голосова , 83	0,95533	0,97444	33,400
ул, Голосова , 77	0,95400	0,97443	16,209

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул, Победы , 58	0,95629	0,97396	14,244
ул, Победы , 58а	0,95725	0,97442	22,085
ул, Голосова , 67	0,95899	0,97443	16,597
ул, Голосова , 63	0,95526	0,97442	15,591
ул, Голосова , 65	0,95669	0,97442	16,013
ул, Комсомольская , 165	0,95882	0,97444	17,846
ул, Комсомольская , 163	0,95936	0,97399	94,636
ул, Мира , 128	0,95851	0,97443	15,820
ул, Мира , 126	0,95876	0,97443	15,837
ул, Мира , 136	0,95991	0,97444	17,074
ул, Мира , 134	0,95864	0,97443	15,866
ул, Мира , 130	0,95919	0,97443	15,903
ул, Мира , 132	0,96611	0,97443	12,747
ул, Мира , 142	0,96089	0,97444	16,872
ул, Мира , 144	0,96066	0,97444	12,064
ул, Мира , 146	0,96276	0,97444	10,143
ул, Карбышева, 7	0,96011	0,97444	12,874
ул, Мира , 118	0,95865	0,97444	14,093
ул, Мира , 124	0,95989	0,97445	13,218
ул, Мира , 114	0,95645	0,97443	13,933
ул, Мира , 110	0,95637	0,97443	13,929
ул, Мира , 116	0,95718	0,97444	34,608
ул, Комсомольская , 165	0,95761	0,97398	148,738
ул, Комсомольская , 167а	0,96434	0,97448	11,871
ул, Комсомольская , 167	0,96451	0,97448	34,079
ул, Мира , 150	0,96081	0,97443	11,568
ул, Мира , 150	0,96130	0,97443	11,592
ул, Мира , 148	0,96279	0,97444	12,497
ул, Карбышева, 9	0,96308	0,97444	14,925
ул, Мира , 150	0,96175	0,97443	13,144
ул, Карбышева, 1	0,95800	0,97429	12,817
ул, Карбышева, 1	0,95938	0,97444	15,734
ул, Карбышева, 5	0,95903	0,97444	12,784
ул, Карбышева, 3	0,96169	0,97444	13,536
ул, Комсомольская/ Карбышева, 169/2а	0,96350	0,97443	7,686
ул, Мира , 156	0,95935	0,97443	13,071
ул, Мира , 154	0,95926	0,97443	11,723
ул, Мира , 158	0,96512	0,97444	10,510
ул, Мира , 160	0,96133	0,97443	10,630
ул, Мира , 160	0,96224	0,97443	8,174
ул, Мира , 160	0,96264	0,97444	9,788
ул, Мира , 162	0,96102	0,97443	10,161
ул, Мира , 164	0,96215	0,97444	8,508
ул, Карбышева, 2,	0,95969	0,97399	30,799
ул, Карбышева, 4,	0,96129	0,97443	9,091
ул, Карбышева, 8	0,95977	0,97444	11,193
ул, Карбышева, 6	0,96222	0,97444	8,911
ул, Мира , 152	0,96191	0,97444	8,671
ул, Мира , 152	0,96285	0,97445	8,190

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул, Мира , 152	0,96339	0,97445	10,731
ул, Комсомольская , 171	0,96852	0,97444	34,128
ул, Новозаводская , 12 стр,1	0,96779	0,97443	9,728
ул, Ларина , 161	0,96566	0,97443	13,233
ул, Ларина , 173	0,98321	0,97443	2,420
ул, Индустриальная, 1	0,96169	0,97429	1721,619
ул, Горького , 96	0,95962	0,97398	68,094
ул, Индустриальная, 1, 1 стр,61, 2, 3, 5, 7	0,96314	0,97429	1777,628
ул, Комсомольская , 86	0,95965	0,97398	29,949
ул,Индустриальная, 9	0,96037	0,97398	1064,805
ул, Мира , 168	0,96547	0,97444	9,562
ул, Мира , 166	0,96514	0,97444	9,650
ул, Мира , 170	0,96708	0,97445	8,333
ул, Мира , 170	0,96770	0,97445	9,374
ул, Комсомольская , 88	0,95965	0,97398	36,176
ул, Индустриальная, 4	0,93075	0,97443	30,235
ул, Комсомольская , 90	0,95883	0,97429	20,520
ул, Комсомольская , 92	0,95731	0,97398	126,287
ул, Индустриальная, 9	0,93547	0,97402	46,425
ул, Индустриальная , 12	0,95698	0,97399	8,893
ул, Базовая , 24	0,91820	0,97443	36,013
ул, Базовая , 46	0,92075	0,97443	7,473
ул, Индустриальная , 2а	0,91543	0,97398	25,536
ул, Индустриальная, 6	0,91543	0,97398	15,563
ул, 40 лет Победы , 17Г	0,91749	0,97398	14,721
ул, Карла Маркса , 37	0,95718	0,97398	72,334
ул, 40 лет Победы , 17Д	0,91761	0,97398	15,200
ул, Жилина , 13А	0,97383	0,97443	63,319
ул, Индустриальная, 8	0,96304	0,97519	31,004
ул,Пугачевская, 40	0,96778	0,97421	14,550
ул, Горького , 43	0,95596	0,97423	52,340
ул, Комсомольская , 86л	0,96888	0,97445	8,790
ул, Мира , 172	0,96463	0,97444	7,689
ул, Мичурина , 78б	0,96127	0,97392	2,587
ул, Победы , 31	0,95859	0,97398	49,765
ул, Победы , 27	0,95852	0,97398	37,003
ул,40 лет Победы, 45к	0,89534	0,97445	17,020
ул, Ленина, 68	0,96230	0,97443	14,446
ул,40 лет Победы, 5	0,92110	0,97398	69,698
ул, Ленина, 86	0,95460	0,97414	18,841
ул, Ленина, 88	0,95849	0,97398	17,688
ул, Ленина , 82	0,95547	0,97415	16,008
ул, Ленина , 84	0,95466	0,97414	15,341
ул, Ленина , 78	0,95505	0,97414	19,740
ул, Ленина , 80	0,95514	0,97414	18,872
ул, Л,Толстого , 26а	0,96399	0,97418	49,341
ул, Ленина, 42 стр,3	0,99478	0,97497	2,494
ул, Мира, 123	0,97868	0,97443	8,170
ОПТ,	0,95886	0,97398	2796,007

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул, Базовая , 40	0,96072	0,97611	17,915
ул, 40 лет Победы , 15-д	0,91675	0,97398	35,790
ул, 40 лет Победы , 15	0,91624	0,97398	66,062
ул, 40 лет Победы , 15	0,91561	0,97399	51,194
ул, 40 лет Победы , 17, поз,7 оч,2	0,91662	0,97398	38,394
ул, 40 лет Победы , 17, поз,7 1оч,	0,91662	0,97398	22,693
ул, 40 лет Победы , 17-а, поз,8	0,91543	0,97398	23,050
Октябрьская, 32а	0,97706	0,97449	9,463
ул,Банькина, 7а	0,94705	0,97416	2,983
ул, 40 лет Победы, 47	0,89242	0,97400	4,162
ул, 40 лет Победы, 47А	0,89242	0,97399	5,049
ул, 40 лет Победы, 47Б	0,89317	0,97398	20,860
ул, 40 лет Победы, 47Б	0,89317	0,97399	4,152
ул, 40 лет Победы, 47А	0,89242	0,97399	22,065
ул, 40 лет Победы, 47	0,89242	0,97399	20,809
ул, Калмыцкая , 37	0,94433	0,97391	173,210
Автозаводское ш,, 6	0,94775	0,97398	68,633
Автозаводское ш,, 6	0,94775	0,97398	68,633
Автозаводское ш,, 6	0,94775	0,97398	68,633
Автозаводское ш,, 6	0,94776	0,97398	68,633
Автозаводское ш,, 6	0,94776	0,97398	68,633
Автозаводское ш,, 6	0,94777	0,97398	67,716
ул, Мира, 137	0,96031	0,97444	47,524
ул, Мира, 137	0,95962	0,97443	47,386
ул, Горького , 34	0,95563	0,97398	8,539
ул, Советская , 74а	0,94649	0,97442	11,556
ул, Советская , 74а	0,94603	0,97442	11,536
ул, Советская , 74	0,94850	0,97442	5,693
ул, Советская , 74	0,94735	0,97442	11,415
ул, Советская , 74,	0,94681	0,97441	11,392
б-р Ленина , 21	0,95965	0,97398	9,163
Автозаводское ш , , 43	0,95409	0,97428	9,849
Автозаводское ш , , 43	0,95429	0,97428	9,857
Автозаводское ш , , 43	0,95456	0,97428	9,867
Автозаводское ш , , 43	0,95492	0,97428	9,880
Автозаводское ш , , 43	0,95561	0,97428	9,907
ул, Ленина кор,5, 44	0,97183	0,97437	3,428
ул, Ленина кор,6, 44	0,97108	0,97437	3,416
ул, Ленина кор,3, 44	0,95874	0,97398	114,838
ул, Ленина кор,4, 44	0,97884	0,97437	3,558
ул, Л, Толстого , 28	0,96624	0,97423	10,699
ул, Л, Толстого , 28	0,96632	0,97423	8,410
ул, Л, Толстого , 28	0,96651	0,97423	8,413
ул, Л, Толстого , 28	0,96675	0,97423	8,423
ул, Л, Толстого , 28	0,96704	0,97423	8,434
ул, Л, Толстого , 28	0,96723	0,97423	8,442
ул, Л, Толстого , 28	0,96789	0,97424	8,468
ул, Л, Толстого , 5	0,96646	0,97422	7,379
ул, Л, Толстого , 5	0,96663	0,97423	7,384

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул, Л, Толстого , 5	0,96684	0,97423	7,391
ул, Л, Толстого , 5	0,96709	0,97423	7,397
ул, Л, Толстого , 5	0,96746	0,97423	7,410
ул, Л, Толстого , 5	0,96818	0,97423	7,435
ул, Л, Толстого , 12	0,97045	0,97440	4,465
ул, Ларина , 161В	0,96917	0,97443	4,827
ул, Ларина , 161А	0,96572	0,97443	13,237
ул, Ларина , 161А	0,96579	0,97443	13,241
ул, Ларина , 161А	0,96590	0,97443	13,247
ул, Ларина , 161А	0,96602	0,97443	13,255
ул, Ларина , 161А	0,96629	0,97444	13,270
ул, Л, Толстого , 24	0,96380	0,97416	6,738
ул, Л, Толстого , 24	0,96412	0,97419	6,225
ул, Л, Толстого , 24	0,96426	0,97419	6,230
ул, Л, Толстого , 24	0,96442	0,97419	6,235
ул, Л, Толстого , 24	0,96458	0,97419	6,239
ул, Л, Толстого , 24	0,96475	0,97421	6,240
ул, Ушакова, 59	0,95790	0,97415	36,257
ул, Ушакова, 57	0,95804	0,97415	36,278
ул, Баныкина, 50	0,96315	0,97444	6,501
ул, Баныкина, 50	0,96163	0,97444	6,458
ул, Баныкина, 50	0,96194	0,97444	6,467
ул, Баныкина, 50	0,96234	0,97444	6,427
ул, Баныкина, 50	0,96277	0,97444	6,439
ул, Баныкина, 50	0,96333	0,97444	6,455
ул, Баныкина, 50	0,96400	0,97444	6,475
ул, Баныкина, 50	0,96496	0,97444	6,503
ул, Баныкина, 50	0,96513	0,97444	6,508
ул, Баныкина, 40	0,96004	0,97443	7,412
ул, Баныкина, 40	0,95904	0,97443	6,326
ул, Баныкина, 40	0,95938	0,97443	6,335
ул, Баныкина, 40	0,95976	0,97443	6,346
ул, Баныкина, 40	0,96019	0,97443	6,357
ул, Баныкина, 40	0,96075	0,97443	6,373
ул, Баныкина, 40	0,96142	0,97443	6,392
ул, Баныкина, 40	0,96245	0,97443	6,421
ул, Баныкина, 40	0,96415	0,97444	6,471
ул, Гидростроевская, 20	0,95799	0,97433	6,025
ул, Гидростроевская, 20	0,96074	0,97438	6,078
ул, Комсомольская , 90	0,95888	0,97428	20,515
ул, Комсомольская , 90	0,95900	0,97443	20,384
ул, Комсомольская , 90	0,95915	0,97443	20,399
ул, Комсомольская , 90	0,95942	0,97443	20,424
ул, Комсомольская , 94	0,95701	0,97398	188,097
ул, Базовая , 28	0,92376	0,97452	3,201
ул, Базовая , 28	0,92500	0,97481	3,187
ул, Базовая , 24	0,92168	0,97443	7,505
ул, Баныкина, 70	0,96846	0,97443	26,296
ул, Баныкина, 70	0,96862	0,97443	9,847

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул, Баныкина, 70	0,96921	0,97443	9,875
ул, Баныкина, 62	0,96607	0,97443	6,820
ул, Баныкина, 62	0,96621	0,97443	6,824
ул, Баныкина, 62	0,96657	0,97443	6,836
ул, Баныкина, 62	0,96676	0,97443	6,842
ул, Баныкина, 62	0,96728	0,97443	6,858
ул, Баныкина, 62	0,96764	0,97444	6,870
ул, Баныкина, 62	0,96700	0,97443	6,849
ул, Баныкина, 62	0,96639	0,97443	6,830
ул, Баныкина, 24	0,95187	0,97443	9,883
ул, Баныкина, 26	0,95031	0,97443	7,463
ул, Баныкина, 26	0,95011	0,97443	7,457
ул, Баныкина, 26	0,94993	0,97443	7,450
ул, Баныкина, 28	0,94946	0,97443	9,867
ул, Баныкина, 28	0,94951	0,97443	9,875
ул, Баныкина, 28	0,94958	0,97443	9,883
ул, Голосова, 95	0,95260	0,97443	5,989
ул, Голосова, 95	0,95340	0,97443	6,008
ул, Голосова, 95	0,95444	0,97443	6,034
ул, Голосова, 95	0,95588	0,97443	6,069
ул, Голосова, 95	0,95839	0,97443	6,133
Тупиковый пр-д, 2	0,96903	0,97444	6,617
ул, Мира, 111	0,96234	0,97443	6,857
ул, Мира, 111	0,96270	0,97443	6,867
ул, Мира, 111	0,96311	0,97443	6,880
ул, Мира, 111	0,96357	0,97443	6,894
ул, Мира, 111	0,96407	0,97443	6,910
ул, Мира, 111	0,96468	0,97443	6,929
ул, Мира, 111	0,95754	0,97444	6,718
ул, Мира, 111	0,95841	0,97444	6,742
ул, Мира, 111	0,96011	0,97444	6,791
ул, Мира, 123	0,97087	0,97443	7,851
ул, Мира, 123	0,96877	0,97443	7,774
ул, Мира, 123	0,96771	0,97443	7,736
ул, Мира, 123	0,96587	0,97443	7,670
ул, Мира, 123	0,96634	0,97443	7,687
ул, Мира, 123	0,96691	0,97443	7,707
б-р Ленина, 1	0,94884	0,97444	11,869
ул, Мира, 115	0,97159	0,97444	3,808
ул, Голосова, 44	0,96166	0,97443	6,494
ул, Голосова, 44	0,96010	0,97443	6,451
ул, Голосова, 44	0,96041	0,97443	6,460
ул, Голосова, 44	0,96079	0,97443	6,470
ул, Голосова, 44	0,96125	0,97443	6,483
ул, Голосова, 44	0,96179	0,97443	6,498
ул, Голосова, 44	0,96249	0,97443	6,518
ул, Голосова, 44	0,96351	0,97444	6,547
ул, Голосова, 44	0,96521	0,97444	6,597
ул, Мира, 125	0,96517	0,97443	70,574

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул, Мира , 79	0,94209	0,97443	7,392
ул, Мира , 79	0,94240	0,97443	7,400
ул, Мира , 79	0,94274	0,97443	7,409
ул, Мира , 79	0,94318	0,97443	7,421
ул, Мира , 79	0,94385	0,97443	7,439
ул, Мира , 79	0,94479	0,97443	7,465
ул, Баныкина , 20	0,94521	0,97443	5,508
ул, Баныкина , 20	0,94567	0,97443	5,518
ул, Баныкина , 20	0,94615	0,97443	5,528
ул, Баныкина , 20	0,94728	0,97444	5,551
ул, Баныкина , 20	0,94798	0,97444	5,566
ул, Баныкина , 20	0,94880	0,97444	5,583
ул, Баныкина , 20	0,95001	0,97444	5,609
ул, Баныкина , 20	0,95178	0,97445	5,647
ул, Белорусская, 16б	0,95181	0,97431	10,516
ул, Белорусская, 16	0,95240	0,97415	21,705
ул, Белорусская, 16	0,96386	0,97433	5,131
ул, Кудашева , 116	0,95708	0,97444	10,413
ул, Кудашева , 116	0,95759	0,97444	10,436
ул, Кудашева , 116	0,95829	0,97444	10,467
ул, Кудашева , 116	0,95942	0,97445	10,519
ул, Победы , 23а	0,94458	0,97390	6,692
ул, Победы , 25	0,95182	0,97390	14,829
ул, Победы , 32	0,95524	0,97402	9,003
ул, Победы , 30	0,95533	0,97402	9,007
ул, Победы , 36	0,95763	0,97446	8,927
пл, Свободы, 4	0,95449	0,97400	22,300
ул, Л, Толстого , 20	0,96612	0,97422	7,086
ул, Л, Толстого , 20	0,96630	0,97422	7,088
ул, Л, Толстого , 20	0,96649	0,97422	7,095
ул, Л, Толстого , 20	0,96672	0,97423	7,102
ул, Л, Толстого , 20	0,96698	0,97423	7,111
ул, Л, Толстого , 20	0,96731	0,97423	7,122
ул, Баныкина, 56	0,96469	0,97443	7,420
ул, Баныкина, 56	0,95820	0,97443	7,216
ул, Баныкина, 56	0,95889	0,97443	7,236
ул, Баныкина, 56	0,95967	0,97444	7,260
ул, Баныкина, 56	0,96070	0,97444	7,292
ул, Баныкина, 56	0,96210	0,97444	7,336
ул, Баныкина, 56	0,96448	0,97444	7,413
ул, Баныкина , 42 ввод1	0,94990	0,97443	5,746
ул, Баныкина , 42 ввод1	0,95030	0,97443	5,757
ул, Мира, 121	0,96060	0,97446	11,538
ул, Мира, 121	0,95990	0,97415	17,667
ул, Мира, 121	0,96037	0,97432	11,616
ул, Жилина, 40	0,94050	0,97428	9,295
ул, Мира, 62,	0,93886	0,97424	14,348
ул, Ленина , 27	0,96526	0,97418	33,220
ул, Мира , 105	0,96052	0,97443	17,648

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул, Мира, 101	0,95311	0,97444	6,169
ул, Мира, 101	0,95335	0,97444	6,175
ул, Мира, 101	0,95362	0,97444	6,182
ул, Мира, 101	0,95401	0,97444	6,708
ул, Мира, 101	0,95446	0,97444	6,203
ул, Мира, 101	0,95529	0,97444	6,224
ул, Калмыцкая , 42	0,96451	0,97419	10,733
ул, Калмыцкая , 42	0,96493	0,97419	10,751
ул, Ушакова , 28	0,95665	0,97426	7,567
ул, Ушакова , 28	0,95665	0,97426	7,567
ул, Базовая , 40	0,92667	0,97479	2,519
ул, Базовая , 42	0,92269	0,97443	5,446
ул, Голосова, 107,	0,95284	0,97443	8,168
ул, Голосова, 107,	0,95337	0,97443	8,134
ул, Голосова, 107,	0,95337	0,97443	8,134
ул, Баныкина , 30,	0,95130	0,97443	10,815
ул, Баныкина , 30,	0,95157	0,97443	10,826
ул, Баныкина , 30,	0,95195	0,97443	10,843
ул, Баныкина , 30,	0,95262	0,97444	10,872
Автозаводское ш , , 47	0,95297	0,97428	8,536
Автозаводское ш , , 47	0,95487	0,97429	8,598
Автозаводское ш , , 47	0,95547	0,97429	8,618
ул, Мира, 89	0,95619	0,97445	4,720
ул, Мира, 89	0,95539	0,97445	4,705
ул, Мира, 89	0,95578	0,97445	4,712
ул, Мира, 89	0,95624	0,97445	4,721
ул, Мира, 89	0,95688	0,97445	4,733
ул, Мира, 89	0,95795	0,97445	4,754
ул, Баныкина, 58	0,96480	0,97443	55,473
ул, Гидростроевская, 26	0,96195	0,97433	7,720
ул, Гидростроевская, 26	0,96281	0,97436	7,740
Автозаводское ш , , 7	0,93616	0,97400	28,724
Автозаводское ш , , 5	0,93750	0,97446	63,763
Автозаводское ш , , 5	0,94396	0,97444	8,793
Автозаводское ш , , 5	0,93703	0,97430	17,420
Автозаводское ш , , 5	0,93999	0,97446	10,734
Автозаводское ш , , 5	0,94391	0,97446	4,859
ул, Мира, 133	0,96514	0,97443	10,210
ул, Мира, 133	0,96515	0,97443	10,198
ул, Мира , 83	0,94987	0,97444	33,454
б-р 50 лет Октября , 75а	0,95959	0,97399	23,029
б-р 50 лет Октября , 75	0,98373	0,97451	2,731
б-р 50 лет Октября , 54	0,99403	0,97494	1,732
б-р 50 лет Октября , 52а	0,96598	0,97443	4,768
б-р 50 лет Октября , 48	0,96485	0,97443	6,182
б-р 50 лет Октября , 50	0,96399	0,97443	55,381
б-р 50 лет Октября , 44	0,96550	0,97444	6,726
б-р 50 лет Октября , 44	0,96729	0,97444	6,401
ул, Кудашева , 106	0,94134	0,97398	35,232

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул, Кудашева , 106	0,94133	0,97398	35,231
ул, 40 лет Победы , 5А, поз,18	0,92301	0,97444	57,512
ул, 40 лет Победы , 9, А4	0,92273	0,97444	34,106
ул, 40 лет Победы , 9, А6	0,92343	0,97443	27,969
ул, 40 лет Победы , 3, поз,19	0,92399	0,97444	57,842
ул, 40 лет Победы , 11Б	0,92230	0,97443	26,388
ул, 40 лет Победы , 11А	0,92412	0,97444	28,821
40 лет Победы, 7, поз,6	0,92667	0,97445	32,493
ул, 40 лет Победы , 17В	0,92188	0,97443	54,091
ул, 40 лет Победы , 17В	0,92209	0,97444	47,388
ул, 40 лет Победы , 17Б, поз,А7	0,92882	0,97444	5,627
ул, 40 лет Победы , 19, поз,А8	0,91543	0,97398	56,694
ул, 40 лет Победы , 19А, поз,А9	0,92240	0,97443	10,918
ул, 40 лет Победы , 19Б, поз,А9 оч,2	0,92172	0,97444	41,256
ул, 40 лет Победы , 19Б, поз,9 оч,2	0,92143	0,97444	172,126
ул, Белорусская, 6а	0,95045	0,97414	14,984
квартал 71 1 очередь участок 1, Ленинградская, 68	0,99226	0,97550	155,482
ул, Мира , 75	0,94198	0,97414	40,945
ул, Комсомольская, 84	0,95198	0,97392	49,106
ул, Комсомольская, 82	0,95179	0,97391	48,735
ул, Октябрьская, 80	0,95205	0,97391	49,538
ул, Победы , 31а	0,96020	0,97437	13,317
ул, Победы , 29 строение 9	0,95402	0,97402	13,179
ул, Комсомольская, 84Б	0,95799	0,97437	29,070
ул, Комсомольская, 78	0,95651	0,97392	10,623
ул, 40 лет Победы, 63	0,89491	0,97444	29,354
ул, 40 лет Победы, 63А	0,88872	0,97398	17,908
ул, 40 лет Победы, 61В	0,89435	0,97443	87,879
ул, 40 лет Победы, 61Б	0,89452	0,97443	41,538
ул, 40 лет Победы, 61А	0,89574	0,97444	33,661
ул, 40 лет Победы, 61	0,89487	0,97443	89,790
ул,40 лет Победы, 49А	0,88847	0,97446	45,126
ул, Кошеля , 73	0,95618	0,97394	11,195
ул, Чапаева , 135	0,95496	0,97418	17,268
ул, Чапаева , 133	0,95610	0,97429	16,554
ул, Горького , 76	0,95926	0,97400	19,543
ул, Горького , 74	0,95926	0,97401	19,543
ул, Баныкина, 21	0,94377	0,97432	100,263
ул, Баныкина, 21А	0,93460	0,97398	66,081
ул, Баныкина, 21Б	0,94564	0,97432	66,853
ул, Калмыцкая, 29	0,94439	0,97426	34,904
ул,Кудашева, 96	0,94402	0,97423	45,607
ул, Комсомольская , 96	0,93811	0,97692	0,141
ул, Комсомольская , 96	0,93811	0,97692	1,523
ул, Комсомольская , 96	0,93811	0,97692	2,203
ул, Комсомольская , 96	0,93811	0,97692	7,818
ул, Комсомольская , 96	0,93811	0,97692	1,009
ул, Комсомольская , 96	0,93811	0,97692	5,605
ул, Комсомольская , 96	0,96166	0,97699	1,571

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул, Комсомольская , 96	0,93811	0,97695	31,201
ул, Комсомольская , 96	0,91511	0,97444	21,908
ул, Комсомольская , 96	0,93800	0,97693	0,141
ул, Комсомольская , 96	0,93811	0,97692	0,079
Базовая, 12, 12	0,99054	0,97711	4,341
Базовая, 12, 12	0,99054	0,97711	3,960
Базовая, 8, 8	0,95598	0,97450	81,513
Ларина, 189 стр,22, 189	0,95354	0,97408	83,916
Ларина, 189, 189	0,96683	0,97456	23,756
Базовая, 6, 6	0,97307	0,97455	15,531
Базовая, 12Б, 12Б	0,96413	0,97452	4,121
Базовая, 12А, 12А	0,99117	0,97704	5,281
ул, Базовая, 24а, 24а	0,99117	0,97704	2,323
Базовая, 12, 12	0,96197	0,97463	13,794
Базовая, 20, 20	0,96118	0,97463	14,761
Базовая, 22Г	0,96302	0,97465	5,456
Базовая, 22а	0,96392	0,97465	6,446
Базовая, 22	0,96416	0,97466	38,788
Ларина, 185, 185	0,95674	0,97449	17,739
Ларина, 183 кор,7, 183	0,95747	0,97449	16,984
Ларина, 183, 183	0,97107	0,97447	11,081
Ларина, 181 , 181	0,97124	0,97447	13,915
Базовая, 1Б, 1Б	0,99134	0,97692	5,561
Базовая, 1, стр,20, 1	0,99134	0,97696	10,279
Базовая, 1, 1	0,96586	0,97443	99,754
Базовая, 1, 1	0,96623	0,97443	49,972
Базовая, 1А, 1А	0,97930	0,97486	4,123
Базовая, 1В, 1В	0,97530	0,97449	5,129
Базовая, 1В, 1В	0,97883	0,97486	2,897
Ларина, 189, 189	0,96038	0,97453	11,704
Ларина, 189, 189	0,95837	0,97452	16,175
Ларина, 187 стр,2	0,95854	0,97451	4,015
Ларина, 191	0,95634	0,97451	40,013
Базовая, 4, 4	0,95479	0,97434	318,340
Базовая, 4а, 4а	0,99117	0,97700	1,016
Базовая, 2, 2	0,96204	0,97443	2,996
ул, Базовая , 28	0,92333	0,97452	9,574
ул, Базовая , 28	0,92453	0,97482	26,995
Базовая, 26, 26	0,96662	0,97454	9,518
ул, Голосова , 32а	0,99440	0,97654	41,267
ул, Голосова , 30а	0,99429	0,97654	17,979
ул, Голосова , 26а	0,99423	0,97654	19,809
Базовая, 22б	0,96363	0,97465	6,437
Базовая, 20, 20	0,98334	0,97500	1,286
Базовая, 20, 20	0,96108	0,97463	6,360
Базовая, 20 стр,8, 20	0,96086	0,97463	12,261
Базовая, 20, 20	0,96063	0,97463	5,077
Базовая, 20, 20	0,96270	0,97464	3,845
Базовая, 20, 20	0,96818	0,97465	3,293

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Базовая, 20, 20	0,97292	0,97465	3,382
Базовая, 20, 20	0,96854	0,97464	1,980
ул.Базовая, 20, 20	0,98139	0,97497	1,399
Базовая, 32, 32	0,96113	0,97463	4,453
Базовая, 32, 32	0,96285	0,97464	16,033
Базовая, 32, 32	0,96791	0,97464	9,867
Базовая, 10а, 10а	0,96287	0,97457	3,656
Базовая, 12, 12	0,95884	0,97458	7,239
Базовая, 12, 12	0,96530	0,97459	4,543
Базовая, 12 стр,11, 12	0,99073	0,97706	71,797
Базовая, 12, 12	0,96184	0,97460	9,135
Базовая, 14а, 14а	0,95972	0,97460	9,922
Базовая, 12, 12	0,99073	0,97704	1,402
Базовая, 12, 12	0,95958	0,97453	3,600
Базовая, 12, 12	0,96335	0,97461	8,879
Базовая, 14, 14	0,96264	0,97460	3,075
Базовая, 12, 12	0,96137	0,97460	4,305
Базовая, 6б, 6б	0,96019	0,97453	6,574
Базовая, 12, 12	0,99073	0,97704	0,767
ул, Л, Толстого , 18	0,96890	0,97424	7,867
б-р Ленина, 9	0,95014	0,97443	7,034
б-р Ленина, 9	0,95137	0,97443	7,067
б-р Ленина, 9	0,95137	0,97443	7,067
б-р Ленина , 11	0,95128	0,97443	6,908
б-р Ленина , 11	0,95253	0,97443	6,941
б-р Ленина , 11	0,95456	0,97444	6,996
б-р Ленина , 13,	0,95358	0,97443	6,971
б-р Ленина , 13,	0,95474	0,97443	7,003
б-р Ленина , 13,	0,95669	0,97443	7,058
ул, Мира, 127	0,96841	0,97443	14,664
ул, Советская , 74,	0,94785	0,97442	11,436
ул, Калмыцкая, 31	0,95381	0,97443	21,029
ул, Новопромышленная , 15А	0,95877	0,97443	10,895
ул, Ленина , 35а	0,96946	0,97437	7,897
ул, Кудашева , 108	0,95127	0,97398	124,473
ул, Кудашева , 110	0,95116	0,97398	71,153
б-р 50 лет Октября , 9а	0,97189	0,97443	1,918
б-р 50 лет Октября , 13а	0,95564	0,97427	10,856
ул, Победы , 21	0,93656	0,97392	14,248
ул, Победы , 19а	0,93633	0,97392	5,697
ул, Победы , 19	0,93719	0,97392	14,292
ул, Комсомольская, 46	0,95414	0,97428	15,856
Белорусская, 4	0,99984	0,97674	15,792
ул, Ленинградская, 23	0,99984	0,97673	1,196
ул, Карла Маркса , 46а	0,95878	0,97417	2,599
ул, Карла Маркса , 33Б	0,95637	0,97428	3,676
ул, Карла Маркса , 40а	0,96359	0,97434	1,957
ул, Лесная, 3Б	0,96188	0,97427	4,987
ул, Л, Толстого , 18а	0,96842	0,97421	2,922

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул, Садовая , 42А	0,97367	0,97481	1,222
ул, Мира, 111А	0,96981	0,97443	2,645
ул, Шлютова, 92	0,95965	0,97399	5,983
ул, Мира , 54	0,95025	0,97423	7,128
ул, Чапаева , 138	0,99492	0,97518	0,977
ул, Чапаева , 140	0,99672	0,97605	0,971
Октябрьская, 30а	0,97788	0,97449	4,469
Октябрьская, 14а	0,96431	0,97444	4,195
Октябрьская, 16а	0,96379	0,97444	13,711
ул, Новопромышленная , 27а	0,95499	0,97395	3,119
ул, Новопромышленная , 18г	0,99993	0,97693	2,763
ул, Горького , 21	0,95677	0,97398	2,477
ул, Горького , 24	0,95965	0,97398	1,262
Автозаводское ш, , 47а	0,95645	0,97428	6,898
ул, Баныкина, 25	0,95282	0,97434	48,532
ул, Ленина, 74	0,96416	0,97444	7,816
ул, Ленина, 70	0,96201	0,97443	7,786
ул, Ленина, 72	0,96377	0,97444	7,820
ул, Ленинградская, 53А	0,95095	0,97399	1,814
ул, Мира , 13	0,95230	0,97423	4,071
ул, Мира , 15Г	0,95319	0,97426	5,429
Базовая, 12 стр,15	0,96338	0,97461	3,861
ул, Базовая , 40А	0,92329	0,97443	2,897
ул, Баныкина, 16	0,94405	0,97398	17,067
ул, Баныкина, 16Б	0,95778	0,97398	15,559
ул, Баныкина, 16В	0,95835	0,97398	22,443
ул, Баныкина, 16Г	0,95790	0,97398	23,288
б-р 50 лет Октября , 52	0,96598	0,97443	4,818
б-р 50 лет Октября, 77	0,96016	0,97446	17,579
б-р 50 лет Октября , 20а	0,96056	0,97441	9,991
ул, Голосова , 73А	0,95359	0,97429	2,456
ул, Карла Маркса , 43	0,96284	0,97445	1,567
Ларина, 187	0,96523	0,97451	2,201
Молодежный б-р, 6А	0,95765	0,97398	9,919
ул, Победы , 44А	0,95667	0,97440	4,427
ул, Победы, 2	0,96453	0,97444	14,080
ул, Победы, 4	0,95844	0,97416	4,865
Автозаводское ш, , 19	0,97897	0,97518	1,277
Автозаводское ш, , 15	0,98053	0,97632	1,426
Автозаводское ш, , 13	0,97930	0,97520	1,825
Автозаводское ш, , 11	0,97930	0,97520	1,825
Автозаводское ш, , 33	0,94895	0,97398	3,164
ул, Баныкина , 30а	0,95239	0,97443	5,585
ул, Баныкина , 30б	0,95256	0,97443	3,063
ул, Ленина , 55	0,95961	0,97442	17,713
ул, Кудашева , 102	0,95117	0,97401	24,689
ул, Баныкина, 11Б	0,94597	0,97417	10,755
ул, Баныкина, 21Б	0,94226	0,97433	21,314
Автозаводское ш, , 31	0,95932	0,97400	15,324

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул, Кудашева , 102а	0,95117	0,97401	2,889
ул, Баныкина, 19а	0,95102	0,97435	17,143
ул, Баныкина, 19 стр1	0,97315	0,97457	1,546
ул, Ставропольская , 100	0,99043	0,97674	1,345
ул, Л,Толстого, 34 стр,2	0,96336	0,97407	83,018
ул, Родины , 7	0,98836	0,97481	0,905
ул, Родины , 1Г	0,99871	0,97675	1,138
ул, Родины , 1Д	0,99871	0,97675	1,064
ул, Родины , 1Е	0,95978	0,97440	2,584
ул, Родины , 1 И	0,95461	0,97432	3,585
Тупиковый пр-д , 58	0,95965	0,97398	10,100
Тупиковый пр-д , 64	0,95965	0,97398	21,043
Тупиковый пр-д , 60	0,95965	0,97399	7,209
Тупиковый пр-д , 12	0,95965	0,97402	24,979
Тупиковый пр-д , 30	0,95965	0,97405	28,177
Тупиковый пр-д , 30 кор8, 9 (лакокрас камера)	0,95965	0,97406	4,870
Тупиковый пр-д , 30	0,95965	0,97404	18,541
Тупиковый пр-д , 46	0,95965	0,97405	9,682
Тупиковый пр-д , 14	0,95965	0,97398	8,117
Тупиковый пр-д , 46Б стр1	0,95965	0,97405	2,087
б-р Ленина, 9А	0,99521	0,97583	1,697
б-р Ленина, 19А	0,99875	0,97672	1,507
ул, Ленина , 83В	0,97143	0,97443	1,998
ул, Ленина , 37В	0,96127	0,97391	2,414
ул, Голосова , 93А	0,96640	0,97444	2,828
ул,Горького, 41А	0,95626	0,97391	6,949
ул,Горького, 41Б	0,95635	0,97391	6,950
ул, Горького , 65	0,96356	0,97446	8,020
ул, Жилина, 29Б	0,95717	0,97398	2,688
ул, Новопромышленная, 20	0,96167	0,97445	50,755
ул,Новозаводская, 57В	0,96045	0,97446	7,909
ул, Новопромышленная, 20А	0,97163	0,97445	2,383
ул, Новопромышленная, 22А	0,95615	0,97409	32,118
ул, Новопромышленная, 12	0,95965	0,97401	3,166
ул, Новопромышленная, 16	0,95965	0,97400	19,181
ул, Новопромышленная, 18 стр1	0,95898	0,97398	3,973
ул, Новопромышленная, 18стр2	0,95898	0,97398	6,596
ул, Радищева, 10	0,96889	0,97443	17,989
ул, Новопромышленная , 7	0,95439	0,97397	144,001
ул, Новопромышленная, 1	0,95794	0,97400	23,160
ул, Калмыцкая, 33	0,95462	0,97444	50,428
ул, Комсомольская , 84А	0,95958	0,97398	35,084
ул, Комсомольская , 153А	0,95965	0,97398	1,816
ул, Радищева, 10В	0,97041	0,97443	12,832
ул, Радищева, 12	0,96810	0,97443	11,261
ул, Радищева, 8	0,99951	0,97692	1,197
ул, Радищева, 49	0,96803	0,97443	8,859
ул, Радищева, 43	0,97256	0,97443	47,330
ул, Ларина , 139	0,96549	0,97444	27,094

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул, Ларина , 139стр1	0,96642	0,97444	10,349
ул, Ларина , 139стр9	0,96777	0,97444	4,250
ул, Ларина , 137	0,96878	0,97443	268,458
ул, Ларина, 151	0,97092	0,97449	233,598
ул, Победы, 8стр3	0,97649	0,97445	3,579
ул, Победы, 8стр1	0,97649	0,97445	3,579
ул, Победы, 2а	0,99957	0,97692	0,624
ул, Новозаводская , 53	0,96405	0,97443	9,672
ул, Новозаводская , 53А	0,96532	0,97443	27,839
ул, Новозаводская , 51	0,99988	0,97692	2,349
ул, Новозаводская , 19б, 19Г	0,98931	0,97479	2,679
ул, Новозаводская , 8А	0,96724	0,97443	6,826
ул, Новозаводская , 35	0,96827	0,97444	27,807
ул, Новозаводская , 39	0,96642	0,97443	46,322
ул, Индустриальная, 7В	0,93548	0,97398	9,276
ул, Индустриальная, 9А	0,93548	0,97402	1,835
ул, Индустриальная, 4А	0,93481	0,97443	26,024
Автозаводское ш, , 43А	0,95739	0,97428	2,323
ул, Карбышева, 2а	0,96068	0,97444	8,464
ул, Ленина , 92	0,95601	0,97397	17,131
ул, Мичурина , 27	0,96975	0,97428	3,027
ул, Тухачевского , 4	0,96243	0,97447	5,402
ул, Новозаводская , 51А	0,96370	0,97443	16,861
ул,40 лет Победы, 49Д	0,88878	0,97447	83,278
ул,40 лет Победы, 49в	0,88730	0,97430	15,886
ул, Победы, 10	0,96593	0,97443	141,239
ул, Октябрьская , 68к,2	0,95563	0,97396	27,969
ул, Октябрьская , 68к,3	0,95479	0,97396	9,778
ул, Октябрьская , 68к,4	0,95534	0,97399	2,304
ул, 40 лет Победы, 45	0,89359	0,97398	39,386
ул, 40 лет Победы, 43А	0,89249	0,97398	42,075
ул, 40 лет Победы, 43	0,89249	0,97398	42,075
ул, 40 лет Победы, 43б	0,89263	0,97398	42,088
ул, 40 лет Победы, 43Д	0,89278	0,97399	51,172
ул,40 лет Победы, 45Д	0,89563	0,97446	29,537
ул,40 лет Победы, 45Г	0,89708	0,97448	29,611
ул,40 лет Победы, 45Б	0,89798	0,97449	29,648
ул,40 лет Победы, 45В	0,89799	0,97449	29,831
ул, 40 лет Победы, 43Д	0,88804	0,97398	3,533
ул, 40 лет Победы, 43В	0,89249	0,97398	1,875
ул,40 лет Победы, 51В	0,89495	0,97444	39,687
ул, 40 лет Победы, 47В	0,89241	0,97398	73,097
ул, Новозаводская , 37	0,98110	0,97445	6,415
ул, Комсомольская , 171А (в договоре прописано 84А-ошибка)	0,95839	0,97399	0,166
Молодежный б-р , 36А	0,99269	0,97493	1,232
ул, 40 лет Победы , 17В	0,92187	0,97443	85,957
ул, Новозаводская , 55	0,97128	0,97444	12,074
ул, 40 лет Победы, 43М	0,89396	0,97444	6,707

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Базовая, 8 стр,1	0,95605	0,97449	10,859
ул, Баныкина, 20Б	0,94663	0,97438	10,090
ул, Индустриальная, 6 стр,1	0,91543	0,97398	6,957
ул, Л, Толстого , 23	0,97342	0,97438	3,583
ул, Ушакова, 61	0,94151	0,97398	26,722
Тупиковый пр-д , 42	0,95965	0,97401	89,397
Мкр, "Тимофеевка-2", Офисный объект, бизнес-центр (поз, 7 ПП),	0,92141	0,97443	176,502
Мкр, "Тимофеевка-2", Многоэтажный гараж на 160 м/м (поз, 13 ПП),	0,92184	0,97444	26,075
В границах мкр, 10 "Северный" Центрального района, Многоквартирные многоэтажные жилые дома,,	0,92176	0,97443	120,163
Мкр, "Тимофеевка-2", Многоквартирный жилой дом (поз, 5 ПП),	0,92247	0,97443	41,054
В границах мкр, 10 "Северный" Центрального района, Поликлиника для обслуживания взрослого населения,,	0,92168	0,97443	77,618
Мкр, "Тимофеевка-2", ДООУ на 120 мест (поз, 6 ПП),	0,92275	0,97443	11,597
Мкр, "Тимофеевка-2", Объект торгового назначения и общественного питания со встроенно-пристроенными ,	0,92254	0,97443	132,267
В границах мкр, 10 "Северный" Центрального района, Многоквартирные многоэтажные жилые дома,,	0,92125	0,97443	309,599
В границах мкр, 10 "Северный" Центрального района, Детская поликлиника,,	0,92170	0,97443	61,803
Мкр, "Тимофеевка-2", Объект торгового назначения и общественного питания со встроенно-пристроенной п,	0,92193	0,97443	34,440
В границах мкр, 10 "Северный" Центрального района, Многоквартирные многоэтажные жилые дома,,	0,92128	0,97443	371,608
14-А квартал, Нежилое здание поз, Л9-МАГ с инженерно-техническим обеспечением в составе 5 этапа стро,	0,91239	0,97443	16,450
14-А квартал, Жилой дом поз, Л 2,3 с инженерно-техническим обеспечением в составе 4 этапа строи-тельс,	0,91234	0,97443	65,024
14-А квартал, Жилой дом поз, Л 2,4 с инженерно-техническим обеспечением в составе 4 этапа строи-тельс,	0,91187	0,97443	27,728
ул, 40 лет Победы, 5,	0,92618	0,97443	130,805
в квартале 17А Автозаводского района,	0,92600	0,97443	18,463
Мкр, "Тимофеевка-2", Многоквартирный жилой дом со встроенными общественными помещениями (поз, 1 ПП),	0,92186	0,97443	107,439
Мкр, "Тимофеевка-2", Объект торгового назначения и общественного питания со встроенно-пристроенными ,	0,92096	0,97443	205,188
Мкр, "Тимофеевка-2", ДООУ на 120 мест (поз, 2 ПП),	0,92235	0,97443	13,335
Мкр, "Тимофеевка-2", Многоквартирный жилой дом со встроенными общественными помещениями (поз, 3 ПП),	0,92139	0,97443	105,796
Мкр, "Тимофеевка-2", Объект начального среднего и общего образования, школа на 825 учащихся (поз, 4 ,	0,92114	0,97444	52,634
В границах мкр, 10 "Северный" Центрального района, Многоквартирные многоэтажные жилые дома,,	0,92254	0,97444	59,307
В границах мкр, 10 "Северный" Центрального района, Станция скорой медицинской помощи на 6 машин,,	0,91867	0,97444	28,839
В границах мкр, 10 "Северный" Центрального района, Многоквартирные многоэтажные жилые дома,,	0,91541	0,97443	239,353

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
В границах мкр, 10 "Северный" Центрального района, Многоквартирные многоэтажные жилые дома,,	0,91579	0,97443	370,979
В границах мкр, 10 "Северный" Центрального района, ДОУ на 190 мест,,	0,92170	0,97444	73,098
В границах мкр, 10 "Северный" Центрального района, Общеобразовательная школа на 500 мест со спортивн,	0,91588	0,97443	240,915
В границах мкр, 10 "Северный" Центрального района, Многоквартирные многоэтажные жилые дома,,	0,91586	0,97443	239,782
В границах мкр, 10 "Северный" Центрального района, ДОУ на 190 мест,,	0,91620	0,97443	73,614
В границах мкр, 10 "Северный" Центрального района, Административное здание с гостиницей,,	0,91614	0,97443	644,879
В границах мкр, 10 "Северный" Центрального района, Многоквартирные многоэтажные жилые дома,,	0,91497	0,97443	316,587
В границах мкр, 10 "Северный" Центрального района, Многоквартирные многоэтажные жилые дома,,	0,91520	0,97443	264,189
В границах мкр, 10 "Северный" Центрального района, ДОУ на 190 мест,,	0,91566	0,97444	73,642
В границах мкр, 10 "Северный" Центрального района, Общеобразовательная школа на 500 мест со спортивн,	0,91504	0,97443	241,588
ул, Калмыцкая, 37/2,	0,95576	0,97437	90,357
ул, Калмыцкая, 37/3,	0,95597	0,97438	82,551
в мкр, 3 "Северный" (ул, Александра Кудашева, 39),	0,95262	0,97443	125,469
ул, Калмыцкая, 50,	0,97148	0,97438	37,474
ул, Льва Толстого, 19,	0,97406	0,97439	41,467
ул, Ломоносова, 60,	0,99816	0,97580	1,244
ул, Ларина, 126В,	0,96831	0,97444	81,534
восточнее здания, имеющего адрес: улица Ларина, 128Б,	0,96955	0,97445	66,166
14-А квартал, Жилой дом поз, Л 6,3А с инженерно-техническим обеспечением в составе 6 этапа строительства,	0,89628	0,97444	64,787
14-А квартал, Нежилое здание поз, Л6-МАГ с инженерно-техническим обеспечением в составе 5 этапа стро,	0,90975	0,97444	8,928
14-А квартал, Нежилое здание поз, Л8-МАГ с инженерно-техническим обеспечением в составе 5 этапа стро,	0,90890	0,97444	9,887
14-А квартал, Жилой дом поз, Л 2,1 с инженерно-техническим обеспечением в составе 4 этапа строительства,	0,90595	0,97444	35,691
14-А квартал, Жилой дом поз, Л 3,1 с инженерно-техническим обеспечением в составе 3 этапа строительства,	0,90526	0,97443	57,034
14-А квартал, Жилой дом поз, Л 6,4-МАГ со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и с инженерно,	0,89688	0,97444	28,025
14-А квартал, Многоквартирный дом с элементами благоустройства, 100 м южнее дома ул, 40 лет Победы, ,	0,89628	0,97445	55,090
14-А квартал, Объект здравоохранения (поликлиника),	0,89674	0,97445	19,904
14-А квартал, Жилой дом поз, Л 6,3Б-МАГ со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и с инженерн,	0,89555	0,97444	27,828
14-А квартал, Детский сад на 230 мест поз, Л ДС-1 в составе 6 этапа строительства комплекса зданий и,	0,89782	0,97446	24,630
севернее территории медгородка по ул, 40 лет Победы, земельный участок № 37Б,	0,89583	0,97443	166,293

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
14-А квартал, Жилой дом поз, Л 6,6 с инженерно-техническим обеспечением в составе 6 этапа строительства,	0,89547	0,97444	27,757
14-А квартал, Жилой дом поз, Л 6,7 с инженерно-техническим обеспечением в составе 6 этапа строительства,	0,89537	0,97444	25,737
14-А квартал, Жилой дом поз, Л 6,2А с инженерно-техническим обеспечением в составе 6 этапа строительства,	0,89532	0,97444	25,706
14-А квартал, Детский сад на 157 мест поз, Л ДС-2 в составе 2 этапа строительства комплекса зданий и,	0,89691	0,97445	24,723
14-А квартал, Жилой дом поз, Л 6,2Б с инженерно-техническим обеспечением в составе 6 этапа строительства,	0,89524	0,97444	25,669
14-А квартал, Жилой дом поз, Л 6,8 с инженерно-техническим обеспечением в составе 6 этапа строительства,	0,89504	0,97444	49,224
14-А квартал, Жилой дом поз, Л 2,5 с инженерно-техническим обеспечением в составе 4 этапа строительства,	0,89542	0,97443	35,220
мкр, "Ёлки", ЖК "Greenwood", ул, 40 лет Победы, 45А,	0,90262	0,97444	65,029
14-А квартал, Детский сад на 325 мест поз, Л ДС-3 в составе 5 этапа строительства комплекса зданий и,	0,91429	0,97444	29,318
14-А квартал, Нежилое здание поз, Л5-МАГ с инженерно-техническим обеспечением в составе 5 этапа стро,	0,91303	0,97443	15,622
14-А квартал, Общеобразовательное учреждение (Л Ш-1, Л Ш-2, Л Ш-3) в составе 1, 3 и 4 этапов строит,	0,91304	0,97445	71,232
14-А квартал, Жилой дом поз, Л 5,2 с инженерно-техническим обеспечением в составе 5 этапа строительства,	0,90536	0,97444	47,634
14-А квартал, Жилой дом поз, Л 2,2 с инженерно-техническим обеспечением в составе 4 этапа строительства,	0,91281	0,97443	62,977
14-А квартал, Жилой дом поз, 1 в составе жилого комплекса поз, Л 5,4 с инженерно-техническим обеспеч,	0,91368	0,97444	38,202
14-А квартал, Жилой дом поз, 2 в составе жилого комплекса поз, Л 5,4 с инженерно-техническим обеспеч,	0,91375	0,97444	38,621
14-А квартал, Общеобразовательное учреждение (Л Ш-1, Л Ш-2, Л Ш-3) в составе 1, 3 и 4 этапов строит,	0,91374	0,97444	8,755
14-А квартал, Жилой дом поз, 1 в составе жилого комплекса поз, Л 5,5 с инженерно-техническим обеспеч,	0,91220	0,97443	39,217
14-А квартал, Жилой дом поз, 2 в составе жилого комплекса поз, Л 5,5 с инженерно-техническим обеспеч,	0,91246	0,97444	39,277
14-А квартал, Жилой дом поз, Л 3,2 с инженерно-техническим обеспечением в составе 3 этапа строительства,	0,90475	0,97444	53,582
14-А квартал, Жилой дом поз, Л 5,3 с инженерно-техническим обеспечением в составе 5 этапа строительства,	0,90474	0,97444	53,579
В границах улиц Кирова, Лесная, Комсомольская и городского леса, Многоквартирные 5-8 этажные жилые д,	0,95983	0,97427	156,689
В границах улиц Кирова, Лесная, Комсомольская и городского леса, Офисный комплекс,,	0,96016	0,97427	314,709
пл, Свободы, 2А,	0,96066	0,97446	4,456
южнее ул, Баныкина, западнее территории ЗАО "Тольяттистройзаказчик",	0,95194	0,97433	70,481
ул, Баныкина, 8 стр3,	0,95795	0,97444	8,639

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
южнее ул, Баныкина, западнее территории ЗАО "Тольяттистройзаказчик",	0,95140	0,97432	140,341
южнее ул, Баныкина, западнее территории ЗАО "Тольяттистройзаказчик",	0,95144	0,97432	140,593
южнее ул, Баныкина, западнее территории ЗАО "Тольяттистройзаказчик",	0,95109	0,97432	139,920
южнее ул, Баныкина, западнее территории ЗАО "Тольяттистройзаказчик",	0,95164	0,97432	84,838
южнее ул, Баныкина, западнее территории ЗАО "Тольяттистройзаказчик",	0,95327	0,97433	16,768
ул, Баныкина, 18,	0,95868	0,97439	5,737
В границах улиц Кирова, Лесная, Комсомольская и городского леса, Многоквартирный 9-этажный жилой дом,	0,96093	0,97428	51,830
В границах улиц Кирова, Лесная, Комсомольская и городского леса, Многоквартирный 7-этажный жилой дом,	0,95984	0,97427	33,102
Автозаводское шоссе, 22,	0,95887	0,97428	16,224
с/т «Гидростроевец», ул, Лесная,	0,96027	0,97428	14,826
В границах улиц Кирова, Лесная, Комсомольская и городского леса, Физкультурно-оздоровительный компле,	0,95998	0,97427	91,371
В границах улиц Кирова, Лесная, Комсомольская и городского леса, Многоквартирные 5-8 этажные жилые д,	0,96016	0,97427	133,466
В границах улиц Кирова, Лесная, Комсомольская и городского леса, Многоквартирные 5-8 этажные жилые д,	0,96131	0,97427	135,566
В границах улиц Кирова, Лесная, Комсомольская и городского леса, Многофункциональный комплекс,,	0,96007	0,97427	92,579
В границах улиц Кирова, Лесная, Комсомольская и городского леса, Культурно-развлекательный комплекс,,	0,95963	0,97427	85,538
пр, Одесский 1-й, 1,	0,97217	0,97444	2,421
В границах улиц Кирова, Лесная, Комсомольская и городского леса, ДОУ на 250 мест,	0,96177	0,97428	38,149
В границах улиц Кирова, Лесная, Комсомольская и городского леса, Общеобразовательное учреждение на 8,	0,95971	0,97427	82,766
В границах улиц Кирова, Лесная, Комсомольская и городского леса, Выставочный зал,,	0,96359	0,97427	4,751
В границах улиц Кирова, Лесная, Комсомольская и городского леса, Многоквартирные 5-8 этажные жилые д,	0,96096	0,97427	105,714
В границах улиц Кирова, Лесная, Комсомольская и городского леса, Торгово-офисный комплекс,	0,95951	0,97427	118,565
В границах улиц Кирова, Лесная, Комсомольская и городского леса, Многоквартирные 5-8 этажные жилые д,	0,95954	0,97427	156,435
В границах улиц Кирова, Лесная, Комсомольская и городского леса, Многоквартирные 5-8 этажные жилые д,	0,96086	0,97428	74,207
В границах улиц Кирова, Лесная, Комсомольская и городского леса, ДОУ на 200 мест,	0,96124	0,97428	31,787
В границах улиц Кирова, Лесная, Комсомольская и городского леса, Многоквартирные 5-8 этажные жилые д,	0,95985	0,97427	48,964
В границах улиц Кирова, Лесная, Комсомольская и городского леса, Торгово-офисный комплекс,	0,95993	0,97427	134,000
ул, Ленина, 85а,	0,96248	0,97438	46,091
ул, Ленина, 85 стр,	0,96285	0,97438	11,547
ул, Комсомольская, 95А,	0,96968	0,97434	5,610
на пересечении ул, Комсомольская и ул, Первомайская,	0,97475	0,97446	8,200
ул, Новозаводская, на земельном участке № 53-Б,	0,96485	0,97443	64,595
ул, Голосова, севернее дома № 97,	0,95786	0,97443	19,581

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул, Баныкина, 21Б,	0,95106	0,97433	63,452
ул, Баныкина, з/у 15,	0,95275	0,97434	63,532
ул, Родины, 1Г,	0,96624	0,97446	11,810
ул, Новозаводская, 45,	0,97347	0,97444	4,788
ул, Белорусская, 21 стр,	0,96655	0,97443	4,781
ул, Мира, 85,	0,95671	0,97444	22,592
Ленинградская, 68а стр,	0,94865	0,97443	77,781
ул, Ленинградская, 68А,	0,94898	0,97444	35,985
ул, Баныкина, 54	0,96294	0,97445	25,180

3.3.Расчет показателей надежности в зоне действия Котельной №14

Ниже приведены результаты расчета показателей надежности в зоне действия Котельной №14.

Результаты расчета по отказам участков тепловых сетей и среднего времени восстановления отказавших участков приведены в таблице 3.7.

В таблице 3.8 представлены результаты расчета вероятности безотказной работы и коэффициента готовности в зоне действия котельной.

Таблица 3.7 – Результаты расчета показателей надежности теплопроводов от котельной №14

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
14	ТК-1	3,70	200	Подземная	44	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
14	ТК-2	45,30	150	Подземная	44	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000010	0,0000065
ТК-14		244,15	100	Подземная	29	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000055	0,0000311
ТК-8/1	Жилой дом	25,00	89	Подземная	31	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000006	0,0000030
ТК-8/2		12,45	100	Подземная	32	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
ТК-8/4	ТК-8/5	43,00	125	Подземная	21	5,98	0,1671	1,57E-05	0,0000007	0,0000040
ТК-1	Пожарное депо	24,40	50	Подземная	35	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000006	0,0000028
ТК-4	ТК-6	59,85	150	Подземная	31	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000014	0,0000086
ТК-6	ТК-6/1	184,12	65	Подземная	31	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000042	0,0000213
ТК-6/1	Приход в честь Успения Пресвятой Богородицы	6,20	50	Подземная	31	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
ТК-6	ТК-8	18,30	150	Подземная	44	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000004	0,0000026
ТК-8	ТК-10	268,20	150	Подземная	44	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000061	0,0000385
ТК-10	ТК-12	167,97	150	Подземная	44	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000038	0,0000241
ТК-12	Жилой дом с админ. помещениями	59,50	50	Подземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000013	0,0000067
ТК-12	ТК-14	84,00	150	Подземная	44	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000019	0,0000120
ТК-14	Жилой дом с адм. помещениями	14,90	100	Подземная	44	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000003	0,0000019
ТК-8	ТК-8/1	79,40	150	Подземная	33	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000018	0,0000114
	Прачечная	13,85	30	Подземная	32	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
	ТК-8/2А	55,70	100	Подземная	32	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000013	0,0000071
ТК-8/2А	Детский сад	2,30	69	Подземная	31	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
ТК-8/2А		24,00	69	Подземная	32	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000005	0,0000028
	Школа	40,00	50	Подземная	32	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000009	0,0000045
ТК-8/5	ТК-8/6	15,10	125	Подземная	21	5,98	0,1671	1,57E-05	0,0000002	0,0000014
ТК-8/6	Административное здание	5,00	65	Подземная	21	5,12	0,1955	1,57E-05	0,0000001	0,0000004
ТК-8/6	ТК-8/7	29,60	125	Подземная	21	5,98	0,1671	1,57E-05	0,0000005	0,0000028
ТК-8/7	Школа № 22	63,00	50	Подземная	22	4,99	0,2002	1,69E-05	0,0000011	0,0000053

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-8/7		38,00	125	Подземная	44	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000009	0,0000051
		22,70	50	Подземная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000026
	Школа	5,25	50	Подземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
	TK-8/8	11,80	100	Подземная	44	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
TK-8/8	TK-8/8А	14,40	50	Подземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
TK-8/8А	Жилой дом	10,40	50	Подземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
TK-8/8	Училище, общежитие	38,40	89	Подземная	21	5,37	0,1863	1,57E-05	0,0000006	0,0000032
	Жилой дом	46,45	38	Подземная	44	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000010	0,0000050
TK-8/3	TK-8/2	21,80	100	Подземная	44	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000028
TK-8/3	TK-8/4	46,00	125	Подземная	21	5,98	0,1671	1,57E-05	0,0000007	0,0000043
TK-8/4	Гараж	5,50	45	Подземная	21	4,88	0,2050	1,57E-05	0,0000001	0,0000004
	TK-8/3	85,60	207	Подземная	12	7,11	0,1407	1,14E-05	0,0000010	0,0000069
	Жилой дом	5,00	32	Подземная	28	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
TK-3/2		10,80	207	Подземная	12	7,11	0,1407	1,14E-05	0,0000001	0,0000009
TK-3/2		29,30	45	Подземная	44	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000007	0,0000032
	Жилой дом	13,00	45	Подземная	44	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
	Жилой дом	72,50	45	Подземная	28	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000016	0,0000080
TK-3/2		24,00	100	Подземная	44	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000031
TK-3/2		23,80	100	Подземная	28	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000030
	Жилой дом	7,90	32	Подземная	28	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
	Жилой дом	46,00	50	Подземная	28	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000010	0,0000052
TK-3/1	TK-3/2	74,24	200	Подземная	32	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000017	0,0000119
TK-13/3А	TK-13/3Б	54,00	50	Подземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000012	0,0000061
TK-13/3Б	МЖРЭП 14	43,90	50	Подземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000010	0,0000050
	Жилой дом	8,40	38	Подземная	44	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
TK-13/3	TK-13/3А	126,10	125	Подземная	12	5,98	0,1671	1,14E-05	0,0000014	0,0000086
TK-2		60,00	50	Подземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000014	0,0000068
	Жилой дом	18,10	50	Подземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000020
	Жилой дом	30,16	50	Надземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000007	0,0000034
TK-2	TK-4	41,60	150	Подземная	31	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000009	0,0000060
TK-3	TK-3/1	25,80	200	Подземная	32	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000006	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
ТК-1	ТК-3	23,60	200	Подземная	44	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000005	0,0000038
ТК-1	ГРП	7,00	50	Подземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ТК-1	ТК-1/1	32,40	125	Подземная	27	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000007	0,0000044
ТК-1/1	Жилой дом	4,00	45	Подземная	27	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК-1/1	ТК	22,80	100	Подземная	27	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000029
ТК	ТК-1/2	8,00	100	Подземная	27	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
ТК-1/2		23,00	89	Подземная	27	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000005	0,0000028
	Жилой дом	45,50	89	Подземная	27	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000010	0,0000055
	Жилой дом	8,00	32	Подземная	27	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
ТК-3	ТК-5	73,25	200	Подземная	44	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000017	0,0000118
ТК-5	Административное здание	6,70	50	Подземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ТК-5	УП12	15,00	50	Подземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000017
УП12	Жилой дом	4,15	50	Подземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УП12		41,70	50	Подземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000009	0,0000047
	Жилой дом	4,00	50	Подземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ТК-5	ТК-7	79,40	200	Подземная	35	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000018	0,0000127
ТК-7	ТК-7/2	15,95	65	Подземная	35	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000004	0,0000018
ТК-7/2	Жилой дом	10,90	50	Подземная	35	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
ТК-7/2		25,60	50	Подземная	35	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000006	0,0000029
	Жилой дом	13,40	50	Подземная	35	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
	Жилой дом	29,60	50	Подземная	35	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000007	0,0000033
ТК-7	ТК-7/1	21,50	65	Подземная	35	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000005	0,0000025
ТК-7/1		3,50	50	Подземная	35	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
	Жилой дом	11,90	50	Подземная	35	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
	Жилой дом	24,85	50	Подземная	35	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000006	0,0000028
ТК-7/1	Жилой дом	37,40	50	Подземная	35	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000008	0,0000042
ТК-7	ТК-9	47,00	200	Подземная	35	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000011	0,0000075
ТК-9	Жилой дом	34,45	65	Подземная	35	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000008	0,0000040
ТК-9	ТК-11	61,50	200	Подземная	35	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000014	0,0000099
ТК-11	ТК-11/1	14,95	65	Подземная	35	5,12	0,1955	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-11/1	Жилой дом	12,65	50	Подземная	35	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
ТК-11/1	Н13	18,30	65	Подземная	35	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000004	0,0000021
Н13	Жилой дом	20,80	65	Подземная	35	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000005	0,0000024
Н13	Жилой дом	29,70	65	Подземная	35	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000007	0,0000034
ТК-11	Жилой дом	27,24	65	Подземная	35	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000006	0,0000031
ТК-11	ТК-13	119,67	200	Подземная	35	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000027	0,0000192
ТК-9		33,57	65	Подземная	35	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000008	0,0000039
	Жилой дом	47,37	65	Подземная	35	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000011	0,0000055
	Жилой дом	12,83	65	Подземная	35	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
ТК-13	ТК-13/1	33,90	50	Подземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000008	0,0000038
ТК-13/1	ТК-13/2	14,00	50	Подземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
ТК-13/2	Медицинское учреждение	16,80	50	Подземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000019
ТК-13/1	Административное здание	33,20	50	Подземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000008	0,0000037
ТК-13	ТК-13/3	83,00	150	Подземная	12	6,35	0,1575	1,14E-05	0,0000009	0,0000060
ТК-13/3	ТК-13/4	28,10	32	Подземная	44	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000006	0,0000030
ТК-13/4	Аптека, ОАО "Витафарм"	5,00	32	Подземная	44	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ТК-13/4	Жилой дом	25,00	32	Подземная	44	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000006	0,0000027
ТК-13	ТК-15	40,89	100	Подземная	34	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000009	0,0000052
ТК-15	Администр. здание	1,15	50	Подземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-15	ТК-17	80,90	100	Подземная	34	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000018	0,0000103
ТК-17	Спортивное сооружение	6,75	50	Подземная	34	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ТК-17	ТК-19	70,50	50	Подземная	34	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000016	0,0000080
ТК-19	НП "Кантри-Клуб Спин-Спорт"	6,40	50	Подземная	34	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
ТК-19		15,00	57	Подземная	44					
ТК-19	ТК-19/1	12,60	38	Подземная	44	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
ТК-19/1	ГРП	12,00	38	Подземная	44	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
ТК-3/1		16,30	65	Подземная	32	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000004	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
	Жилой дом	8,30	38	Подземная	44	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
		38,85	50	Подземная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000009	0,0000044
ТК-13	Мед. учрежд., поликлиника №2	14,30	65	Подземная	44	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000003	0,0000017
ТК-19		24,59	50	Подземная	34	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000006	0,0000028
ТК-15	многоквартирного жилого дома	5,00	50	Подземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ТК-8/7	УТ-7	47,56	125	Подземная	12	5,98	0,1671	1,14E-05	0,0000005	0,0000032
УТ-7	ТК-1	11,47	125	Подземная	12	5,98	0,1671	1,14E-05	0,0000001	0,0000008
	Административное здание	10,00	65	Подземная	43	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
ПП_ТК-11	ПП_361	50,47	82	Подземная	10	5,37	0,1863	1,14E-05	0,0000006	0,0000031
ТК-1	ПП_ТК-1-1	77,23	125	Подземная	12	5,98	0,1671	1,14E-05	0,0000009	0,0000053
ПП_ТК-1-1	ПП_362_от	27,34	82	Подземная	10	5,37	0,1863	1,14E-05	0,0000003	0,0000017
ПП_ТК-1-1	ПП_127_от	67,70	100	Подземная	12	5,64	0,1774	1,14E-05	0,0000008	0,0000043
ТК-13/3	ПП_131	41,58	69	Подземная	10	5,12	0,1955	1,14E-05	0,0000005	0,0000024
ПП_ТК-13/3А-1	ПП_130	21,86	82	Подземная	10	5,37	0,1863	1,14E-05	0,0000002	0,0000013
ПП_ТК-13/3А-1	ПП_129	61,22	82	Подземная	12	5,37	0,1863	1,14E-05	0,0000007	0,0000037
ТК-13/3А	ПП_ТК-13/3А-1	35,45	125	Подземная	12	5,98	0,1671	1,14E-05	0,0000004	0,0000024
УЗВ	ПП_128	16,14	82	Подземная	12	5,37	0,1863	1,14E-05	0,0000002	0,0000010
ТК-13	ПП_8	37,78	82	Подземная	16	5,37	0,1863	1,14E-05	0,0000004	0,0000023
ТК-13/3	ПП_363	99,39	100	Подземная	9	5,64	0,1774	1,14E-05	0,0000011	0,0000064
ТК-17	ПП_365	37,08	50	Подземная	7	4,99	0,2002	1,14E-05	0,0000004	0,0000021
ТК-10	ТК-12	44,53	150	Подземная	44	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000010	0,0000064

Таблица 3.8 – Результаты расчета показателей надежности в зоне действия котельной №14

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Комсомольское ш. 2а, Приход в честь Успения Пресвятой Богородицы	0,999444	0,999449	0,175
ул. Комзина 27, Жилой дом с админ. помещениями	0,997555	0,999433	0,019
ул. Комзина 29, Жилой дом с адм. помещениями	0,997231	0,999427	0,607
ул. Комзина 4, Административное здание	0,997131	0,999428	0,366
Комсомольское ш. 5, Прачечная	0,998357	0,999428	0,013
Комсомольское ш. 5, Детский сад	0,998333	0,999427	0,057
Комсомольское ш.1, Школа	0,998333	0,999434	0,063
ул. Комзина 2а стр 1, Административное здание	0,998245	0,999427	0,047
Комсомольское шоссе, Школа № 22	0,998209	0,999432	0,142
Комсомольское шоссе, Школа	0,998142	0,999430	0,142
ул. Комзина 2, Жилой дом	0,998137	0,999430	0,114
ул. Комзина 2а, Училище, общежитие	0,998136	0,999427	0,308
Комсомольское ш. 2, Жилой дом	0,999508	0,999438	0,047
Комсомольское ш. 7, Жилой дом	0,999073	0,999427	0,311
Гараж	0,998316	0,999427	0,008
ул. Комзина 4а, Пожарное депо	0,998157	0,999430	0,196
Комсомольское ш. 9, Жилой дом	0,998771	0,999427	0,047
ул. Павлова 4, Жилой дом	0,998821	0,999431	0,047
ул. Специалистов 9, Жилой дом	0,998821	0,999438	0,050
Павлова, Баня			
Комсомольское ш. 11, Жилой дом	0,998811	0,999428	0,047
Комсомольское ш. 13, Жилой дом	0,998811	0,999432	0,047
Комсомольское шоссе, МЖРЭП 14	0,995958	0,999438	0,057
Комсомольское ш. 4, Жилой дом	0,999508	0,999434	0,047
Комсомольское ш. 6, Жилой дом	0,999508	0,999430	0,047
ул. Набережная 1, Жилой дом	0,999828	0,999436	0,046
ул. Набережная 3, Жилой дом	0,999828	0,999437	0,046
ГРП	0,999966	0,999428	0,013
ул. Набережная 5, Жилой дом	0,999909	0,999427	0,051
ул. Набережная 9, Жилой дом	0,999893	0,999427	0,046
ул. Набережная 7, Жилой дом	0,999895	0,999428	0,046
ул. Специалистов 3, Административное здание	0,999069	0,999428	0,026
Комсомольское ш. 10, Жилой дом	0,999069	0,999429	0,047
Комсомольское ш. 8, Жилой дом	0,999069	0,999434	0,046
ул. Специалистов 6, Жилой дом	0,998335	0,999430	0,046
Комсомольское ш.14, Жилой дом	0,998335	0,999433	0,047
Комсомольское ш.12, Жилой дом	0,998335	0,999435	0,047
ул. Специалистов 4, Жилой дом	0,998335	0,999431	0,046
ул. Набережная 11, Жилой дом	0,998335	0,999432	0,047
ул. Набережная 13, Жилой дом	0,998335	0,999433	0,047
ул. Набережная 15, Жилой дом	0,997901	0,999431	0,047
ул. Морская 3, Жилой дом	0,997332	0,999430	0,046
ул. Набережная 17, Жилой дом	0,997332	0,999433	0,047
ул. Набережная 19, Жилой дом	0,997332	0,999434	0,047
ул. Морская 5, Жилой дом	0,997332	0,999430	0,046
Комсомольское ш. 18, Жилой дом	0,997901	0,999436	0,047
Комсомольское ш.16, Жилой дом	0,997901	0,999432	0,047

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Морская 6, Медицинское учреждение	0,996228	0,999434	0,087
Морская, Административное здание	0,996228	0,999434	0,062
Комсомольское ш. 27, Аптека, ОАО "Витафарм"	0,996070	0,999430	0,028
Комсомольское ш. 25а, Жилой дом	0,996070	0,999432	0,026
Комсомольское ш. 24, Администр. здание	0,996210	0,999427	0,081
Комсомольское ш. 26, Спортивное сооружение	0,996175	0,999428	0,031
Комсомольское ш. 28, НП "Кантри-Клуб Спин-Спорт"	0,996175	0,999435	0,042
ГРП	0,996175	0,999437	0,026
Комсомольское ш. 22, Мед. учреж., поликлиника №2	0,996228	0,999428	0,074
Комсомольское ш. 22 б	0,996175	0,999437	0,026
Комсомольское ш. 22-а, многоквартирного жилого дома	0,996210	0,999427	0,079
ЦЗО и мкр. "Портовый". Дом культуры (общественно-культурный центр), поз. 2 ПП, ПП_361	0,997722	0,999427	0,315
ЦЗО и мкр. "Портовый". Офисное здание (поз. 3 ПП), ПП_362_от	0,998088	0,999427	0,242
ЦЗО и мкр. "Портовый". Малоэтажный жилой дом (поз. 6 ПП), ПП_129	0,995926	0,999427	0,304
ЦЗО и мкр. "Портовый". Малоэтажный жилой дом (поз. 7 ПП), ПП_130	0,995926	0,999427	0,292
ЦЗО и мкр. "Портовый". Малоэтажные жилые дома (поз. 4 ПП), ПП_127_от	0,998073	0,999427	0,459
ЦЗО и мкр. "Портовый". Малоэтажный жилой дом (поз. 5 ПП), ПП_128	0,998811	0,999427	0,209
ЦЗО и мкр. "Портовый". Малоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного на, ПП_131	0,996070	0,999429	0,168
Комсомольское шоссе, д. 22а, ПП_8	0,996227	0,999427	0,258
ЦЗО и мкр. "Портовый". ФОК с бассейном (поз. 9 ПП), ПП_363	0,996048	0,999427	0,437
ЦЗО и мкр. "Портовый". Офис врача общей практики (поз. 17 ПП), ПП_365	0,996175	0,999429	0,063

3.4. Расчет показателей надежности в зоне действия Котельной №8

Ниже приведены результаты расчета показателей надежности в зоне действия Котельной №8.

Результаты расчета по отказам участков тепловых сетей и среднего времени восстановления отказавших участков приведены в таблице 3.9.

В таблице 3.10 представлены результаты расчета вероятности безотказной работы и коэффициента готовности в зоне действия котельной.

Таблица 3.9 – Результаты расчета показателей надежности теплопроводов от котельной №8

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 №8		42,57	530	Надземная	30	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000010	0,0000118
ТК-51/14	ПС-3, ОС-4	0,50	89	Подземная	20	5,37	0,1863	1,46E-05	0,0000000	0,0000000
ТК-51/14	ПС-1, ОС-2	0,50	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
МТК-32/1	ПС-1, ОС-2	0,48	108	Подземная	32	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
МТК-32/2	МТК-32/3	136,56	150	Подземная	32	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000031	0,0000195
МТК-32/3		95,00	150	Подземная	12	6,35	0,1575	1,14E-05	0,0000011	0,0000068
МТК-32/4	ПС-3, ОС-4	1,00	40	Подземная	32	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
МТК-32/4	ПС-5, ОС-6	0,65	32	Подземная	32	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-54/2	ТК-54/4	59,22	159	Подземная	38	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000013	0,0000085
ТК-54/4	ПС-5, ОС-6	1,00	57	Подземная	38	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-54/4	ПС-3, ОС-4	14,60	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000003	0,0000018
ТК-54/4	ПС-1, ОС-2	1,00	133	Подземная	38	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
СТК-3	ПС-3, ОС-4	0,25	530	Подземная	34	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
СТК-3	ПС-1, ОС-2	0,50	426	Подземная	34	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
МТК-2	ПС-1, ОС-2	1,00	426	Подземная	42	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
МТК-4	МТК-6	83,50	426	Подземная	44	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000019	0,0000197
СТК-11/2	ПС-3, ОС-4	1,00	219	Подземная	35	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
МТК-11/4	МКТ-11/5	204,55	219	Подземная	44	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000046	0,0000327
ТК-54/8	ТК-54/10	88,25	108	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000020	0,0000112
ТК-54/10	ПС-1, ОС-2	0,95	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-54/10	ПС-3, ОС-4	0,69	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
У-43/2	ТК-54/3	15,80	89	Подвальная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000004	0,0000019
ТК-54/3	ПС-1, ОС-2	0,45	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
У-41/1	ТК-54/5	10,50	76	Подвальная	38	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
ТК-54/5	ПС-1, ОС-2	0,50	76	Подземная	38	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
У-41/1		1,00	80	Подвальная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-61/7	ПС-1, ОС-2	0,50	159	Подземная	38	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-61/27	ПС-1, ОС-2	0,60	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-61/27	ТК-61/29	67,30	159	Подземная	38	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000015	0,0000096
ТК-61/29	ПС-1, ОС-2	0,60	100	Подземная	38	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
ТК-61/29	ПС-3, ОС-4	1,00	76	Подземная	38	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-61/29	ТК-61/31	41,90	108	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000009	0,0000053
ТК-61/31	ПС-1, ОС-2	0,90	108	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-61/33	ПС-1, ОС-2	0,35	108	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000000
ТК-61/31	ПС-3, ОС-4	1,00	76	Подземная	38	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-61/31	ПС-5, ОС-6	1,00	76	Подземная	38	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-61/35	ПС-1, ОС-2	0,50	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-61/35	ПС-3, ОС-4	0,50	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-61/37	ПС-1, ОС-2	0,50	59	Подземная	38	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-61/37	ПС-3, ОС-4	0,50	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-61/9	ПС-3, ОС-4	0,90	133	Подземная	38	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-61/17	ПС-1, ОС-2	1,00	76	Подземная	38	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-61/17	ТК-61/25	35,50	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000008	0,0000043
ТК-61/25	ПС-1, ОС-2	1,00	76	Подземная	38	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-61/17	ТК-61/19	25,80	108	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000006	0,0000033
ТК-61/19	ПС-1, ОС-2	0,50	76	Подземная	38	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-61/19	ТК-61/21	58,80	108	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000013	0,0000075
ТК-61/21	ПС-1, ОС-2	27,80	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000006	0,0000034
МТК-27/5	ПС-3, ОС-4	0,30	76	Подземная	38	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000000	0,0000000
МТК-27/5		24,30	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000005	0,0000029
ТК-61/18	ПС-5, ОС-6	0,50	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-61/15		5,10	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ТК-61/18	ПС-3, ОС-4	0,90	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-58/3	ПС-3, ОС-4	0,50	108	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-51/5	ПС-5, ОС-6	0,90	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-51/5	ПС-3, ОС-4	0,50	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-51/5	ПС-1, ОС-2	0,80	108	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-51/7	ТК-51/9	72,30	108	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000016	0,0000092
ТК-51/9		8,00	108	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
МТК-14/3	ПС-1, ОС-2	1,00	70	Подземная	27	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
МТК-35	ПС-1, ОС-2	1,00	273	Подземная	44	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
ЦТП-50	ЦТП-50 (ПУ-отоп.)	1,00	159	Подземная	38	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-50/1	ПС-1, ОС-2	0,20	159	Подземная	38	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000000	0,0000000
ТК-50/3	ТК-50/2	19,10	159	Подземная	38	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000004	0,0000027
ТК-50/2	ПС-3, ОС-4	1,00	108	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-50/2	ПС-1, ОС-2	0,70	108	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
У-36/2	ТК-50/4	30,10	108	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000007	0,0000038
ТК-50/4	ПС-1, ОС-2	0,20	76	Подземная	38	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000000	0,0000000
У-36/2	МП г. Тольятти "УК №5"	30,00	57	Подземная	38	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000007	0,0000034
МТК-37	ПС-1, ОС-2	1,00	57	Подземная	37	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
МТК-37/1	ПС-1, ОС-2	0,50	40	Подземная	37	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
МТК-35	ПС-5, ОС-6	1,00	159	Подземная	44	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
МТК-35/3	ПС-3, ОС-4	0,90	89	Подземная	37	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
МТК-35/3	ПС-1, ОС-2	0,50	108	Подземная	37	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
МТК-35/4	МТК-35/5	57,00	108	Подземная	37	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000013	0,0000072
МТК-35/5		11,60	70	Подземная	37	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
МТК-35/3	ПС-5, ОС-6	0,50	89	Подземная	37	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
МТК-37	МТК-39	42,50	273	Подземная	37	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000010	0,0000076
МТК-39	ЦТП-50 (ПУ-ввод)	55,80	273	Подземная	37	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000013	0,0000099
МТК-39	ПС-1, ОС-2	0,30	89	Подземная	37	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000000
ТК-50/3	ПС-1, ОС-2	1,00	133	Подземная	38	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-50/5	ПС-1, ОС-2	1,00	159	Подземная	38	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-50/11	ПС-1, ОС-2	0,50	76	Подземная	38	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-50/11	ТК-50/13	35,40	108	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000008	0,0000045
ТК-50/13	ТК-50/15	48,60	108	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000011	0,0000062
ТК-50/15	ПС-1, ОС-2	0,50	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-50/15	ПС-3, ОС-4	0,50	76	Подземная	38	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-50/5	ПС-3, ОС-4	0,90	108	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-50/7	ПС-1, ОС-2	0,30	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000000
ТК-50/7	ТК-50/9	75,40	108	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000017	0,0000096
ТК-50/9	ПС-1, ОС-2	0,90	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
МТК-35	ПС-3, ОС-4	0,80	159	Подземная	38	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
МТК-35/1	ПС-1, ОС-2	0,40	89	Подземная	41	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000000
МТК-35/1	МТК-35/2	88,55	159	Подземная	41	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000020	0,0000127
МТК-35/2	ПС-3, ОС-4	1,00	76	Подземная	41	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
МТК-35/2	ПС-5, ОС-6	1,00	76	Подземная	41	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
МТК-35/2	ПС-1, ОС-2	0,80	76	Подземная	41	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
У-36/2		1,00	108	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-57/16	ПС-3, ОС-4	0,70	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-7		3,90	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
	ПС-1, ОС-2	0,50	108	Подземная	43	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-57/18		36,40	108	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000008	0,0000046
МТК-15/3	ПС-1, ОС-2	1,00	159	Подземная	38	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-53/3	ТК-53/5	24,30	159	Подземная	38	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000005	0,0000035
ТК-53/5	ПС-3, ОС-4	0,40	57	Подземная	38	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000000
ТК-53/3	ПС-1, ОС-2	0,60	57	Подземная	25	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-53/5	ТК-53/7	69,10	159	Подземная	38	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000016	0,0000099
ТК-53/7	ПС-1, ОС-2	0,50	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-53/7	ТК-53/9	37,50	133	Подземная	38	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000008	0,0000051
ТК-53/9	ПС-3, ОС-4	0,70	45	Подземная	38	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-53/9	ПС-1, ОС-2	0,50	108	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
У-55/35/2		1,00	89	Подвальная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-53/11	У-53/1	24,40	82	Подвальная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000006	0,0000029
У-53/1		1,00	70	Подвальная	38	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
	ПС-1, ОС-2	32,90	82	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000007	0,0000040
ТК-53/13	ОАО "УК № 5"	11,00	50	Подземная	38	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
У-55/35/2	ПС-1, ОС-2	5,00	89	Подвальная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ТК-53/5	ПС-1, ОС-2	47,20	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000011	0,0000057
ТК-57/14	У-29/2	45,80	125	Подземная	38	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000010	0,0000062
У-29/2	ТК-57/20	56,05	108	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000013	0,0000071
ТК-57/20	ПС-1, ОС-2	0,30	100	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000000
У-29/2		1,00	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
МТК-27	ПС-1, ОС-2	0,50	273	Подземная	39	7,91	0,1264	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
МТК-29	МТК-31	39,10	273	Подземная	38	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000009	0,0000070
МТК-35/5	ПС-1, ОС-2	1,00	89	Подземная	37	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
МТК-35/6	ПС-3, ОС-4	0,65	76	Подземная	37	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
МТК-35/6	ПС-1, ОС-2	0,30	89	Подземная	37	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000000
МТК-29	ПС-1, ОС-2	0,60	273	Подземная	38	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
МТК-29/1	ПС-1, ОС-2	1,00	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
МТК-29/1	ПС-3, ОС-4	0,40	76	Подземная	38	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000000	0,0000000
МТК-29/1	ПС-5, ОС-6	0,60	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
МТК-31	ПС-1, ОС-2	0,72	114	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
МТК-31/1	ПС-1, ОС-2	0,30	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000000
МТК-31/4	ПС-1, ОС-2	1,00	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
МТК-31	МТК-33	20,00	273	Подземная	38	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000005	0,0000036
МТК-33	ПС-1, ОС-2	1,00	273	Подземная	38	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
МТК-33	ПС-3, ОС-4	0,50	100	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-51/8	ПС-3, ОС-4	0,50	89	Подземная	20	5,37	0,1863	1,46E-05	0,0000000	0,0000000
ТК-51/8	ТК-51/10	53,20	133	Подземная	20	5,98	0,1671	1,46E-05	0,0000008	0,0000046
ТК-51/10	ПС-1, ОС-2	0,50	108	Подземная	20	5,64	0,1774	1,46E-05	0,0000000	0,0000000
ТК-51/10	ТК-51/12	33,50	133	Подземная	20	5,98	0,1671	1,46E-05	0,0000005	0,0000029
ТК-51/12	ПС-3, ОС-4	0,50	89	Подземная	20	5,37	0,1863	1,46E-05	0,0000000	0,0000000
ТК-51/12	ПС-1, ОС-2	0,50	133	Подземная	20	5,98	0,1671	1,46E-05	0,0000000	0,0000000
МТК-28	ПС-1, ОС-2	206,00	426	Подземная	44	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000047	0,0000487
СТК-30		0,50	426	Подземная	44	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
МТК-28	ПС-1, ОС-2	1,00	50	Подземная	38	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-58/1	ТК-58/3	19,70	159	Подземная	38	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000004	0,0000028
ТК-58/3	ПС-5, ОС-6	0,50	108	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-58/5		23,50	108	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000030
ТК-58/3	ПС-1, ОС-2	0,50	108	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-57/8	ПС-1, ОС-2	0,50	100	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-57/8	ТК-57/10	78,90	65	Подземная	38	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000018	0,0000091
ТК-57/10	ПС-1, ОС-2	0,50	76	Подземная	38	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
МТК-19 ТК-57/2	ПС-3, ОС-4	0,90	325	Подземная	39	8,74	0,1144	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
TK-57/6		33,50	108	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000008	0,0000043
TK-57/4	ПС-1, ОС-2	0,60	108	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
	TK-57/1	10,90	150	Подземная	38	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000002	0,0000016
TK-57/5	ПС-1, ОС-2	0,30	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000000
TK-57/5	ПС-3, ОС-4	0,50	76	Подземная	38	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
	ЦТП-57 (ПУ-отоп. левое)	0,50	200	Подземная	38	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
TK-57/14	ПС-1, ОС-2	0,50	125	Подземная	38	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
	ПС-5, ОС-6	0,60	108	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
TK-57/4	ПС-3, ОС-4	0,50	108	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
МТК-17	МТК-19 TK-57/2	95,70	377	Подземная	39	9,61	0,1041	2,26E-05	0,0000022	0,0000207
МТК-15	ПС-1, ОС-2	0,80	377	Подземная	39	9,61	0,1041	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
МТК-15	ПС-3, ОС-4	0,60	273	Подземная	39	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
МТК-13	МТК-15	154,50	426	Подземная	39	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000035	0,0000365
МТК-11	МТК-13	186,60	426	Подземная	39	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000042	0,0000441
МТК-11	ПС-1, ОС-2	0,10	273	Подземная	34	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000000	0,0000000
МТК-11/1	СТК-11/2	48,50	273	Подземная	35	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000011	0,0000086
СТК-11/2	ПС-1, ОС-2	1,00	273	Подземная	35	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ЦТП-54	ЦТП-54 (ПУ-отоп.)	1,00	219	Подземная	38	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
МТК-11/3	ПС-3, ОС-4	1,00	159	Подземная	44	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
TK-54/2	ПС-1, ОС-2	1,00	108	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
МТК-11/3	ПС-1, ОС-2	0,50	159	Подземная	44	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		1,00	89	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
	TK-54/1	4,00	133	Подземная	38	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
TK-54/1	ПС-1, ОС-2	1,00	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
TK-54/1	У-43/2	45,00	133	Подземная	38	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000010	0,0000061
СТК-15/1	ПС-3, ОС-4	0,60	273	Подземная	39	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ЦТП-53	ЦТП-53 (ПУ-отоп.)	1,00	219	Подземная	38	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
МТК-15/3	ПС-3, ОС-4	0,90	159	Подземная	38	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
TK-53/2	ПС-3, ОС-4	0,40	108	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
TK-53/2	ПС-1, ОС-2	0,40	159	Подземная	38	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
У-39/1	ТК-53/4	37,20	159	Подземная	38	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000008	0,0000053
У-39/1		1,00	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-60/1		88,90	100	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000020	0,0000113
ТК-53/2	ПС-5, ОС-6	0,70	108	Подземная	25	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
У-43/2		1,00	89	Подвальная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
У-43/2	ПС-1, ОС-2	9,00	50	Подземная	38	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
У-31/1	школа №75	1,00	69	Подвальная	38	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-53/4	ПС-1, ОС-2	0,20	159	Подземная	38	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000000	0,0000000
СТК-15/1	ПС-1, ОС-2	0,50	32	Подземная	39	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-57/1	ПС-1, ОС-2	0,80	100	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
У-9/1		1,00	50	Подвальная	38	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
МТК-19 ТК-57/2	ПС-1, ОС-2	0,40	377	Подземная	39	9,61	0,1041	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-57/3	ТК-57/5	76,00	82	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000017	0,0000092
МТК-6	МТК-8	113,30	426	Подземная	44	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000026	0,0000268
МТК-8	МТК-10	120,50	426	Подземная	44	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000027	0,0000285
МТК-10	ПС-1, ОС-2	102,00	426	Подземная	44	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000023	0,0000241
СТК-12	МТК-14	102,50	426	Подземная	44	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000023	0,0000242
	ТК-59/2	165,00	150	Подземная	38	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000037	0,0000236
	ТК-59/1	23,60	219	Подземная	38	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000005	0,0000038
ТК-59/1	ПС-3, ОС-4	1,00	133	Подземная	38	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-59/1	ПС-5, ОС-6	150,80	200	Подземная	38	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000034	0,0000241
ТК-59/1	ПС-1, ОС-2	0,20	150	Подземная	38	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000000	0,0000000
ТК-59/3	ТК-59/5	30,00	82	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000007	0,0000036
ТК-59/5	ПС-1, ОС-2	0,30	57	Подземная	38	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000000
МТК-14	ПС-3. ОС-4	16,30	273	Подземная	44	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000004	0,0000029
МТК-14/1	ЦТП-52 (ПУ-ввод)	5,00	211	Подземная	44	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000001	0,0000008
ЦТП-52	ЦТП-52 (ПУ-отоп.)	1,00	159	Подземная	38	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-52/1	ПС-5, ОС-6	0,50	76	Подземная	38	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-52/1	ПС-3. ОС-4	0,80	108	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-52/3	ПС-1, ОС-2	0,50	57	Подземная	38	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-52/3	ТК-52/5	49,80	108	Подземная	38	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
ТК-52/5	ПС-1, ОС-2	0,40	108	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-52/5	ПС-3, ОС-4	0,50	108	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-52/1	ПС-1, ОС-2	0,60	159	Подземная	38	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-52/2	ПС-3, ОС-4	0,80	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-52/2	ПС-1, ОС-2	0,30	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000000
ТК-52/2	ТК-52/4	0,20	133	Подземная	38	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000000	0,0000000
ТК-52/4	ПС-1, ОС-2	0,50	32	Подземная	38	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
МТК-14/1	ПС-1, ОС-2	0,50	219	Подземная	42	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
МТК-14/2	МТК-14/3	141,50	219	Подземная	27	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000032	0,0000227
МТК-14/3	ЦТП-58 (ПУ-ввод)	14,50	273	Подземная	27	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000003	0,0000026
МТК-14	СТК-16	93,00	426	Подземная	44	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000021	0,0000220
ТК-52/5	ПС-5, ОС-6	1,00	50	Подземная	38	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-59/3	ПС-1, ОС-2	0,50	65	Подземная	38	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
МТК-14	ПС-1, ОС-2	0,70	273	Подземная	44	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ЦТП-59	ЦТП-59 (ПУ-отоп. правое)	4,00	259	Подземная	38	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
ТК-54/6	ПС-1, ОС-2	1,00	76	Подземная	23	5,24	0,1908	1,85E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-54/6	ТК-54/8	76,93	133	Подземная	18	5,98	0,1671	1,30E-05	0,0000010	0,0000060
ТК-56/1	ПС-3, ОС-4	0,50	159	Подземная	38	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-56/3	ПС-3, ОС-4	1,00	100	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-56/3	ПС-1, ОС-2	1,00	133	Подземная	38	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
У-21/1	ТК-56/5	45,30	133	Подземная	38	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000010	0,0000061
У-21/1		1,00	100	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-56/5	ПС-1, ОС-2	0,60	100	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ЦТП-55 (ПУ-отоп)	ЦТП-55 (ПУ-отоп. левое)	1,00	219	Подземная	44	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ТК-55/1	ПС-1, ОС-2	0,30	159	Подземная	44	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000000	0,0000000
У-17/1		1,00	89	Подвальная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
	ТК-55/2	43,40	159	Подвальная	38	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000010	0,0000062
ТК-55/2	ПС-1, ОС-2	1,00	159	Подвальная	44	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
У-27/1	ТК-55/4	7,50	108	Подвальная	38	5,64	0,1774	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
TK-55/4	ПС-1, ОС-2	0,50	108	Подвальная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
У-27/1		1,00	89	Подвальная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
TK-55/1	ПС-3, ОС-4	1,00	150	Подземная	44	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
	TK-55/3	7,30	150	Подземная	38	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
У-19/1		1,00	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
TK-55/3	ПС-3, ОС-4	5,37	57	Подземная	38	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
TK-55/3	ПС-1, ОС-2	1,00	159	Подземная	44	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
У-23/1		1,00	89	Подвальная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
	TK-55/5	18,30	133	Подземная	38	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000004	0,0000025
TK-55/5	ПС-1, ОС-2	1,00	108	Подземная	44	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
	TK-55/7	5,00	89	Подвальная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
TK-55/7	ПС-1, ОС-2	0,85	89	Подземная	44	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
TK-55/5	ПС-3, ОС-4	0,50	57	Подземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
У-31/1		1,00	50	Подземная	38	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ЦТП-55 (ПУ-отоп)	TK-55/6	3,50	57	Подземная	38	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
TK-55/6	д/с №16 "Машенька"	18,60	57	Подземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000021
МКТ-11/5	ЦТП-55 (ПУ-ввод)	11,20	219	Подземная	44	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000003	0,0000018
ЦТП-55	ЦТП-55 (ПУ-отоп)	5,00	219	Подземная	38	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000001	0,0000008
TK-52/4	TK-52/6	57,80	133	Подземная	38	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000013	0,0000078
TK-52/6	ПС-3, ОС-4	0,50	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
TK-52/6	ПС-5, ОС-6	0,30	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000000
СТК-16	МТК-18	163,00	426	Подземная	44	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000037	0,0000385
МТК-18	МТК-20	1,00	400	Подземная	44	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
МТК-20	ПС-1, ОС-2	0,20	309	Подземная	44	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000000	0,0000000
МТК-20	ПС-1, ОС-2	0,80	400	Подземная	44	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
СТК-22		0,50	426	Подземная	44	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
МТК-24	МТК-26	128,30	426	Подземная	44	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000029	0,0000303
МТК-26	ПС-3, ОС-4	0,95	273	Подземная	44	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
TK-56/6	TK-56/8	23,80	108	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000030
TK-56/8	ПС-1, ОС-2	0,90	76	Подземная	21	5,24	0,1908	1,57E-05	0,0000000	0,0000001
МТК-20/1	ПС-1, ОС-2	150,00	273	Подземная	44	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000034	0,0000267

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-51 (ПУ-отоп. левое)	1,00	159	Подземная	38	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
TK-51/2	ПС-1, ОС-2	0,40	159	Подземная	38	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
TK-51/4	ПС-3, ОС-4	0,30	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000000
TK-51/4	ПС-1, ОС-2	0,80	108	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
У-26/1		33,40	108	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000008	0,0000042
	ЦТП-51 (ПУ-отоп. правое)	1,00	159	Подземная	38	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
TK-51/1	TK-51/3	8,20	159	Подземная	38	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
TK-51/3	ПС-3, ОС-4	0,50	159	Подземная	38	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
TK-51/4	TK-51/6	129,60	159	Подземная	19	6,35	0,1575	1,38E-05	0,0000018	0,0000113
TK-51/6	ПС-1, ОС-2	0,50	76	Подземная	19	5,24	0,1908	1,38E-05	0,0000000	0,0000000
TK-51/6	ПС-3, ОС-4	0,50	76	Подземная	19	5,24	0,1908	1,38E-05	0,0000000	0,0000000
TK-51/16	Школа №14	92,20	108	Подземная	19	5,64	0,1774	1,38E-05	0,0000013	0,0000071
TK-51/6	ПС-1, ОС-2	90,00	133	Подземная	19	5,98	0,1671	1,38E-05	0,0000012	0,0000074
МТК-26	ПС-1, ОС-2	1,00	426	Подземная	44	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
TK-52/6	ПС-1, ОС-2	0,30	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000000
У-26/1		1,00	100	Подвальная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
TK-56/6	ПС-1, ОС-2	0,50	50	Подземная	24	4,99	0,2002	2,03E-05	0,0000000	0,0000001
TK-56/8		13,20	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
TK-51/3	ПС-1, ОС-2	0,50	159	Подземная	38	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
У-5/1		1,00	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
У-5/1	TK-51/11	8,00	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
TK-51/11		6,50	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000008
МТК-20/2	ЦТП-51 (ПУ-ввод)	27,50	273	Подземная	38	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000006	0,0000049
ЦТП-51		5,00	259	Подземная	38	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000001	0,0000009
МТК-21	МТК-23	104,60	325	Подземная	44	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000024	0,0000206
TK-61/3	ПС-1, ОС-2	0,50	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
TK-61/3	TK-61/5	140,20	219	Подземная	38	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000032	0,0000224
TK-61/5	ПС-1, ОС-2	0,70	108	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
TK-61/41	ПС-1, ОС-2	0,80	76	Подземная	38	5,24	0,1908	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-61/41	ТК-61/43	38,00	108	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000009	0,0000048
ТК-61/43	ПС-3, ОС-4	0,90	76	Подземная	38	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-61/43	ПС-1, ОС-2	0,90	76	Подземная	38	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-61/5	ТК-61/7	158,90	219	Подземная	38	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000036	0,0000254
ТК-61/7	ПС-3, ОС-4	1,00	159	Подземная	38	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-61/21	ТК-61/23	42,00	108	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000009	0,0000053
ТК-61/23	ПС-1, ОС-2	1,00	76	Подземная	38	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-61/23	ПС-3, ОС-4	0,70	76	Подземная	38	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-61/9	ПС-1, ОС-2	0,85	133	Подземная	38	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
т.А.		31,30	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000007	0,0000038
т.А.	ПС-1, ОС-2	35,00	133	Подземная	38	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000008	0,0000047
ТК-61/11	ПС-3, ОС-4	1,00	76	Подземная	38	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-61/11	ТК-61/13	54,50	133	Подземная	38	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000012	0,0000073
ТК-61/13	ПС-3, ОС-4	0,80	76	Подземная	38	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-61/13	ПС-1, ОС-2	0,70	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-61/15		12,70	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
ТК-61/5	ПС-3, ОС-4	0,50	108	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-61/39	ПС-3, ОС-4	1,00	76	Подземная	38	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-61/39	ПС-1, ОС-2	0,90	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-61/2	У-6/2	29,70	219	Подземная	38	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000007	0,0000048
У-6/2		1,00	76	Подвальная	38	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
У-6/2	ТК-61/4	27,00	219	Подземная	38	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000006	0,0000043
ТК-61/4	ПС-1, ОС-2	1,00	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-61/4	ТК-61/6	101,70	219	Подземная	38	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000023	0,0000163
ТК-61/6	ПС-3, ОС-4	1,00	159	Подземная	38	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
У-16/1	ТК-61/24	31,10	159	Подземная	44	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000007	0,0000044
ТК-61/24	ПС-1, ОС-2	1,00	108	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-61/6	ПС-1, ОС-2	1,00	159	Подземная	38	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-61/8	ТК-61/10	16,80	159	Подземная	38	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000004	0,0000024
ТК-61/10	ПС-1, ОС-2	1,00	133	Подземная	38	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-61/20	ПС-1, ОС-2	0,70	890	Подземная	38	18,27	0,0547	2,26E-05	0,0000000	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-61/20	ТК-61/22	28,50	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000006	0,0000034
ТК-61/22	ПС-3, ОС-4	0,60	76	Подземная	38	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-61/22	ПС-1, ОС-2	0,90	82	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-61/10	ТК-61/12	21,00	159	Подземная	38	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000005	0,0000030
ТК-61/12	ПС-3, ОС-4	1,00	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-61/12	ПС-1, ОС-2	1,00	133	Подземная	38	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-61/14	ПС-1, ОС-2	65,00	133	Подземная	38	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000015	0,0000088
ТК-61/16	ПС-3, ОС-4	1,00	108	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-61/16а		5,00	100	Подземная	44	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ТК-61/16а	МБУ детский сад № 36 "Якорек"	49,30	80	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000011	0,0000060
ТК-61/14	ПС-1, ОС-2	0,80	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-61/16	ТК-61/18	162,00	133	Подземная	38	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000037	0,0000218
ТК-61/18	ПС-1, ОС-2	0,50	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-61/4	ПС-3, ОС-4	1,00	76	Подземная	38	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-57/7	МУЗ Поликлиника №4	34,80	76	Подземная	38	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000008	0,0000041
У-29/2		37,30	108	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000008	0,0000047
МТК-27/1	ПС-1, ОС-2	0,70	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
МТК-27/1	ПС-1, ОС-2	33,20	159	Подземная	38	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000008	0,0000047
МТК-27/2	ПС-3, ОС-4	0,60	76	Подземная	38	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
МТК-27/2	ПС-7, ОС-8	0,60	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
МТК-27	ПС-3, ОС-4	0,50	159	Подземная	39	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
МТК-27/3	ПС-1, ОС-2	1,00	76	Подземная	38	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
МТК-27/3	ПС-3, ОС-4	0,40	76	Подземная	38	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000000	0,0000000
МТК-27/3	МТК-27/4	75,80	159	Подземная	38	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000017	0,0000108
МТК-27/4	ПС-1, ОС-2	0,90	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
МТК-27/4	ПС-3, ОС-4	0,40	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000000
МТК-27/4	МТК-27/5	68,90	114	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000016	0,0000087
МТК-27/5	ПС-1, ОС-2	0,80	114	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
МТК-27/6	ПС-1, ОС-2	0,80	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
МТК-27/6	ПС-3, ОС-4	0,60	89	Подземная	38	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
У-16/1		1,00	70	Подземная	44	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
	ПС-1, ОС-2	3,90	89	Подземная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ТК-57/9		32,10	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000007	0,0000039
МТК-23	ЦТП-61 (ПУ-ввод)	142,10	325	Подземная	39	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000032	0,0000280
МТК-13	жилая застройка, дом на пересечении ул. Гидротехнической/ ул. Макарова	154,50	50	Подземная	39	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000035	0,0000174
ТК-59/5	ПС-3, ОС-4	0,50	82	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		1,00	100	Подземная	43	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		1,00	100	Подземная	43	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
МТК-26/1	МТК-26/2 ТК-56/4	89,70	273	Подземная	44	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000020	0,0000160
МТК-26/2 ТК-56/4	ЦТП-56 (ПУ-ввод)	89,00	273	Подземная	38	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000020	0,0000159
МТК-5	МТК-7	25,75	530	Подземная	34	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000006	0,0000072
МТК-7	МТК-9	33,50	530	Подземная	34	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000008	0,0000093
МТК-9	МТК-11	102,72	530	Подземная	34	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000023	0,0000285
МТК-27/1	ПС-5, ОС-6	0,40	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000000
МТК-27	ПС-5, ОС-6	0,50	159	Подземная	39	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
МТК-27/1	ПС-3, ОС-4	0,90	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-50/9	ПС-3, ОС-4	0,50	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-50/13	ПС-1, ОС-2	0,50	76	Подземная	38	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-57/12	ТК-57/14	89,50	125	Подземная	38	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000020	0,0000121
ТК-59/2		24,80	150	Подземная	38	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000006	0,0000035
МТК-26/2 ТК-56/4	ПС-3, ОС-4	0,80	108	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
МТК-26/2 ТК-56/4	ПС-1, ОС-2	0,20	150	Подземная	38	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000000	0,0000000
ТК-56/2	МТК-26/2 ТК-56/4	111,30	159	Подземная	38	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000025	0,0000159
ТК-57/2	ПС-5, ОС-6	20,00	65	Подземная	38	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000005	0,0000023
МТК-27/2	ПС-5, ОС-6	1,00	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
МТК-25А	МТК-27	234,00	273	Подземная	39	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000053	0,0000417
ТК-58/1	ПС-1, ОС-2	0,20	108	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000000
ТК-58/1	ПС-3, ОС-4	1,00	108	Подземная	38	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
ЦТП-59 н/сх.	TK-59/1	23,60	150	Подземная	38	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000005	0,0000034
	TK-59/1	150,80	150	Подземная	38	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000034	0,0000216
		51,20	114	Подземная	43	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000012	0,0000065
	ПС-1, ОС-2	0,20	108	Подземная	43	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000000
TK-56/1	ПС-5, ОС-6	0,50	125	Подземная	38	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
TK-56/1	ПС-1, ОС-2	0,30	159	Подземная	38	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000000	0,0000000
TK-57/2	TK-57/8	58,30	100	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000013	0,0000074
	TK-57/4	25,25	159	Подземная	38	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000006	0,0000036
	Детский дом "Единство"	33,00	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000007	0,0000040
	Детский дом "Единство"	6,96	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
	ПС-5, ОС-5	34,50	530	Подземная	30	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000008	0,0000096
ЦТП-58	ЦТП-58 (ПУ-отоп)	18,00	159	Подземная	38	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000004	0,0000026
ЦТП-58 (ПУ-отоп)	TK-58/1	18,00	159	Подземная	38	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000004	0,0000026
ЦТП-58 н/сх.	TK-58/1	18,00	159	Подземная	38	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000004	0,0000026
ЦТП-56	ЦТП-56 (ПУ-отоп. правое)	5,00	273	Подземная	38	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000001	0,0000009
ЦТП-56 н/сх.	TK-56/1	5,00	159	Подземная	38	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
ЦТП-56 (ПУ-отоп. правое)	TK-56/1	5,00	219	Подземная	38	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000001	0,0000008
	TK-57/2	5,40	100	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
ЦТП-61		104,40	219	Подземная	38	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000024	0,0000167
МТК-25		6,10	325	Подземная	44	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000001	0,0000012
		1,00	89	Подземная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
TK-57/3	ПС-1, ОС-2	0,50	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
МТК-15/2	ПС-1, ОС-2	0,30	273	Подземная	27	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ПС-1, ОС-2	ЦТП-53 (ПУ-ввод)	57,00	219	Подземная	38	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000013	0,0000091
TK-57/1	TK-57/3	22,30	100	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000028
СТК-12		600,00	100	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000136	0,0000761
МТК-8	Арефьева	20,00	80	Подземная	38	5,37	0,1863	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
точка подключения	Каретный ряд	49,00	40	Подземная	38	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000011	0,0000054
	ЦТП-61 (ПУ-отоп. правое н/сх.)	1,00	219	Подземная	38	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
	ЦТП-60 (ПУ-ввод)	4,00	125	Подземная	38	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ЦТП-60	ТК-60/1	43,40	108	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000010	0,0000055
ЦТП-61	ЦТП-61 (ПУ-отоп. левое ВИС)	1,00	259	Подземная	38	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ПС-1, ОС-2	МТК-4	208,00	426	Подземная	44	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000047	0,0000492
ПС-5, ОС-5	СТК-3	0,50	530	Подземная	34	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ПС-1, ОС-2	МТК-2	38,50	426	Подземная	44	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000009	0,0000091
ПС-3, ОС-4	26-ТК (ПУ)	8,00	530	Подземная	38	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000002	0,0000022
ПС-1, ОС-2	МТК-11/1	44,00	273	Подземная	35	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000010	0,0000078
ПС-3, ОС-4	МТК-11/4	165,02	219	Подземная	44	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000037	0,0000264
ПС-1, ОС-2	ЦТП-54 (ПУ-ввод)	74,30	273	Подземная	35	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000017	0,0000132
ПС-1, ОС-2		28,00	159	Подземная	43	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000006	0,0000040
ПС-3, ОС-4	ТК-54/2	74,00	159	Подземная	43	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000017	0,0000106
ПС-1, ОС-2	МТК-17	67,00	377	Подземная	43	9,61	0,1041	2,26E-05	0,0000015	0,0000145
ПС-3, ОС-4	ПС-5, ОС-6	43,00	273	Подземная	43	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000010	0,0000077
ПС-1, ОС-2	Рябовский Вертикаль	117,00	50	Подземная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000026	0,0000132
ПС-3, ОС-4	МТК-15/2	126,00	273	Подземная	43	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000028	0,0000224
ПС-5, ОС-6	СТК-15/1	1,00	273	Подземная	43	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ПС-1, ОС-2	ТК-53/3	55,30	159	Подземная	43	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000012	0,0000079
ПС-3, ОС-4	ТК-53/2	41,00	159	Подземная	38	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000009	0,0000059
ПС-1, ОС-2	ЦТП-57 (ПУ-ввод)	5,00	377	Подземная	39	9,61	0,1041	2,26E-05	0,0000001	0,0000011
ПС-3, ОС-4	МТК-21	56,00	325	Подземная	58	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000013	0,0000110
ПС-1, ОС-2		5,00	89	Подземная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ПС-3, ОС-4	МТК-27/3	63,50	159	Подземная	38	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000014	0,0000091
ПС-1, ОС-2	МТК-29	99,00	273	Подземная	27	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000022	0,0000176
ПС-5, ОС-6	МТК-27/1	42,00	159	Подземная	20	6,35	0,1575	1,46E-05	0,0000006	0,0000039
ПС-1, ОС-2		13,00	89	Подземная	48	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
ПС-3, ОС-4		94,00	89	Подземная	27	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000021	0,0000114

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
ПС-5, ОС-6		26,00	89	Подземная	58	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000006	0,0000031
ПС-1, ОС-2	МТК-27/2	1,00	159	Подземная	53	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ПС-3, ОС-4		32,00	76	Подземная	58	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000007	0,0000038
ПС-5, ОС-6		45,10	89	Подземная	27	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000010	0,0000055
ПС-7, ОС-8		71,00	89	Подземная	27	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000016	0,0000086
ПС-1, ОС-2		23,15	76	Подземная	27	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000005	0,0000027
ПС-3, ОС-4		21,00	76	Подземная	27	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000005	0,0000025
ПС-1, ОС-2	д/с №36 "Якорек"	38,00	89	Подземная	55	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000009	0,0000046
ПС-3, ОС-4		17,00	89	Подземная	25	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000004	0,0000021
ПС-3, ОС-4		32,00	76	Подземная	43	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000007	0,0000038
ПС-1, ОС-2	МТК-27/6	92,00	114	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000021	0,0000117
ПС-1, ОС-2		35,00	89	Подземная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000008	0,0000042
ПС-3, ОС-4		41,00	89	Подземная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000009	0,0000050
ПС-1, ОС-2	МТК-29/1	49,00	273	Подземная	38	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000011	0,0000087
ПС-1, ОС-2		14,00	89	Подземная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000003	0,0000017
ПС-3, ОС-4		30,00	76	Подземная	43	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000007	0,0000035
ПС-5, ОС-6	УВД по Комсомольскому р-ну	33,00	89	Подземная	57	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000007	0,0000040
ПС-1, ОС-2	МТК-31/1	54,00	114	Подземная	32	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000012	0,0000069
ПС-1, ОС-2	МТК-31/4	69,00	89	Подземная	32	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000016	0,0000083
ПС-1, ОС-2		32,00	89	Подземная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000007	0,0000039
ПС-1, ОС-2	МТК-35	205,00	273	Подземная	38	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000046	0,0000365
ПС-3, ОС-4	Инфекционная больница	325,00	100	Подземная	58	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000073	0,0000412
ПС-1, ОС-2	МТК-37	43,00	273	Подземная	37	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000010	0,0000077
ПС-3, ОС-4	МТК-35/1	42,00	159	Подземная	41	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000009	0,0000060
ПС-5, ОС-6	МТК-35/3	29,00	159	Подземная	43	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000007	0,0000041
ПС-1, ОС-2		2,00	89	Подземная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ПС-1, ОС-2		14,00	76	Подземная	43	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000003	0,0000017
ПС-3, ОС-4		29,10	76	Подземная	43	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000007	0,0000034
ПС-5, ОС-6		62,58	76	Подземная	38	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000014	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
ПС-3, ОС-4		3,00	89	Подземная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ПС-5, ОС-6		75,00	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000017	0,0000091
ПС-1, ОС-2	МТК-35/4	98,00	108	Подземная	37	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000022	0,0000124
ПС-1, ОС-2	МТК-35/6	80,00	89	Подземная	37	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000018	0,0000097
ПС-3, ОС-4		67,00	76	Подземная	43	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000015	0,0000079
ПС-1, ОС-2		36,00	89	Подземная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000008	0,0000044
ПС-1, ОС-2	МТК-37/1	140,00	57	Подземная	37	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000032	0,0000157
ПС-1, ОС-2	ДЮСШ №10 "Дружба"	7,50	40	Подземная	48	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ПС-1, ОС-2	Школа №15	62,00	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000014	0,0000075
ПС-1, ОС-2	СТК-12	0,50	426	Подземная	44	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ПС-1, ОС-2	ЦТП-59 (ПУ-ввод)	157,00	273	Подземная	43	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000035	0,0000280
ПС-3, ОС-4	МТК-14/1	16,30	273	Подземная	44	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000004	0,0000029
ПС-1, ОС-2	МТК-14/2	77,00	219	Подземная	38	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000017	0,0000123
ПС-1, ОС-2	ЗАО НПК "Универсал"	467,00	100	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000106	0,0000593
ПС-1, ОС-2	МТК-20/1	0,80	309	Подземная	44	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ПС-1, ОС-2	МТК-20/2	0,90	273	Подземная	44	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ПС-3, ОС-4	ТК-51/2	2,60	159	Подземная	43	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ПС-1, ОС-2	СТК-22	0,20	400	Подземная	44	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000000	0,0000000
ПС-3, ОС-4	МТК-26/1	97,00	273	Подземная	43	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000022	0,0000173
ПС-1, ОС-2	МТК-28	186,55	426	Подземная	44	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000042	0,0000441
ПС-3, ОС-4	ТК-56/6	80,00	108	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000018	0,0000102
ПС-1, ОС-2		21,00	150	Подземная	43	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000005	0,0000030
ПС-1, ОС-2	ГПК №40, ИП Коломейченко	19,00	50	Подземная	38	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000021
ПС-1, ОС-2	СТК-30	0,18	426	Подземная	44	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000000	0,0000000
МТК-32/1	ПС-1, ОС-2	60,00	426	Подземная	44	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000014	0,0000142
ПС-1, ОС-2	МТК-32/2	260,00	150	Подземная	44	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000059	0,0000372
ПС-3, ОС-4	точка подключения	150,00	69	Подземная	12	5,12	0,1955	1,14E-05	0,0000017	0,0000087
ПС-1, ОС-2	МТК-32/4	0,29	108	Подземная	44	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000000
ПС-1, ОС-2	ТК-50/3	35,50	159	Подземная	38	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000008	0,0000051
ПС-1, ОС-2	ТК-50/5	71,00	133	Подземная	43	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000016	0,0000096

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
ПС-3. ОС-4	ТК-50/7	49,00	108	Подземная	43	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000011	0,0000062
ПС-1, ОС-2	ТК-50/11	23,00	159	Подземная	38	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000005	0,0000033
ПС-1, ОС-2		21,00	89	Подземная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000005	0,0000025
ПС-1, ОС-2		63,00	89	Подземная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000014	0,0000076
ПС-3. ОС-4		21,00	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000005	0,0000025
ПС-1, ОС-2		42,00	76	Подземная	43	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000009	0,0000050
ПС-1, ОС-2		42,00	76	Подземная	43	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000009	0,0000050
ПС-1, ОС-2		25,50	89	Подземная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000006	0,0000031
ПС-3. ОС-4		12,50	76	Подземная	38	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
ПС-1, ОС-2	У-36/2	87,00	108	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000020	0,0000110
ПС-3. ОС-4		17,00	108	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000004	0,0000022
ПС-1, ОС-2		6,80	76	Подземная	43	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ПС-1, ОС-2	У-5/1	39,00	159	Подземная	43	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000009	0,0000056
ПС-3. ОС-4	ТК-51/5	169,00	159	Подземная	43	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000038	0,0000242
ПС-1, ОС-2	ТК-51/7	112,00	108	Подземная	43	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000025	0,0000142
ПС-3. ОС-4		43,60	89	Подземная	48	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000010	0,0000053
ПС-5. ОС-6		27,00	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000006	0,0000033
ПС-1, ОС-2	ТК-51/4	54,00	159	Подземная	48	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000012	0,0000077
ПС-3. ОС-4		14,00	89	Подземная	48	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000003	0,0000017
ПС-1, ОС-2	У-26/1	56,00	108	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000013	0,0000071
ПС-1, ОС-2		22,50	76	Подземная	43	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000005	0,0000027
ПС-3. ОС-4	ТК-51/16	96,00	76	Подземная	19	5,24	0,1908	1,38E-05	0,0000013	0,0000069
ПС-3. ОС-4		8,50	89	Подземная	20	5,37	0,1863	1,46E-05	0,0000001	0,0000007
ПС-1, ОС-2	ТК-51/8	0,90	133	Подземная	38	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ПС-1, ОС-2		8,00	108	Подземная	43	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
ПС-3. ОС-4		8,50	89	Подземная	47	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
ПС-1, ОС-2	ТК-51/14	52,50	133	Подземная	55	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000012	0,0000071
ПС-1, ОС-2	д/с №125 "Росточек"	63,50	89	Подземная	47	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000014	0,0000077
ПС-3. ОС-4		7,50	89	Подземная	47	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
ПС-5, ОС-6		21,00	76	Подземная	47	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000005	0,0000025
ПС-1, ОС-2	ТК-52/2	40,00	159	Подземная	47	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000009	0,0000057

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
ПС-3, ОС-4	ТК-52/3	36,00	108	Подземная	47	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000008	0,0000046
ПС-1, ОС-2		2,00	57	Подземная	47	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ПС-1, ОС-2		25,00	108	Подземная	43	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000006	0,0000032
ПС-3, ОС-4		40,00	108	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000009	0,0000051
ПС-5, ОС-6		190,00	50	Подземная	47	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000043	0,0000214
ПС-1, ОС-2		18,00	89	Подземная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000004	0,0000022
ПС-3, ОС-4		22,00	89	Подземная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000005	0,0000027
ПС-1, ОС-2	ТК-7	24,00	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000005	0,0000029
ПС-3, ОС-4	д/с №199 "Муравьишка"	27,00	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000006	0,0000033
ПС-5, ОС-6		46,00	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000010	0,0000056
ПС-1, ОС-2		18,00	57	Подземная	52	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000020
ПС-3, ОС-4	ООО "Неотрейд"	38,00	57	Подземная	52	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000009	0,0000043
ПС-1, ОС-2	д/с №23 "Волжские капельки"	47,20	89	Подземная	31	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000011	0,0000057
ПС-1, ОС-2		19,00	89	Подземная	58	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000004	0,0000023
ПС-3, ОС-4		24,00	45	Подземная	43	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000005	0,0000026
ПС-1, ОС-2	У-55/35/2	5,00	108	Подвальная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ПС-1, ОС-2	ТК-53/11	0,50	89	Подвальная	21	5,37	0,1863	1,57E-05	0,0000000	0,0000000
ПС-1, ОС-2	ТК-53/13	0,90	82	Подвальная	57	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ПС-3, ОС-4		41,00	108	Подземная	55	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000009	0,0000052
ПС-5, ОС-6		37,00	108	Подземная	55	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000008	0,0000047
ПС-1, ОС-2	У-39/1	48,00	159	Подземная	55	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000011	0,0000069
ПС-1, ОС-2		48,40	159	Подземная	55	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000011	0,0000069
ПС-1, ОС-2		61,17	89	Подземная	55	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000014	0,0000074
ПС-1, ОС-2	У-41/1	20,00	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000005	0,0000024
ПС-1, ОС-2		25,50	76	Подземная	43	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000006	0,0000030
ПС-1, ОС-2	У-31/1	54,00	108	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000012	0,0000069
ПС-5, ОС-6		15,15	57	Подземная	38	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000017
ПС-3, ОС-4		14,60	89	Подземная	28	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000003	0,0000018
ПС-1, ОС-2	ТК-54/6	74,10	133	Подземная	55	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000017	0,0000100

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
ПС-1, ОС-2	д/с-нач. школа №14	56,00	76	Подземная	23	5,24	0,1908	1,85E-05	0,0000010	0,0000054
ПС-1, ОС-2		12,00	89	Подземная	54	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
ПС-3, ОС-4		15,00	89	Подземная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000003	0,0000018
ПС-1, ОС-2	У-17/1	26,00	159	Подземная	43	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000006	0,0000037
ПС-3, ОС-4	У-19/1	3,10	150	Подземная	43	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ПС-1, ОС-2	У-27/1	3,26	159	Подвальная	43	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ПС-3, ОС-4		5,37	57	Подземная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ПС-1, ОС-2	У-23/1	28,10	159	Подземная	43	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000006	0,0000040
ПС-1, ОС-2		16,00	108	Подвальная	43	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000004	0,0000020
ПС-1, ОС-2	У-31/1	31,00	108	Подземная	43	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000007	0,0000039
ПС-3, ОС-4		63,00	57	Подземная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000014	0,0000071
ПС-1, ОС-2		20,00	89	Подземная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000005	0,0000024
ПС-1, ОС-2	ТК-56/2	22,00	159	Подземная	38	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000005	0,0000031
ПС-3, ОС-4	ТК-56/3	183,40	159	Подземная	43	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000041	0,0000262
ПС-5, ОС-6		39,60	125	Подземная	38	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000009	0,0000053
ПС-3, ОС-4		33,20	100	Подземная	51	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000008	0,0000042
ПС-1, ОС-2	У-21/1	48,20	133	Подземная	38	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000011	0,0000065
ПС-1, ОС-2		24,00	100	Подземная	51	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000030
ПС-1, ОС-2	ГКУ СО "Тольяттинский СРЦН "Гармония"	68,00	50	Подземная	24	4,99	0,2002	2,03E-05	0,0000014	0,0000069
ПС-1, ОС-2		101,00	150	Подземная	43	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000023	0,0000144
ПС-1, ОС-2	У-9/1	41,00	100	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000009	0,0000052
ПС-1, ОС-2	ТК-57/6	38,00	108	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000009	0,0000048
ПС-3, ОС-4		25,50	108	Подземная	43	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000006	0,0000032
ПС-5, ОС-6	ООО "Мэскэт"	20,60	40	Подземная	53	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000005	0,0000023
ПС-1, ОС-2		4,00	89	Подземная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ПС-3, ОС-4	ТК-57/7	34,50	76	Подземная	38	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000008	0,0000041
ПС-1, ОС-2	ТК-57/9	0,20	89	Подземная	48	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000000
ПС-1, ОС-2		23,00	100	Подземная	43	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000029
ПС-1, ОС-2	ОАО "ВолгаТелеком"	130,00	65	Подземная	38	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000029	0,0000150
ПС-1, ОС-2	ТК-57/16	45,00	125	Подземная	38	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000010	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
ПС-1, ОС-2	ТК-57/18	32,50	108	Подземная	43	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000007	0,0000041
ПС-3, ОС-4	ТК-7	90,00	89	Подземная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000020	0,0000109
ПС-5, ОС-6		33,00	108	Подземная	43	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000007	0,0000042
ПС-1, ОС-2		25,00	100	Подземная	43	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000006	0,0000032
ПС-1, ОС-2		21,00	108	Подземная	43	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000027
ПС-3, ОС-4		23,75	108	Подземная	43	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000030
ПС-1, ОС-2		18,70	108	Подземная	43	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000004	0,0000024
ПС-3, ОС-4		224,83	108	Подземная	50	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000051	0,0000285
ПС-5, ОС-6	ТК-58/5	139,00	108	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000031	0,0000176
ПС-1, ОС-2	ТК-59/3	8,50	150	Подземная	38	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
ПС-3, ОС-4		69,10	133	Подземная	50	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000016	0,0000093
ПС-5, ОС-6	ТК-59/7	150,80	200	Подземная	57	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000034	0,0000241
ПС-1, ОС-2	ООО "АТП №5"	5,50	65	Подземная	38	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ПС-1, ОС-2	ООО "АТП №5"	43,00	57	Подземная	38	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000010	0,0000048
ПС-3, ОС-4	ООО "АТП №5"	5,50	82	Подземная	55	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
ПС-1, ОС-2		31,00	108	Подземная	43	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000007	0,0000039
ПС-1, ОС-2	школа №2	4,50	89	Подземная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ПС-1, ОС-2	ТК-61/41	40,00	108	Подземная	43	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000009	0,0000051
ПС-3, ОС-4	ТК-61/39	54,00	108	Подземная	43	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000012	0,0000069
ПС-1, ОС-2	ТК-61/27	98,70	159	Подземная	38	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000022	0,0000141
ПС-3, ОС-4	ТК-61/9	74,40	159	Подземная	43	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000017	0,0000106
ПС-1, ОС-2	т.А.	35,00	133	Подземная	43	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000008	0,0000047
ПС-3, ОС-4	ТК-61/17	63,00	133	Подземная	43	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000014	0,0000085
ПС-3, ОС-4		14,00	76	Подземная	43	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000003	0,0000017
ПС-1, ОС-2	ТК-61/11	0,85	133	Подземная	43	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ПС-3, ОС-4		14,00	76	Подземная	43	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000003	0,0000017
ПС-1, ОС-2	ТК-61/15	74,00	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000017	0,0000089
ПС-1, ОС-2		36,10	76	Подземная	43	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000008	0,0000043
ПС-1, ОС-2		29,50	76	Подземная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000007	0,0000035
ПС-1, ОС-2		27,80	89	Подземная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000006	0,0000034
ПС-1, ОС-2		21,20	76	Подземная	43	5,24	0,1908	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
ПС-3, ОС-4		32,00	76	Подземная	43	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000007	0,0000038
ПС-1, ОС-2		27,20	76	Подземная	54	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000006	0,0000032
ПС-1, ОС-2		32,00	89	Подземная	31	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000007	0,0000039
ПС-1, ОС-2	ФГБУЗ СМКЦ ФМБА России	46,00	100	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000010	0,0000058
ПС-3, ОС-4		39,10	76	Подземная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000009	0,0000046
ПС-3, ОС-4		25,00	76	Подземная	50	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000006	0,0000030
ПС-1, ОС-2	ТК-61/33	154,00	108	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000035	0,0000195
ПС-5, ОС-6	ТК-61/35	45,40	76	Подземная	38	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000010	0,0000054
ПС-1, ОС-2	Досуговый центр "Русич"	6,00	108	Подземная	54	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000008
ПС-1, ОС-2		3,50	89	Подземная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ПС-3, ОС-4	ТК-61/37	33,50	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000008	0,0000041
ПС-1, ОС-2	Школа искусств №1	7,50	59	Подземная	54	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ПС-3, ОС-4		21,50	89	Подземная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000005	0,0000026
ПС-1, ОС-2		41,00	89	Подземная	51	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000009	0,0000050
ПС-3, ОС-4		44,10	76	Подземная	47	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000010	0,0000052
ПС-1, ОС-2		48,00	76	Подземная	53	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000011	0,0000057
ПС-1, ОС-2		22,00	76	Подземная	54	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000005	0,0000026
ПС-3, ОС-4		19,00	76	Подземная	54	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000004	0,0000022
ПС-3, ОС-4		29,00	76	Подземная	43	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000007	0,0000034
ПС-1, ОС-2		20,00	89	Подземная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000005	0,0000024
ПС-1, ОС-2	ТК-61/8	117,20	159	Подземная	38	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000026	0,0000168
ПС-3, ОС-4	У-16/1	17,60	159	Подземная	38	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000004	0,0000025
ПС-1, ОС-2		55,00	108	Подземная	29	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000012	0,0000070
ПС-1, ОС-2	ТК-61/20	17,00	133	Подземная	29	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000004	0,0000023
ПС-1, ОС-2	ТК-61/14	42,20	133	Подземная	53	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000010	0,0000057
ПС-3, ОС-4		34,40	89	Подземная	53	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000008	0,0000042
ПС-1, ОС-2		16,00	89	Подземная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000004	0,0000019
ПС-1, ОС-2	ТК-61/16	0,70	133	Подземная	38	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ПС-3, ОС-4	ТК-61/16а	91,10	108	Подземная	35	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000021	0,0000116

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
ПС-1, ОС-2		10,50	89	Подземная	22	5,37	0,1863	1,69E-05	0,0000002	0,0000010
ПС-3, ОС-4		19,00	89	Подземная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000004	0,0000023
ПС-5, ОС-6	ТК-61/15	107,50	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000024	0,0000130
ПС-1, ОС-2		27,00	890	Подземная	43	18,27	0,0547	2,26E-05	0,0000006	0,0000111
ПС-3, ОС-4		40,00	76	Подземная	32	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000009	0,0000047
ПС-1, ОС-2		106,00	82	Подземная	32	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000024	0,0000128
	МТК-24	229,55	426	Подземная	44	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000052	0,0000542
	МТК-32/1	145,80	426	Подземная	44	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000033	0,0000345
ЦТП-56 (ПУ-ввод)	ЦТП-56	0,15	273	Подземная	38	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000000	0,0000000
ЦТП-56 (ПУ-ввод)	ЦТП-56 н/сх.	0,15	273	Подземная	38	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000000	0,0000000
ЦТП-57 н/сх.		4,50	150	Подземная	33	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
		30,00	125	Подземная	43	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000007	0,0000040
		89,50	125	Подземная	43	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000020	0,0000121
ЦТП-57 (ПУ-ввод)	ЦТП-57	0,10	377	Подземная	43	9,61	0,1041	2,26E-05	0,0000000	0,0000000
ЦТП-57 (ПУ-ввод)	ЦТП-57 н/сх.	0,10	377	Подземная	38	9,61	0,1041	2,26E-05	0,0000000	0,0000000
		45,50	125	Подземная	43	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000010	0,0000061
	ЦТП-58	0,50	273	Подземная	38	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
	ЦТП-58 н/сх.	0,50	273	Подземная	43	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
	ЦТП-59	0,50	273	Подземная	44	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
	ЦТП-59 н/сх.	0,50	273	Подземная	43	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		1,00	100	Подвальная	43	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		5,00	100	Подвальная	43	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
		5,00	100	Подвальная	43	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
		1,00	100	Подвальная	43	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		5,00	100	Подвальная	43	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
		5,00	89	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
		5,00	89	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
		5,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		1,00	50	Подвальная	43	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
У-9/1		3,00	89	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		3,00	89	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
		3,00	89	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
		3,90	89	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
	школа №85	1,00	82	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		10,00	100	Подвальная	43	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
		10,00	100	Подвальная	43	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
		10,00	100	Подвальная	43	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
	школа №85	1,00	82	Подвальная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
	школа №85	1,00	82	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
	школа №85	1,00	82	Подвальная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		10,00	82	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
		1,00	69	Подвальная	43	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		1,00	69	Подвальная	43	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		1,00	69	Подвальная	43	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		10,00	82	Подземная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
		1,00	69	Подвальная	43	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		10,00	82	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
		1,00	69	Подвальная	43	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		10,00	82	Подвальная	34	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
		1,00	69	Подвальная	43	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		10,00	82	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
		1,00	69	Подвальная	43	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		10,00	82	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
		1,00	69	Подвальная	43	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		10,00	69	Подвальная	43	5,12	0,1955	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
		10,00	69	Подвальная	43	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		10,00	69	Подвальная	43	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		10,00	69	Подвальная	43	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		10,00	69	Подвальная	43	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		10,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		3,00	69	Подвальная	43	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		3,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
		3,00	69	Подвальная	43	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		3,00	69	Подвальная	43	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		3,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		5,00	100	Подвальная	43	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		5,00	100	Подвальная	43	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		5,00	100	Подвальная	43	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		5,00	100	Подвальная	43	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		5,00	100	Подвальная	43	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		5,00	100	Подвальная	43	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
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		5,00	82	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		5,00	82	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		5,00	82	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
		1,00	50	Подвальная	31	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		3,00	69	Подвальная	43	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		1,00	50	Подвальная	58	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		3,00	69	Подвальная	34	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		3,00	69	Подвальная	43	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		3,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		3,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		3,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		3,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
		1,00	50	Подземная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		3,00	50	Подземная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
		3,00	50	Подземная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
		1,00	50	Подземная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		3,00	50	Подземная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
	Детс.сад "Тюльпан" №205	1,00	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
	Детс.сад "Тюльпан" №205	1,00	89	Подземная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		1,00	70	Подвальная	43	5,24	0,1908	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
У-53/1		10,00	82	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
	д/с №199 "Муравьишка"	0,50	76	Подземная	38	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
	д/с №199 "Муравьишка"	5,00	76	Подземная	43	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		5,00	89	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		5,00	89	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		5,00	89	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		1,00	89	Подземная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
У-19/1		3,00	150	Подземная	43	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
У-23/1		5,00	133	Подвальная	43	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
		5,00	133	Подвальная	43	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
		5,00	133	Подвальная	43	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
		5,00	133	Подвальная	43	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
		1,00	89	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		1,00	89	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		1,00	89	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		1,00	89	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
У-23/1		5,00	133	Подвальная	43	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		5,00	133	Подвальная	43	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		5,00	133	Подвальная	43	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		5,00	133	Подвальная	43	5,98	0,1671	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
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		5,00	133	Подвальная	43	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		5,00	133	Подвальная	43	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
У-31/1		5,00	89	Подвальная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		5,00	89	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		5,00	89	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		5,00	89	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
У-31/1		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		5,00	89	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		22,70	82	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000005	0,0000027
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		22,70	82	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000005	0,0000027
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		22,70	82	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000005	0,0000027
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		22,70	82	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000005	0,0000027
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		22,70	82	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000005	0,0000027
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		22,70	82	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000005	0,0000027
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		22,70	82	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000005	0,0000027
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		22,70	69	Подвальная	43	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000005	0,0000026

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
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
У-31/1		5,00	100	Подвальная	43	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
	школа №75	1,00	69	Подвальная	43	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
У-31/1		3,00	100	Подвальная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
	школа №75	1,00	69	Подвальная	43	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
	школа №75	1,00	69	Подвальная	43	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
	школа №75	1,00	69	Подвальная	38	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		1,00	89	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		10,00	133	Подвальная	43	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
		10,00	133	Подвальная	58	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
		1,00	89	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		10,00	133	Подвальная	43	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
		1,00	89	Подвальная	37	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		10,00	133	Подвальная	43	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
		1,00	89	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		10,00	133	Подвальная	43	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
		1,00	89	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		10,00	133	Подвальная	43	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
		1,00	89	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		10,00	133	Подвальная	43	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
		1,00	89	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		10,00	133	Подвальная	43	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
		1,00	89	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		10,00	133	Подвальная	43	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		3,00	82	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		3,00	82	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		3,00	82	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		3,00	82	Подвальная	43	5,37	0,1863	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
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		1,00	50	Подземная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		3,00	89	Подземная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
		1,00	50	Подземная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		5,00	50	Подземная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		35,50	82	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000008	0,0000043
		1,00	50	Подвальная	20	4,99	0,2002	1,46E-05	0,0000000	0,0000001
		35,50	82	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000008	0,0000043
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		35,50	82	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000008	0,0000043
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		35,50	82	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000008	0,0000043
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		35,50	82	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000008	0,0000043
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		35,50	69	Подвальная	43	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000008	0,0000041
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		35,50	69	Подвальная	43	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000008	0,0000041
		1,00	50	Подвальная	58	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
У-17/1		3,00	159	Подвальная	38	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
		1,00	89	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		3,00	159	Подвальная	43	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
		1,00	89	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		3,00	159	Подвальная	43	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
		1,00	89	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		3,00	159	Подвальная	43	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
		1,00	89	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		3,00	159	Подвальная	43	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
		1,00	89	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		3,00	159	Подвальная	43	6,35	0,1575	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
		1,00	89	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		3,00	159	Подвальная	43	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
		1,00	89	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		3,00	159	Подвальная	43	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
		1,00	89	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		3,00	159	Подвальная	43	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
		1,00	89	Подвальная	28	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		3,00	159	Подвальная	43	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
		1,00	89	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
TK-58/4	TK-58/4	39,19	69	Подземная	38	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000009	0,0000045
	TK-58/6	17,55	69	Подземная	43	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000004	0,0000020
TK-58/6	TK-58/6	52,85	69	Подземная	38	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000012	0,0000061
TK-58/6		107,24	69	Подземная	43	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000024	0,0000124
TK-61/27	ПС-1, ОС-2	0,28	82	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000000
ПС-1, ОС-2	УТ-1	74,00	82	Подземная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000017	0,0000089
МТК-31/1	МТК-31/3	67,25	82	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000015	0,0000081
МТК-31/3	Детский дом "Единство"	9,00	82	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
МТК-31/1	МТК-31/2	50,35	82	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000011	0,0000061
МТК-31/2	Бойлерная	72,64	82	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000016	0,0000088
TK-59/7	ПС-1, ОС-2	0,29	82	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000000
УТ-1	Четырехсекционный жилой дом	114,00	82	Подземная	24	5,37	0,1863	2,03E-05	0,0000023	0,0000124
ПС-1, ОС-2	УТ-1	30,00	82	Подземная	24	5,37	0,1863	2,03E-05	0,0000006	0,0000033
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		10,00	89	Подвальная	36	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		10,00	89	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
		1,00	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		10,00	89	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
		1,00	50	Подвальная	43	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
ЦТП-62	ПС-1, ОС-2	0,29	108	Подземная	43	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000000
	ЦТП-62 (ПУ-ввод)	1,00	108	Подземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		23,75	108	Подземная	43	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000005	0,0000030
26-ТК (ПУ)	МТК-5	130,00	530	Подземная	43	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000029	0,0000361
ЦТП-62 (ПУ-ввод)	ЦТП-62	0,29	108	Подземная	44	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000000
ЦТП-61 (ПУ-отоп. правое н/сх.)	ТК-61/3	78,90	219	Подземная	39	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000018	0,0000126
ЦТП-61 (ПУ-отоп. левое ВИС)	ТК-61/2	113,30	259	Подземная	43	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000026	0,0000202
ЦТП-60 (ПУ-ввод)	ЦТП-60	1,00	125	Подземная	43	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ЦТП-59 (ПУ-ввод)		1,00	273	Подземная	76	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ЦТП-59 (ПУ-отоп. правое)		1,00	259	Подземная	76	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ЦТП-58 (ПУ-ввод)		1,00	273	Подземная	38	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ЦТП-57		4,40	309	Подземная	76	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000001	0,0000009
ЦТП-55 (ПУ-ввод)	ЦТП-55	1,00	219	Подземная	44	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ЦТП-54 (ПУ-ввод)	ЦТП-54	1,00	273	Подземная	76	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ЦТП-54 (ПУ-отоп.)	МТК-11/3	6,60	219	Подземная	38	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000001	0,0000011
ЦТП-53 (ПУ-ввод)	ЦТП-53	0,30	219	Подземная	43	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000000	0,0000000
ЦТП-53 (ПУ-отоп.)	МТК-15/3	8,40	219	Подземная	38	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
ЦТП-52 (ПУ-ввод)	ЦТП-52	1,00	211	Подземная	62	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ЦТП-52 (ПУ-отоп.)	ТК-52/1	21,90	159	Подземная	38	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000005	0,0000031
ЦТП-51 (ПУ-ввод)	ЦТП-51	1,00	273	Подземная	62	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ЦТП-51 (ПУ-отоп. правое)	ТК-51/1	4,50	159	Подземная	62	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ЦТП-51 (ПУ-отоп. левое)	ПС-3. ОС-4	25,00	159	Подземная	38	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000006	0,0000036
ЦТП-50 (ПУ-ввод)	ЦТП-50	1,00	273	Подземная	43	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ЦТП-50 (ПУ-отоп.)	ТК-50/1	2,50	159	Подземная	38	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
	ЦТП-57 (ПУ-отоп. правое)	0,50	309	Подземная	43	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ЦТП-57 (ПУ-отоп. пра-		0,50	309	Подземная	38	8,74	0,1144	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
вое)										
ЦТП-57 (ПУ-отоп. левое)	ТК-57/12	34,00	200	Подземная	38	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000008	0,0000054
	ЦТП-61	1,00	325	Подземная	43	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
	ЦТП-61	1,00	325	Подземная	43	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
		0,40	150	Подземная	31	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ЦТП-55 (ПУ-отоп. левое)	ТК-55/1	30,00	219	Подземная	38	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000007	0,0000048
МТК-17		14,73	150	Подземная	43	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000003	0,0000021
ТК-7		7,00	50	Подземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ТК-7		7,00	89	Подземная	44	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
У-26/1		5,00	69	Подвальная	38	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
	ПЭК Энергия	9,00	50	Подземная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
МТК-9	Автосервис	10,00	50	Подземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
		1,00	108	Подземная	43	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		1,00	108	Подземная	43	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
СТК-3		30,00	50	Подземная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000007	0,0000034
		1,00	50	Подземная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		10,00	50	Подземная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
		1,00	50	Подземная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		1,00	50	Подземная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
		1,00	89	Подземная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ЦТП-61 (ПУ-отоп. СМИК)	МТК-25А	3,15	325	Подземная	46	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
МТК-25	ЦТП-61 (ПУ-отоп. СМИК)	3,15	325	Подземная	44	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ЦТП-61 (ПУ-ввод)	МТК-25	1,00	325	Подземная	43	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
МТК-32/4	ПП_298	374,51	150	Подземная	12	6,35	0,1575	1,14E-05	0,0000043	0,0000270
ТК-59/9	ПП_42_от	98,94	125	Подземная	15	5,98	0,1671	1,14E-05	0,0000011	0,0000067
МТК-31/4	ПП_274	173,22	40	Подземная	15	4,88	0,2050	1,14E-05	0,0000020	0,0000096
УТ-1	ПП_228	33,52	150	Подземная	13	6,35	0,1575	1,14E-05	0,0000004	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
TK-55/4	ПП_273_от	79,81	50	Подземная	15	4,99	0,2002	1,14E-05	0,0000009	0,0000045
		48,90	82	Подземная	12	5,37	0,1863	1,14E-05	0,0000006	0,0000030

Таблица 3.10 – Результаты расчета показателей надежности в зоне действия котельной №8

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Железнодорожная, д/с №125 "Росточек"	0,956815	0,996407	1,085
ул.Магистральная, Каретный ряд	0,928588	0,996421	0,799
ул. Гидротехническая	0,979068	0,996409	0,153
ул. Гидротехническая	0,979067	0,996407	2,644
ул. Гидротехническая	0,966231	0,996407	3,503
ул. Железнодорожная	0,978825	0,996407	2,025
ул. Железнодорожная	0,978825	0,996407	6,728
ул. Железнодорожная	0,979237	0,996407	2,025
ул. Железнодорожная	0,979237	0,996411	1,154
ул. Никонова	0,954359	0,996407	0,945
ул. Носова, ФГБУЗ СМКЦ ФМБА России	0,954098	0,996407	1,258
ул. Никонова	0,954117	0,996412	0,496
ул. Носова, Досуговый центр "Русич"	0,954033	0,996407	0,758
ул. Никонова	0,954100	0,996410	0,603
ул. Никонова	0,954100	0,996412	0,399
ул. Шлюзовая, Школа искусств №1	0,954099	0,996413	0,084
ул. Носова	0,954099	0,996412	0,290
ул. Никонова	0,954339	0,996411	0,598
ул. Носова	0,954338	0,996410	0,399
ул. Носова	0,954302	0,996407	0,477
ул. Никонова	0,954957	0,996407	1,383
ул. Никонова	0,954918	0,996407	1,210
ул. Носова	0,947525	0,996407	1,365
ул. Носова	0,947525	0,996408	1,281
ул. Макарова	0,954851	0,996407	3,244
ул. Макарова	0,954853	0,996407	2,662
ул. Куйбышева	0,966394	0,996407	4,077
ул. Куйбышева	0,957015	0,996407	2,250
ул. Куйбышева	0,957015	0,996407	4,251
ул. Куйбышева	0,956936	0,996407	2,381
ул. Куйбышева, ЗАО НПК "Универсал"	0,966673	0,996407	0,668
ул. Никонова	0,947690	0,996407	1,530
ул. Никонова	0,947649	0,996408	1,073
ул. Никонова, МП г. Тольятти "УК №5"	0,947661	0,996410	0,601
ул. Никонова, ДЮСШ №10 "Дружба"	0,949384	0,996424	0,864
ул. Никонова	0,949932	0,996407	1,484
ул. Никонова	0,949868	0,996408	1,615
ул. Никонова	0,949930	0,996407	1,708
ул. Никонова, Школа №15	0,948750	0,996407	9,108
ул. Носова	0,947560	0,996412	1,268
ул. Никонова	0,947625	0,996407	1,322
ул. Никонова	0,947593	0,996407	1,312
ул. Никонова	0,949886	0,996407	1,964
ул. Никонова	0,949568	0,996410	2,244
ул. Никонова	0,949568	0,996409	1,843
ул. Никонова	0,947661	0,996407	1,051
ул. Шлюзовая	0,964942	0,996407	2,805
ул. Гидротехническая	0,965251	0,996407	3,734

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Гидротехническая, ООО "Неотрейд"	0,966856	0,996411	0,153
ул. Гидротехническая	0,966945	0,996409	1,528
ул. Гидротехническая	0,966603	0,996407	1,293
ул. Гидротехническая	0,966540	0,996410	0,122
ул. Железнодорожная/Шлюзовая	0,966538	0,996407	1,293
ул. Железнодорожная	0,966537	0,996407	0,332
ул. Железнодорожная, ОАО "УК № 5"	0,966536	0,996408	0,203
ул. Шлюзовая, д/с №23 "Волжские капельки"	0,966854	0,996407	1,557
ул. Шлюзовая	0,964910	0,996407	3,282
ул. Шлюзовая	0,964944	0,996407	1,199
ул. Шлюзовая	0,955390	0,996407	1,521
ул. Шлюзовая	0,955389	0,996407	1,521
ул. Никонова	0,949866	0,996415	1,767
ул. Никонова	0,949865	0,996407	1,412
ул. Шлюзовая	0,949568	0,996414	1,599
ул. Шлюзовая	0,953258	0,996407	1,604
ул. Шлюзовая	0,953258	0,996411	0,864
ул. Шлюзовая, УВД по Комсомольскому р-ну	0,953257	0,996407	1,228
ул. Шлюзовая, Детский дом "Единство"	0,953389	0,996407	1,593
ул. Железнодорожная	0,957000	0,996407	2,236
ул. Железнодорожная	0,956938	0,996407	2,236
ул. Железнодорожная	0,956905	0,996407	2,236
ул. Железнодорожная	0,956817	0,996407	3,430
ул. Железнодорожная, ГПК №40, ИП	0,941919	0,996409	0,547
ул. Куйбышева	0,966486	0,996407	2,261
ул. Куйбышева	0,966420	0,996407	3,284
ул. Куйбышева	0,966480	0,996407	4,701
ул. Макарова	0,965420	0,996407	0,280
ул. Гидротехническая, ОАО "ВолгаТелеком"	0,965432	0,996431	0,454
ул. Гидротехническая	0,965437	0,996407	3,464
ул. Зеленая	0,965408	0,996407	0,198
ул. Гидротехническая	0,965266	0,996407	3,807
ул. Гидротехническая, ООО "Мэскэт"	0,965457	0,996411	0,113
ул. Гидротехническая	0,965456	0,996407	2,583
ул. Железнодорожная	0,979314	0,996407	0,243
ул. Железнодорожная	0,966980	0,996407	0,282
ул. Гидротехническая	0,966821	0,996407	1,293
ул. Железнодорожная	0,966443	0,996407	3,420
ул. Гидротехническая	0,966982	0,996407	0,340
ул. Железнодорожная	0,979238	0,996407	6,993
ул. Гидротехническая, школа №75	0,979264	0,996407	0,562
ул. Гидротехническая	0,966507	0,996407	0,172
ул. Гидротехническая, Рябовский Вертикаль	0,969676	0,996420	0,360
ул. Зеленая	0,965402	0,996407	0,276
ул. Энергетиков, школа №85	0,966216	0,996407	0,206
ул. Гидротехническая	0,966498	0,996407	0,604
ул. Гидротехническая, ООО "АТП №5"	0,966584	0,996412	0,836
ул. Энергетиков, д/с №199 "Муравьишка"	0,968688	0,996410	0,357
ул. Энергетиков	0,968673	0,996407	0,210

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Энергетиков	0,968641	0,996407	3,819
ул. Энергетиков	0,968635	0,996407	0,343
ул. Гидротехническая	0,968539	0,996407	0,300
ул. Энергетиков	0,968539	0,996407	0,426
ул. Куйбышева	0,966474	0,996407	0,273
ул. Энергетиков, ПЭК Энергия	0,968652	0,996429	0,420
ул. Гидротехническая, ООО "АТП №5"	0,966585	0,996408	0,836
ул. Гидротехническая, д/с-нач. школа №14	0,978939	0,996412	0,647
ул. Железнодорожная	0,943445	0,996407	3,544
ул. Железнодорожная	0,943377	0,996407	4,528
ул. Гидротехническая	0,943949	0,996407	1,417
ул. Гидротехническая 1под.	0,976925	0,996407	0,542
ул. Железнодорожная	0,976629	0,996407	2,134
ул. Железнодорожная	0,976639	0,996407	4,994
ул. Гидротехническая	0,977007	0,996407	0,619
ул. Гидротехническая	0,976969	0,996408	0,160
ул. Гидротехническая	0,976862	0,996407	0,543
ул. Железнодорожная	0,976782	0,996407	3,247
ул. Железнодорожная	0,976796	0,996414	2,025
ул. Железнодорожная	0,976783	0,996407	0,536
ул. Гидротехническая, д/с №16 "Машенька"	0,977302	0,996409	1,781
ул. Гидротехническая, д/с №199 "Муравьишка"	0,968440	0,996407	0,562
ул. Гидротехническая	0,968441	0,996408	3,819
ул. Гидротехническая	0,968440	0,996407	4,994
ул. Железнодорожная	0,943292	0,996407	4,529
ул. Гидротехническая	0,943463	0,996407	0,615
ул. Железнодорожная	0,943135	0,996407	0,341
ул. Гидротехническая	0,957378	0,996407	3,447
ул. Куйбышева	0,957341	0,996407	1,293
ул. Железнодорожная	0,957093	0,996410	1,077
ул. Куйбышева, Школа №14	0,957070	0,996414	1,622
ул. Куйбышева	0,957355	0,996407	1,293
ул. Железнодорожная, ГКУ СО "Тольяттинский СРЦН "Гармония"	0,943505	0,996414	0,849
ул. Железнодорожная	0,943495	0,996407	1,812
ул. Гидротехническая	0,957487	0,996407	0,460
ул. Гидротехническая	0,957486	0,996407	2,236
ул. Севастопольская, школа №2	0,957358	0,996407	0,572
ул. Крылова	0,956103	0,996413	0,674
ул. Крылова	0,956087	0,996409	1,566
ул. Севастопольская	0,956087	0,996410	1,566
ул. Никонова	0,954328	0,996410	0,419
ул. Никонова	0,954286	0,996410	0,263
ул. Никонова	0,954286	0,996411	0,630
ул. Никонова	0,954385	0,996407	0,612
ул. Никонова	0,954326	0,996409	0,064
ул. Никонова	0,954235	0,996409	0,357
ул. Никонова	0,954232	0,996407	0,564
ул. Крылова	0,956097	0,996412	0,497

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Крылова	0,956096	0,996407	1,566
ул. Зеленая	0,957008	0,996407	0,621
ул. Зеленая	0,956769	0,996407	1,473
ул. Макарова	0,955804	0,996407	0,736
ул. Макарова	0,955668	0,996407	0,870
ул. Севастопольская	0,953409	0,996407	1,103
ул. Крылова	0,955353	0,996412	0,896
ул. Крылова	0,955350	0,996407	0,901
ул. Макарова	0,955307	0,996407	0,735
ул. Макарова	0,955085	0,996407	1,471
ул. Макарова, МБУ детский сад № 36 "Якорек"	0,955086	0,996407	1,312
ул. Макарова	0,955235	0,996407	0,589
ул. Макарова	0,954853	0,996407	2,662
ул. Зеленая	0,956769	0,996410	0,589
ул. Зеленая	0,965410	0,996407	0,264
ул. Зеленая, МУЗ Поликлиника №4	0,965408	0,996415	0,654
ул. Шлюзовая	0,964928	0,996407	0,161
ул. Шлюзовая	0,955391	0,996407	1,521
ул. Севастопольская	0,955267	0,996411	0,936
ул. Зеленая	0,955266	0,996407	1,405
ул. Шлюзовая	0,955266	0,996407	2,718
ул. Севастопольская	0,955260	0,996410	0,443
ул. Шлюзовая	0,955260	0,996409	1,521
ул. Шлюзовая, д/с №36 "Якорек"	0,954985	0,996407	1,810
ул. Шлюзовая	0,954986	0,996407	1,521
ул. Шлюзовая	0,954958	0,996411	1,028
ул. Никонова	0,954918	0,996407	2,592
ул. Зеленая, Детс.сад "Тюльпан" №205	0,965400	0,996407	0,461
ул. Гидротехническая, жилая застройка, дом на пересечении ул. Гидротехнической/ ул. Макарова	0,975717	0,996424	1,066
ул. Гидротехническая, ООО "АТП №5"	0,966584	0,996407	0,836
ул. Никонова	0,947594	0,996407	1,322
ул. Носова	0,947545	0,996412	1,268
ул. Шлюзовая, Детский дом "Единство"	0,953390	0,996407	1,227
ул. Магистральная	0,972619	0,996407	4,085
ул. Энергетиков, Арефьева	0,980642	0,996407	0,189
ул. Гидротехническая	0,979460	0,996407	0,485
ул. Зеленая, Инфекционная больница	0,952981	0,996407	3,455
ул. Макарова	0,965418	0,996407	0,281
ул. Макарова	0,965422	0,996407	0,279
ул. Макарова	0,965420	0,996407	0,280
ул. Зеленая	0,965408	0,996407	0,187
ул. Зеленая	0,965408	0,996407	0,187
ул. Зеленая	0,965402	0,996407	0,276
ул. Зеленая	0,965402	0,996407	0,276
ул. Зеленая	0,965402	0,996407	0,276
ул. Зеленая	0,965401	0,996407	0,276
ул. Энергетиков, школа №85	0,966199	0,996407	0,211
ул. Энергетиков, школа №85	0,966203	0,996407	0,207

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Энергетиков, школа №85	0,966207	0,996407	0,207
ул. Энергетиков, школа №85	0,966212	0,996407	0,207
ул. Гидротехническая	0,966498	0,996407	0,605
ул. Гидротехническая	0,966498	0,996407	0,605
ул. Гидротехническая	0,966498	0,996407	0,604
ул. Гидротехническая	0,966497	0,996407	0,605
ул. Гидротехническая	0,966497	0,996407	0,605
ул. Гидротехническая	0,966497	0,996407	0,606
ул. Гидротехническая	0,966497	0,996407	0,607
ул. Гидротехническая	0,966497	0,996408	0,609
ул. Куйбышева	0,966474	0,996408	0,277
ул. Куйбышева	0,966474	0,996409	0,278
ул. Куйбышева	0,966474	0,996410	0,278
ул. Куйбышева	0,966474	0,996412	0,281
ул. Куйбышева	0,966474	0,996413	0,285
ул. Гидротехническая	0,943949	0,996407	1,417
ул. Гидротехническая	0,943949	0,996408	1,417
ул. Гидротехническая	0,943949	0,996407	1,417
ул. Гидротехническая	0,943949	0,996408	1,417
ул. Гидротехническая	0,943949	0,996408	1,417
ул. Гидротехническая	0,943949	0,996408	1,417
ул. Гидротехническая	0,943461	0,996407	0,615
ул. Гидротехническая	0,943459	0,996407	0,615
ул. Гидротехническая	0,943457	0,996407	0,616
ул. Гидротехническая	0,943455	0,996407	0,616
ул. Гидротехническая	0,943453	0,996407	0,616
ул. Гидротехническая	0,943450	0,996407	0,617
ул. Гидротехническая	0,943450	0,996407	0,617
ул. Гидротехническая	0,943450	0,996407	0,618
ул. Гидротехническая	0,943450	0,996407	0,619
ул. Железнодорожная	0,943135	0,996407	0,341
ул. Железнодорожная	0,943135	0,996407	0,341
ул. Железнодорожная	0,943135	0,996408	0,341
ул. Железнодорожная	0,943135	0,996408	0,341
ул. Зеленая	0,965410	0,996407	0,264
ул. Зеленая	0,965410	0,996408	0,264
ул. Зеленая	0,965410	0,996407	0,264
ул. Шлюзовая	0,964928	0,996407	0,161
ул. Шлюзовая	0,964928	0,996407	0,161
ул. Шлюзовая	0,964928	0,996408	0,161
ул. Зеленая, Детс.сад " Тюльпан" №205	0,965400	0,996407	0,223
ул. Железнодорожная	0,966537	0,996407	0,334
ул. Энергетиков, д/с №199 "Муравьишка"	0,968688	0,996410	0,358
ул. Энергетиков	0,968539	0,996407	0,426
ул. Энергетиков	0,968539	0,996407	0,426
ул. Энергетиков	0,968539	0,996407	0,427
ул. Энергетиков	0,968539	0,996407	0,428
ул. Гидротехническая	0,976996	0,996407	0,619
ул. Гидротехническая	0,976828	0,996407	0,544
ул. Гидротехническая	0,976836	0,996407	0,544

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Гидротехническая	0,976845	0,996407	0,544
ул. Гидротехническая	0,976853	0,996407	0,544
ул. Гидротехническая	0,976853	0,996407	0,544
ул. Гидротехническая	0,976845	0,996407	0,544
ул. Гидротехническая	0,976836	0,996407	0,544
ул. Гидротехническая	0,976828	0,996407	0,545
ул. Гидротехническая	0,976819	0,996407	0,545
ул. Гидротехническая	0,976811	0,996407	0,547
ул. Железнодорожная	0,976783	0,996407	0,537
ул. Железнодорожная	0,976782	0,996407	0,537
ул. Железнодорожная	0,976782	0,996407	0,538
ул. Железнодорожная	0,976782	0,996407	0,537
ул. Железнодорожная	0,976783	0,996407	0,537
ул. Гидротехническая	0,966981	0,996407	0,303
ул. Гидротехническая	0,966981	0,996407	0,304
ул. Гидротехническая	0,966980	0,996407	0,305
ул. Гидротехническая	0,966980	0,996407	0,306
ул. Гидротехническая	0,966979	0,996407	0,307
ул. Гидротехническая	0,966978	0,996407	0,308
ул. Гидротехническая	0,966978	0,996407	0,311
ул. Гидротехническая	0,966978	0,996410	0,315
ул. Гидротехническая, школа №75	0,979262	0,996407	0,563
ул. Гидротехническая, школа №75	0,979263	0,996407	0,563
ул. Гидротехническая, школа №75	0,979263	0,996407	0,563
ул. Гидротехническая, школа №75	0,979262	0,996407	0,563
ул. Гидротехническая	0,979442	0,996407	0,485
ул. Гидротехническая	0,979408	0,996407	0,486
ул. Гидротехническая	0,979391	0,996407	0,486
ул. Гидротехническая	0,979374	0,996407	0,486
ул. Гидротехническая	0,979356	0,996407	0,486
ул. Гидротехническая	0,979339	0,996407	0,486
ул. Гидротехническая	0,979322	0,996407	0,486
ул. Гидротехническая	0,979425	0,996407	0,486
ул. Энергетиков	0,968635	0,996407	0,343
ул. Энергетиков	0,968635	0,996407	0,343
ул. Энергетиков	0,968635	0,996407	0,343
ул. Энергетиков	0,968635	0,996407	0,344
ул. Гидротехническая	0,957486	0,996407	0,460
ул. Гидротехническая	0,957486	0,996407	0,461
ул. Железнодорожная	0,966979	0,996407	0,286
ул. Железнодорожная	0,966979	0,996407	0,289
ул. Железнодорожная	0,966978	0,996407	0,258
ул. Железнодорожная	0,966977	0,996407	0,259
ул. Железнодорожная	0,966976	0,996407	0,262
ул. Железнодорожная	0,966976	0,996411	0,265
ул. Железнодорожная	0,966976	0,996415	0,271
ул. Гидротехническая 2 под.	0,976914	0,996407	0,542
ул. Гидротехническая 3 под.	0,976903	0,996407	0,542
ул. Гидротехническая 4 под.	0,976892	0,996407	0,542

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Гидротехническая 5 под.	0,976881	0,996407	0,542
ул. Гидротехническая 6 под.	0,976870	0,996407	0,542
ул. Гидротехническая 7 под.	0,976859	0,996407	0,544
ул. Гидротехническая 8 под.	0,976848	0,996407	0,544
ул. Гидротехническая 9 под.	0,976837	0,996407	0,544
ул. Гидротехническая 10 под.	0,976826	0,996407	0,544
ул. Гидротехническая 11 под.	0,976815	0,996407	0,544
ул. Куйбышева	0,966484	0,996432	0,643
ул. Шлюзовая, Детский дом "Единство"	0,953391	0,996407	1,945
ул. Гидротехническая, Четырехсекционный жилой дом	0,963926	0,996407	3,282
ул. Гидротехническая	0,968539	0,996407	0,300
ул. Гидротехническая	0,968539	0,996407	0,300
ул. Гидротехническая	0,968539	0,996407	0,300
ул. Гидротехническая	0,968381	0,996407	3,247
ул. Гидротехническая	0,968440	0,996407	0,208
ул. Куйбышева	0,957355	0,996407	1,332
ул. Гидротехническая, Автосервис	0,987033	0,996408	0,179
ул. Железнодорожная	0,956938	0,996407	1,194
ул. Никонова	0,996326	0,996410	0,097
ул. Никонова	0,996326	0,996412	0,084
ул. Никонова	0,996326	0,996412	0,264
севернее здания, имеющего адрес: ул. Магистральная, 11В, ПП_298	0,927926	0,996407	9,107
ул. Шлюзовая, 10Б, ПП_274	0,953391	0,996417	0,452
пл. Никонова, 10А, ПП_228	0,954297	0,996407	7,893
ул. Железнодорожная, 25, ПП_273_от	0,976636	0,996411	0,561
Квартал 11ул. Гидротехническая 24В, ПП_42_от	0,966160	0,996407	4,927
ул. Гидротехническая, 36, ПП_427	0,967751	0,996407	4,970

3.5. Расчет показателей надежности в зоне действия Котельной №7

Ниже приведены результаты расчета показателей надежности в зоне действия Котельной №7.

Результаты расчета по отказам участков тепловых сетей и среднего времени восстановления отказавших участков приведены в таблице 3.11.

В таблице 3.12 представлены результаты расчета вероятности безотказной работы и коэффициента готовности в зоне действия котельной.

Таблица 3.11 – Результаты расчета показателей надежности теплопроводов от котельной №7

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 №7	ТК-1	256,00	100	Надземная	38	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000058	0,0000326
		100,00	82	Подземная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000023	0,0000121
	Ветлечебница	10,00	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
	Реабилитационный центр "Воскресенье"	5,00	89	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ТК-1		5,00	82	Подземная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ТК-1		145,00	82	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000033	0,0000176
	Наркологический диспансер	5,00	82	Подземная	38	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
		10,00	82	Подземная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000012

Таблица 3.12 – Результаты расчета показателей надежности в зоне действия котельной №7

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Лобачевского, Ветлечебница	0,999946	0,999947	0,003
ул. Лобачевского, Реабилитационный центр "Воскресенье"	0,999946	0,999935	0,035
ул. Лобачевского, Наркологический диспансер	0,999946	0,999953	0,005

3.6.Расчет показателей надежности в зоне действия Котельной №3

Ниже приведены результаты расчета показателей надежности в зоне действия Котельной №3.

Результаты расчета по отказам участков тепловых сетей и среднего времени восстановления отказавших участков приведены в таблице 3.13.

В таблице 3.14 представлены результаты расчета вероятности безотказной работы и коэффициента готовности в зоне действия котельной.

Таблица 3.13 – Результаты расчета показателей надежности теплопроводов от котельной №3

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 №3	ТК-1	8,00	219	Подземная	44	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
Котельная №3	ТК-2	8,00	219	Подземная	31	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
ТК-2	стол. мастерская, стр.12	13,00	57	Подземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
ТК-2	ТК-3	25,00	159	Подземная	31	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000006	0,0000036
ТК-3	ТК-3/1	28,00	89	Подземная	44	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000006	0,0000034
ТК-1		290,00	219	Надземная	44	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000066	0,0000466
ТК-3	ТК-4	76,00	159	Подземная	44	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000017	0,0000109
ТК-4		13,00	159	Подземная	44	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000003	0,0000019
ТК-4	ТК-5	20,00	159	Подземная	44	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000005	0,0000029
ТК-5	ж/д	23,00	159	Подземная	44	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000005	0,0000033
ТК-5	ТК-6	87,00	159	Подземная	32	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000020	0,0000125
ТК-6		7,00	50	Подземная	32	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ТК-6	ТК-7	26,00	159	Подземная	32	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000006	0,0000037
ТК-7	т.вр	15,00	89	Подземная	32	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000003	0,0000018
т.вр		2,00	50	Подземная	32	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
т.вр		45,00	65	Подземная	32	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000010	0,0000052
		2,00	50	Подземная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
		2,00	50	Подземная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ТК-7	ТК-8	35,00	89	Подземная	32	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000008	0,0000042
ТК-8		16,00	57	Подземная	32	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000018
ТК-8		48,24	89	Подземная	21	5,37	0,1863	1,57E-05	0,0000008	0,0000041
ТК-7		50,50	89	Подземная	32	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000011	0,0000061
		48,24	89	Подземная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000011	0,0000059
		13,30	45	Подземная	43	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
		48,24	89	Подземная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000011	0,0000059
		14,00	45	Подземная	43	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
	ТК-8/1	48,24	89	Подземная	21	5,37	0,1863	1,57E-05	0,0000008	0,0000041
		15,00	45	Подземная	43	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000003	0,0000017
ТК-8/1		26,00	45	Подземная	32	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000006	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-8/1		13,00	45	Подземная	32	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
7/4	7/5	10,00	57	Подземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
7/4		10,00	57	Подземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
7/3	7/4	25,00	65	Подземная	44	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000006	0,0000029
7/3		10,00	65	Подземная	44	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
		5,00	57	Подземная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
		5,00	57	Подземная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
TK-7/2-1	7/3	50,50	89	Подземная	32	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000011	0,0000061
TK-7/2-1		10,00	57	Подземная	32	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
7/2	TK-7/2-1	50,50	89	Подземная	44	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000011	0,0000061
7/2		10,35	57	Подземная	32	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
	7/2	50,50	89	Подземная	32	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000011	0,0000061
		8,00	57	Подземная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
TK-5	TK-5/1	35,00	89	Подземная	44	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000008	0,0000042
TK-5/1	точка врезки 1	23,00	57	Подземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000026
TK-5/1		14,00	57	Подземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
TK-5/1	стр.12	4,00	57	Подземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
точка врезки 1	кор.3 ж/д	43,00	57	Подземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000010	0,0000049
точка врезки 1	точка врезки 2	37,00	57	Подземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000008	0,0000042
точка врезки 2		7,00	57	Подземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
TK-2	корпус 3	13,00	57	Подземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
TK-3/2	стр.24 кумысный цех	11,00	57	Подземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
TK-3/2		31,00	57	Подземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000007	0,0000035
TK-3/2	TK-3/3	145,50	89	Подземная	35	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000033	0,0000176
TK-3/3	стр.21	63,00	32	Подземная	35	4,77	0,2097	2,26E-05	0,0000014	0,0000068
TK-3/3	TK-3/4	37,00	89	Подземная	22	5,37	0,1863	1,69E-05	0,0000006	0,0000034
TK-3/4		13,80	50	Подземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
TK-3/4	стр.18	50,00	57	Подземная	32	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000011	0,0000056
	корпус главный, стр.34	80,00	219	Подземная	44	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000018	0,0000129
TK-3/1	TK-3/2	110,50	89	Подземная	44	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000025	0,0000134
TK-3/1		15,00	57	Подземная	44	4,99	0,2002	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
7/5		10,00	57	Подземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
	стр.19	14,10	50	Подземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
		20,75	50	Подземная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000023

Таблица 3.14 – Результаты расчета показателей надежности в зоне действия котельной №3

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Лесопарковое шоссе/Санаторная , стол. мастерская, стр.12	0,999926	0,999737	0,014
Лесопарковое шоссе/Санаторная, стр.24 кумысный цех	0,999827	0,999737	0,008
Лесопарковое шоссе, корпус главный, стр.34	0,996505	0,999736	0,530
ул.Санаторная	0,999494	0,999736	0,016
ул.Санаторная	0,999137	0,999737	0,012
ул.Санаторная	0,999038	0,999736	0,011
ул.Санаторная	0,999038	0,999741	0,011
ул.Санаторная	0,999038	0,999741	0,011
ул.Санаторная	0,999038	0,999738	0,011
ул.Санаторная	0,999034	0,999739	0,030
ул.Санаторная	0,999034	0,999741	0,030
ул.Санаторная	0,999037	0,999737	0,011
ул.Санаторная	0,999036	0,999737	0,011
ул.Санаторная	0,999035	0,999738	0,024
ул.Санаторная	0,999034	0,999737	0,030
ул.Санаторная	0,999034	0,999740	0,024
ул.Санаторная	0,999034	0,999738	0,024
ул.Санаторная	0,999034	0,999738	0,024
ул.Санаторная	0,999035	0,999737	0,011
ул.Санаторная	0,999036	0,999737	0,011
ул. Лесопарковое шоссе	0,999038	0,999737	0,011
Лесопарковое шоссе, кор.3 ж/д	0,999466	0,999743	0,015
ул.Санаторная	0,999466	0,999737	0,023
Лесопарковое шоссе, стр.12	0,999466	0,999736	0,027
ул.Санаторная	0,999466	0,999743	0,012
Лесопарковое шоссе, корпус 3	0,999926	0,999737	0,069
Санаторная	0,999827	0,999739	0,008
Санаторная, стр.21	0,999824	0,999743	0,024
Санаторная, стр.19	0,999823	0,999739	0,016
Санаторная, стр.18	0,999823	0,999742	0,030
ул.Санаторная	0,999830	0,999738	0,008
ул. Лесопарковое шоссе, ж/д	0,999380	0,999736	0,011
Санаторная	0,999823	0,999740	0,032

3.7.Расчет показателей надежности в зоне действия Котельной №2

Ниже приведены результаты расчета показателей надежности в зоне действия Котельной №2.

На рисунке 3.5 показана трассировка теплопровода от Котельной №2 до потребителя «Д/с №125 «Росточек». Результаты расчета по отказам участков тепловых сетей и

среднего времени восстановления отказавших участков на заданном пути приведены в таблице 3.15.

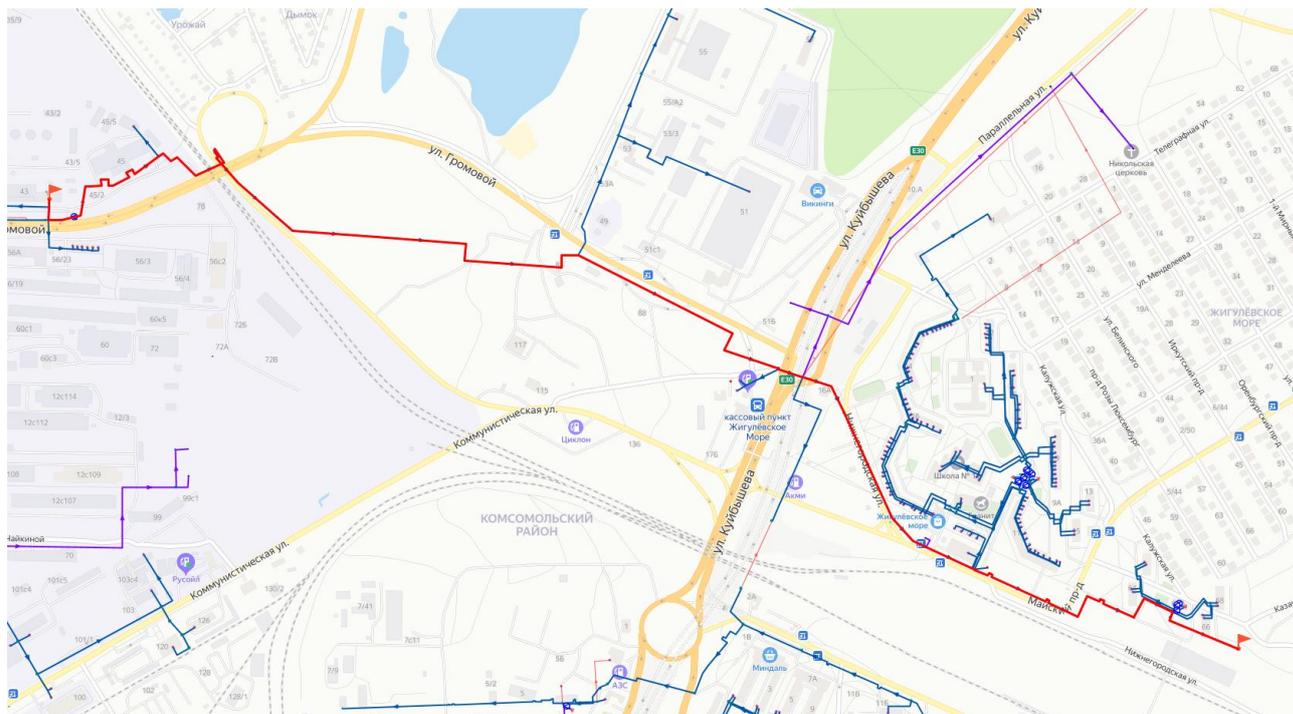


Рисунок 3.5 – Трассировка теплопровода от Котельной №2 до потребителя «Д/с №125 «Росточек»»

Таблица 3.15 – Результаты расчета показателей надежности теплопроводов от Котельной №2 до потребителя «Д/с №125 «Росточек»»

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 №2	Котельная 2	5,00	800	Надземная	42	7,77	0,1287	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
Котельная 2	ПС-1, ОС-2	24,00	800	Надземная	42	7,77	0,1287	2,26E-05	0,0000003	0,0000021
ПС-1, ОС-2	СТК-0	1,00	800	Надземная	44	7,77	0,1287	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
СТК-0	МТК-48	33,00	630	Подземная	44	14,25	0,0702	2,26E-05	0,0000007	0,0000105
МТК-48	22-ТК (ПУ)	5,00	630	Подземная	44	14,25	0,0702	2,26E-05	0,0000001	0,0000016
22-ТК (ПУ)	МТК-46	110,00	630	Подземная	43	14,25	0,0702	2,26E-05	0,0000025	0,0000351
МТК-46	МТК-44	137,22	630	Подземная	44	14,25	0,0702	2,26E-05	0,0000031	0,0000438
МТК-44	ПС-1, ОС-2	121,00	630	Подземная	44	14,25	0,0702	2,26E-05	0,0000027	0,0000386
ПС-1, ОС-2		0,50	630	Подземная	43	14,25	0,0702	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
	СТК-42	0,50	630	Подземная	43	14,25	0,0702	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
СТК-42	МТК-40	363,09	468	Подземная	44	11,40	0,0877	1,14E-05	0,0000041	0,0000468
СТК-42	МТК-40	426,91	468	Подземная	44	11,40	0,0877	1,14E-05	0,0000049	0,0000550
МТК-40	СТК-38	395,50	426	Подземная	44	10,49	0,0953	1,14E-05	0,0000045	0,0000469
СТК-38		0,20	414	Подземная	44	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000000	0,0000000
	ПС-1, ОС-2	0,30	414	Подземная	43	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ПС-1, ОС-2	СТК-36	0,62	414	Подземная	44	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
СТК-36	ПС-1, ОС-2	1,00	414	Подземная	44	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ПС-1, ОС-2	ПС-1, ОС-2	126,50	426	Подземная	43	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000029	0,0000297
ПС-1, ОС-2	МТК-36/1	74,00	426	Подземная	44	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000017	0,0000174
МТК-36/1	МТК-36/2А	296,39	426	Подземная	33	10,49	0,0953	1,14E-05	0,0000034	0,0000351
МТК-36/1	МТК-36/2А	93,64	426	Подземная	44	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000021	0,0000220
МТК-36/2А	МТК-36/2	2,00	414	Подземная	44	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000000	0,0000005
МТК-36/2	ПС-3. ОС-4	1,00	414	Подземная	44	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ПС-3. ОС-4	МТК-36/3	391,02	414	Подземная	44	10,49	0,0953	1,14E-05	0,0000045	0,0000464
МТК-36/3	ПС-1, ОС-2	0,55	259	Подземная	44	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ПС-1, ОС-2	МТК-36/4	96,00	259	Подземная	44	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000022	0,0000170
МТК-36/4	д/с №125 "Росточек"	436,00	69	Подземная	38	5,12	0,1955	1,14E-05	0,0000050	0,0000252

На рисунке 3.6 показана трассировка теплопровода от Котельной №2 до потребителя «МБУ прогимназия №162 «Олимпия»». Результаты расчета по отказам участков тепловых сетей и среднего времени восстановления отказавших участков на заданном пути приведены в таблице 3.16.

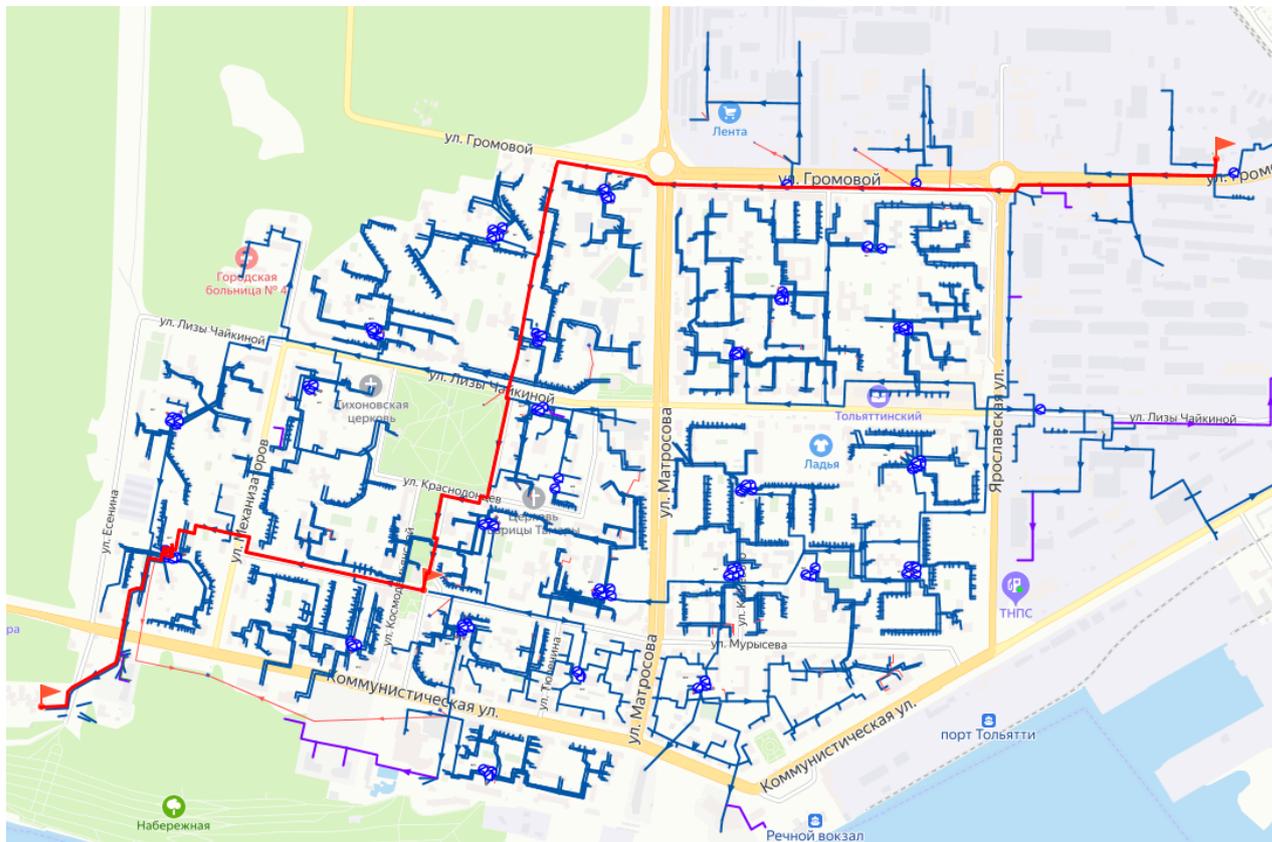


Рисунок 3.6 – Трассировка теплопровода от Котельной №2 до потребителя «МБУ прогимназия №162 "Олимпия"»

Таблица 3.16 – Результаты расчета показателей надежности теплопроводов от Котельной №2 до потребителя «МБУ прогимназия №162 "Олимпия»»

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 №2	Котельная 2	5,00	800	Надземная	42	7,77	0,1287	1,14E-05	0,0000001	0,0000004
Котельная 2	ПС-1, ОС-2	24,00	800	Надземная	42	7,77	0,1287	1,14E-05	0,0000003	0,0000021
ПС-1, ОС-2	СТК-0	1,00	800	Надземная	44	7,77	0,1287	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
СТК-0	ПС-1, ОС-2	26,60	800	Подземная	44	18,27	0,0547	1,14E-05	0,0000003	0,0000055
ПС-1, ОС-2		44,37	800	Подземная	43	18,27	0,0547	1,14E-05	0,0000005	0,0000092
	МТК-2	143,90	800	Подземная	42	18,27	0,0547	1,14E-05	0,0000016	0,0000297
МТК-2	МТК-3	38,80	800	Подземная	42	18,27	0,0547	1,14E-05	0,0000004	0,0000080
МТК-3	МТК-4	214,00	800	Подземная	42	18,27	0,0547	1,14E-05	0,0000024	0,0000442
МТК-4	СТК-5	47,00	800	Подземная	42	18,27	0,0547	2,26E-05	0,0000011	0,0000192
СТК-5	ПС-3, ОС-4	1,00	614	Подземная	42	14,25	0,0702	2,26E-05	0,0000000	0,0000003
ПС-3, ОС-4	МТК-7	71,20	614	Подземная	44	14,25	0,0702	2,26E-05	0,0000016	0,0000227
МТК-7	МТК-9	57,80	614	Подземная	40	14,25	0,0702	2,26E-05	0,0000013	0,0000184
МТК-9	МТК-11	126,20	614	Подземная	40	14,25	0,0702	2,26E-05	0,0000029	0,0000403
МТК-11	МТК-13	253,40	614	Подземная	40	14,25	0,0702	1,14E-05	0,0000029	0,0000408
МТК-13	МТК-15	54,00	614	Подземная	39	14,25	0,0702	2,26E-05	0,0000012	0,0000172
МТК-15	МТК-17	94,00	614	Подземная	40	14,25	0,0702	2,26E-05	0,0000021	0,0000300
МТК-17	МТК-19	135,30	614	Подземная	40	14,25	0,0702	2,26E-05	0,0000031	0,0000432
МТК-19	МТК-21	208,70	614	Подземная	40	14,25	0,0702	2,26E-05	0,0000047	0,0000666
МТК-21	СТК-23	152,30	614	Подземная	42	14,25	0,0702	2,26E-05	0,0000034	0,0000486
СТК-23		0,40	515	Подземная	42	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
	МТК-25	115,00	515	Подземная	42	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000026	0,0000318
МТК-25	МТК-27	96,40	515	Подземная	24	12,34	0,0811	2,03E-05	0,0000020	0,0000239
МТК-27	СТК-29	182,60	515	Подземная	24	12,34	0,0811	2,03E-05	0,0000037	0,0000454
СТК-29	ПС-3, ОС-4	0,70	515	Подземная	44	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ПС-3, ОС-4	МТК-31	81,00	515	Подземная	34	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000018	0,0000224
МТК-31	МТК-33	72,50	515	Подземная	34	12,34	0,0811	2,26E-05	0,0000016	0,0000200
МТК-33	ПС-1, ОС-2	36,70	414	Подземная	44	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000008	0,0000086
ПС-1, ОС-2	МТК-33/2	36,70	414	Подземная	34	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000008	0,0000086
МТК-33/2	МТК-33/4	231,70	414	Подземная	35	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000052	0,0000545
МТК-33/4	МТК-33/6	150,00	414	Подземная	35	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000034	0,0000353

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
МТК-33/6	ПС-1, ОС-2	252,10	414	Подземная	35	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000057	0,0000593
ПС-1, ОС-2	МТК-48	1,00	414	Подземная	43	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
МТК-48	МТК-50	230,40	309	Подземная	44	8,74	0,1144	1,14E-05	0,0000026	0,0000228
МТК-50	ПС-1, ОС-2	0,60	309	Подземная	44	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ПС-1, ОС-2	МТК-52	397,00	414	Подземная	43	10,49	0,0953	1,14E-05	0,0000045	0,0000471
МТК-52	ПС-1, ОС-2	244,40	309	Подземная	44	8,74	0,1144	1,14E-05	0,0000028	0,0000241
ПС-1, ОС-2	СТК-55	0,40	414	Подземная	40	10,49	0,0953	1,14E-05	0,0000000	0,0000000
СТК-55	ПС-3, ОС-4	0,50	259	Подземная	40	7,91	0,1264	1,14E-05	0,0000000	0,0000000
ПС-3, ОС-4	ЦТП-12 (ПУ-ввод)	0,25	259	Подземная	18	7,91	0,1264	1,30E-05	0,0000000	0,0000000
ЦТП-12 (ПУ-ввод)	ул. Механизаторов, 5а	0,25	259	Подземная	44	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000000	0,0000000
ул. Механизаторов, 5а	ЦТП-12	0,50	259	Подземная	43	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ЦТП-12	ЦТП-12 (ПУ-отоп, правое)	2,00	259	Подземная	44	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000000	0,0000004
		1,00	207	Подземная	12	7,11	0,1407	1,14E-05	0,0000000	0,0000001
ЦТП-12 (ПУ-отоп, правое)	СТК-55	19,27	207	Подземная	12	7,11	0,1407	1,14E-05	0,0000002	0,0000015
СТК-55	ПС-5, ОС-6	0,40	150	Подземная	12	6,35	0,1575	1,14E-05	0,0000000	0,0000000
ПС-5, ОС-6	ТК-12/3	121,00	150	Подземная	12	6,35	0,1575	1,14E-05	0,0000014	0,0000087
ТК-12/3	ТК-12/5	147,55	150	Подземная	12	6,35	0,1575	1,14E-05	0,0000017	0,0000106
ТК-12/5	ТК-12/7	216,60	100	Подземная	44	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000049	0,0000273
ТК-12/7	001 МБУ прогимназия № 162 "Олимпия",	66,00	100	Подземная	44	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000015	0,0000083

В таблице 3.17 представлены результаты расчета вероятности безотказной работы и коэффициента готовности в зоне действия Котельной №2.

Таблица 3.17 – Результаты расчета показателей надежности в зоне действия Котельной №2

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Телеграфная, МОУ ДОД ДОО(П)Ц "Гранит"	0,910306	0,991197	3,7633
Майский пр-д	0,912842	0,991197	1,9132
Майский пр-д, ЗАО "УК ЖКХ"	0,912701	0,991197	3,3112
ул. Куйбышева , жилой дом	0,912665	0,991197	1,8041
ул. Куйбышева	0,916507	0,991197	1,8345
ул. Куйбышева	0,916587	0,991197	2,023
Майский пр-д, школа №11	0,916019	0,991198	4,391
Майский пр-д, МУСБО г. Тольятти "Лазурное"	0,912667	0,991204	9,9121
Майский пр-д	0,912252	0,991199	5,4574
ул. Куйбышева	0,916581	0,991197	1,7754
ул. Куйбышева , ООО "ЭДЕН"	0,916874	0,991198	1,2744
Майский пр-д	0,912898	0,991197	2,5911
Майский пр-д	0,918721	0,991197	4,9031
Майский пр-д	0,919021	0,991197	4,9176
Майский пр-д	0,913631	0,991197	10,6231
Майский пр-д	0,913623	0,991197	10,6418
Майский пр-д	0,913611	0,991197	10,6298
Майский пр-д	0,913561	0,991197	10,6242
ул. Громовой, Ж/д	0,930316	0,991197	6,6085
ул. Громовой, Ж/д	0,930328	0,991197	7,932
ул. Громовой, 31291т ООО "Волна"	0,936004	0,991197	1,6005
ул. Громовой, 001 МБУ детский сад № 147 "Сосенка",	0,93131	0,991208	5,9217
ул. Матросова, 001 ЗАО "КВАНТ"	0,951578	0,991197	3,104
ул. Матросова,64, 1 АО УК "Финансовые Бизнес Системы",	0,947524	0,991199	9,169
ул. Громовой, Ж/д	0,937702	0,991197	11,7656
ул. Громовой, Ж/д	0,955513	0,991198	2,953
ул. Громовой, Ж/д	0,955553	0,991198	2,955
ул. Громовой, Ж/д	0,955741	0,991197	2,959
ул. Есенина 18а, Тир	0,954141	0,991191	1,572
ул. Механизаторов, 001 Управление Росреестра по Самарской области,	0,921744	0,991197	0,7238
ул. Л.Чайкиной, Ж/д	0,943672	0,991197	16,249
ул. Л.Чайкиной, Ж/д	0,922546	0,991197	11,3153
ул. Л.Чайкиной, Ж/д	0,922553	0,991197	11,3176
ул. Л.Чайкиной, Ж/д	0,926951	0,991197	8,1523
ул. Механизаторов, МУЗ Больница №4	0,925698	0,991198	1,7196
ул. Есенина, 001 МБУ "Лицей №60",	0,939278	0,991186	4,7846
ул. Есенина, 18, Хозяйственный блок	0,954013	0,991189	4,873
ул. Механизаторов, Ж/д,001 ООО "Магазин № 29 "Овощи",	0,922547	0,991186	20,749
ул. Л.Чайкиной, Жилой дом	0,951471	0,991197	11,160
ул. Есенина, Жилой дом с адм. помещениями	0,924288	0,991193	5,2045
ул. Есенина, Жилой дом	0,945146	0,991204	5,179
ул. Есенина, Жилой дом	0,925109	0,991186	7,9755

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Есенина, Жилой дом	0,955197	0,991201	1,908
ул. Есенина, Жилой дом	0,924558	0,991174	12,3538
ул. Механизаторов, Жилой дом	0,924656	0,991186	1,7892
ул. Есенина, Жилой дом с адм. помещениями	0,919221	0,991164	2,0529
ул. Есенина, Жилой дом	0,955225	0,991201	1,761
ул. Механизаторов, 11а, Жилой дом	0,955355	0,991197	8,062
ул. Механизаторов, Жилой дом	0,924281	0,991163	12,3477
ул. Механизаторов, Жилой дом с адм. помещениями	0,924454	0,991169	12,355
ул. Коммунистическая, МБУ детский сад № 162 "Олимпия"	0,920615	0,991172	5,2051
ул. Механизаторов, Жилой дом	0,952388	0,991197	2,461
ул. Механизаторов, 001 МБУ детский сад № 167"Долинка",	0,92186	0,991189	2,5302
ул. Механизаторов, Ж/д	0,953081	0,991198	1,761
ул. Механизаторов, 003 ОАО "Тольяттиазот"	0,925095	0,991186	3,9555
ул. Механизаторов, Ж/д	0,934201	0,991197	8,7152
ул. Механизаторов, Жилой дом	0,924899	0,991186	10,6607
ул. Л.Чайкиной, 32, 001 ГБУЗ СО "ТГП №4" Дет. Медицинское учреждение	0,962999	0,991334	4,673
ул. Механизаторов, Жилой дом	0,921898	0,991198	1,8857
ул. Механизаторов, Администр. здание	0,918757	0,991197	4,909
ул. Механизаторов, Администрат. здание	0,91747	0,991199	4,6024
ул. Механизаторов, Жилой дом	0,923923	0,991197	2,5126
ул. Механизаторов, 1 Прокуратура Самарской области,001 ООО "Юлия",	0,92111	0,991203	1,3524
ул. Краснодонцев, Бани	0,944743	0,991334	0,422
ул. Мурысева , МБУ детский сад № 33 "Мечта"	0,919495	0,991206	5,3086
ул. Мурысева , Школа №80	0,918933	0,991198	3,5076
ул. Мурысева , 003 МБОУДО "Гранит", строение 1Администр. здание	0,935122	0,991211	0,5429
ул. Мурысева , школа № 80 хозблок	0,922344	0,991205	1,1526
ул. Механизаторов, Жилой дом	0,917473	0,991198	2,8985
ул. Механизаторов, Жилой дом	0,940684	0,991197	11,594
ул. Механизаторов, Ж/д	0,954946	0,991200	6,681
ул. Громовой, Ж/д	0,932519	0,991197	2,0257
ул. Л.Чайкиной, Ж/д,001 Антошин А.А.,	0,933412	0,991197	8,0959
ул. Л.Чайкиной, Ж/д	0,933442	0,991197	7,9323
ул. Громовой, Ж/д	0,930282	0,991197	1,7946
ул. Л.Чайкиной, 002 МБУ детский сад № 147 "Сосенка",	0,929871	0,991197	5,8649
ул. Громовой, Ж/д	0,929499	0,991197	1,9581
ул. Л.Чайкиной, Ж/д	0,933164	0,991198	2,2067
ул. Громовой, Ж/д	0,929883	0,991203	1,7503
ул. Л.Чайкиной, 003 Самарский филиал ОАО "Ростелеком",	0,929554	0,9912	6,3437
ул. Л.Чайкиной, 001 МБУ СОШ № 55 ,	0,945069	0,991197	19,538
ул. Л.Чайкиной, Ж/д	0,932941	0,991197	11,5909
ул. Л.Чайкиной, 001 ОАО "Тольяттиазот"	0,936555	0,991202	3,2848
ул. Л.Чайкиной, ОАО "Аптека 207"001 ООО "АВЕЛ",	0,923088	0,991198	1,1379
ул. Л.Чайкиной, 002 ГБУЗ СО "СМСЧ № 5" ,002 МБУИ г.о. Тольятти "МДТ", 001 МБОУ ДО СДЮСШОР № 11 "Бокс"	0,925068	0,991197	1,6954

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Л.Чайкиной, Ж/д	0,943734	0,991198	3,204
ул. Л.Чайкиной, Ж/д	0,922392	0,991197	8,1467
ул. Л.Чайкиной, Ж/д	0,922332	0,991197	8,1601
ул. Л.Чайкиной, Ж/д	0,922661	0,991197	8,1853
ул. Л.Чайкиной, Ж/д	0,921143	0,991198	2,4641
ул. Л.Чайкиной, 002 ИП , 001 МП УК №4 г. Тольятти,	0,924997	0,991197	1,1741
ул. Л.Чайкиной, Ж/д	0,920819	0,991198	1,5129
ул. Л.Чайкиной, 001 ГКУ СО "РЦДиПОВ" "Виктория" г.о.Тольятти, (Бережок),001 ГБУ СО,)	0,939986	0,991203	10,849
ул. Л.Чайкиной, Ж/д	0,923833	0,991197	2,9699
ул. Л.Чайкиной, Ж/д	0,943129	0,991197	2,253
ул. Л.Чайкиной, Ж/д	0,942935	0,991197	1,376
ул. Л.Чайкиной, Приход в честь Святителя Тихона - Рзрешение на строительство Свято-Тихоновской церкви	0,922757	0,991198	2,393
ул. Матросова, Ж/д	0,925876	0,991198	1,7811
ул. Матросова, Ж/д	0,927697	0,991198	5,451
ул. Матросова, Ж/д	0,927021	0,991199	3,894
ул. Матросова, Ж/д	0,927411	0,991203	7,428
ул. Громовой, Ж/д	0,927455	0,991201	5,5226
ул. Громовой, Ж/д.,2 УФССП по Самарской области,	0,927419	0,991201	5,8992
ул. Л.Чайкиной, Ж/д,	0,932989	0,991199	2,9449
ул. Матросова, Ж/д. ЧП001 ООО "Центральный"001 ООО МАГАЗИН "ВИТЯЗЬ",	0,932617	0,991197	5,5051
ул. Матросова, Ж/д. ЧП001 ООО "Центральный"001 ООО МАГАЗИН "ВИТЯЗЬ",	0,932617	0,991197	5,5051
ул. Матросова, Ж/д,001 ООО "Аптека 257",	0,930921	0,991197	6,4796
ул. Матросова, Ж/д	0,930538	0,991197	7,7286
ул. Матросова, Ж/д	0,930732	0,991204	2,4286
ул. Матросова, Ж/д,001 ООО "УЮТ",	0,931297	0,991198	6,5347
ул. Матросова, Ж/д Матросова, 60	0,930743	0,991197	5,3514
ул. Матросова, Ж/д	0,932338	0,991202	4,5719
ул. Матросова, Ж/д	0,927795	0,991201	2,463
ул. Матросова 37а, 001 МБУ ДО СДЮСШОР № 12 "Лада", ул. Матросова, 37а	0,957480	0,991198	0,498
ул. Матросова, 002 ГАОУ СПО ТТТиХО,	0,957480	0,991197	5,629
ул. Матросова 35, 001 ГАОУ СПО ТТТиХО, ул. Матросова, 35	0,957771	0,991198	3,650
ул. Матросова, 5 ГАПОУ ТКСТП,	0,957739	0,991197	3,229
ул. Матросова 35а, 001 ООО"Спец", ул. Матросова д. 35А	0,958132	0,991212	0,563
ул. Матросова, Ж/д	0,928811	0,991198	2,1436
ул. Матросова, Ж/д	0,945190	0,991197	9,438
ул. Матросова, Ж/д	0,928264	0,991198	2,4952
ул. Матросова, Ж/д	0,944254	0,991200	9,428
ул. Матросова, Ж/д	0,928167	0,991197	2,5966
ул. Матросова, ГАОУ СПО Техникум технического и художественного образования, ул. Матросова, 37 В, 37Д	0,954886	0,991212	2,216
ул. Л.Чайкиной, Ж/д	0,932622	0,991198	1,8558
ул. Л.Чайкиной, Ж/д	0,945018	0,991199	9,413
ул. Матросова, 1 ГБС(К)ОУ школа-интернат № 3 ул. Матросова, 31, 29	0,930265	0,991197	8,1375

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Матросова 29, 1 ГБС(К)ОУ школа-интернат № 3 ул. Матросова, 31, 29	0,930605	0,991197	8,1554
ул. Л.Чайкиной	0,929612	0,991197	2,5664
ул. Л.Чайкиной, МБУИ г.о. Тольятти "МДТ"	0,943785	0,991197	6,043
ул. Мурысева , Жилой дом	0,924914	0,991201	1,9838
ул. Л.Чайкиной, Жилой дом	0,917152	0,991197	17,2877
ул. Л.Чайкиной, Парк города Администр. здание	0,929633	0,991197	0,5494
ул. Мурысева , Жилой дом с адм. помещениями	0,91782	0,991198	2,489
ул. Мурысева , Жилой дом	0,923687	0,991197	12,8892
ул. Мурысева , Жилой дом с адм. помещениями	0,952218	0,991198	2,607
ул. Мурысева , Жилой дом с адм. помещениями 001 ИП 001	0,923778	0,991197	12,2812
ул. Шевцовой, Техникум	0,92635	0,991199	0,6646
ул. Мурысева , Жилой дом	0,919297	0,991198	1,3644
ул. Мурысева , ООО Эврика, Управление ФМС	0,920155	0,991197	6,3875
ул. Мурысева , Жилой дом с адм. помещениями	0,924252	0,991197	11,0631
ул. Мурысева , 001 ООО "Салют Светлана", Культурное учреждение	0,920736	0,991203	3,6069
ул. Мурысева , Жилой дом	0,918729	0,991198	2,0448
ул. Мурысева , 001 ООО "Неотрейд", Администр. здание	0,919667	0,991198	0,9575
ул. Матросова 19г, Гор.больн №4 морг	0,937324	0,991198	0,5737
ул. Матросова 19б, Гор больн №4 гараж	0,939075	0,991197	0,463
ул. Матросова 19а, Администр. здание	0,93793	0,991199	2,7146
ул. Матросова 19д, 002 ГКУ СО "ГУСЗН Центрального округа", ул. Матросова, 19Д	0,938669	0,991199	1,9575
ул. Матросова 19е, 001 ГБУ СО "СОЦ "Преодоление", Администр. здание	0,938726	0,991198	0,9409
ул. Л.Чайкиной, Автосервис	0,934014	0,991197	0,8372
ул. Мурысева , Стомат поликлиника №3	0,932912	0,991198	1,8071
ул. Матросова, д/с №69 "Веточка"	0,934021	0,991202	6,0315
ул. Матросова, 17, Медицинское учреждение	0,942501	0,991211	0,598
ул. Матросова, Поликлиника № 4 Медицинское учреждение	0,932523	0,991197	7,1186
ул. Матросова, скорая помощь	0,936687	0,991208	1,8636
ул. Матросова, Администр. здание хлебзавод	0,930005	0,991198	5,7977
ул. Мурысева , Администр. здание	0,928332	0,991201	1,9463
ул. Мурысева , Жилой дом с адм. помещениями	0,947394	0,991202	2,556
ул. Матросова, Жилой дом	0,937749	0,991197	20,2694
ул. Матросова, Жилой дом	0,944745	0,991197	10,260
ул. Матросова, Жилой дом	0,927557	0,991197	10,1038
ул. Матросова, Жилой дом	0,945082	0,991198	2,419
ул. Матросова, Жилой дом с адм. помещениями	0,948963	0,991197	10,499
ул. Матросова, ж/д	0,932478	0,991197	5,2229
ул. Матросова, ж/д	0,932765	0,991198	5,1277
ул. Л.Чайкиной, ж/д	0,932571	0,991197	3,577
ул. Матросова, ж/д	0,932501	0,991197	3,3869
ул. Матросова, ж/д	0,940623	0,991197	16,944
ул. Громовой, 3 ФГКУ"31 отряд ФПС по СО",	0,952394	0,991197	2,885
ул. Громовой, ЗАО "СТО Комсомольская"	0,959903	0,991197	14,516
ул. Ярославская, Ж/д	0,931572	0,991198	0,9747

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Ярославская, Ж/д	0,927309	0,991199	2,338
ул. Л.Чайкиной 77, Ж/д	0,926743	0,991199	2,3315
ул. Л.Чайкиной 81, Ж/д	0,928963	0,991203	7,4458
ул. Громовой 38, 001 МБОУ гимназия № 39 "Классическая",	0,92796	0,991198	3,1398
ул. Громовой 28, Ж/д, 003	0,927872	0,991209	5,0874
ул. Громовой 34,34а, Ж/д	0,944335	0,991334	3,606
ул. Громовой 36,36а, Ж/д, 001 ИП	0,943977	0,991334	2,379
ул. Л.Чайкиной, Ж/д	0,926817	0,991198	2,7121
ул. Л.Чайкиной, Ж/д	0,929482	0,991206	2,3901
ул. Л.Чайкиной, 003 МБОУ гимназия № 39 "Классическая",	0,92795	0,991197	5,1377
ул. Громовой, 001 МБОУ ДО "Родник", 001 МБУ ДО ШИ им. М.А. Балакирева,	0,926271	0,991201	7,3235
ул. Л.Чайкиной, 003 МУК "Централизованная библиотечная система г. Тольятти	0,934176	0,9912	1,659
ул. Л.Чайкиной, ООО "СОФТ"	0,933294	0,991197	15,1782
ул. Л.Чайкиной, Ж/д	0,935381	0,991197	7,8244
ул. Л.Чайкиной, Ж/д	0,935617	0,991197	7,8427
ул. Л.Чайкиной, Ж/д	0,928368	0,991197	8,8094
ул. Громовой 32, Ж/д,1 ООО "Свитязь", 001 ООО "Мираж"001	0,927187	0,991198	2,5277
ул. Л.Чайкиной, Ж/д	0,942112	0,991197	5,318
ул. Л.Чайкиной, 001 ЧОУ ВО "СаГА",	0,942854	0,991204	5,157
ул. Ярославская, Ж/д	0,937642	0,991204	5,31
ул. Ярославская, 003 МБУ детский сад № 69 "Веточка",	0,942595	0,991197	5,149
ул. Громовой, 002 МБОУ гимназия № 39 "Классическая",	0,942641	0,991197	12,799
ул. Л.Чайкиной, ж/д	0,928332	0,991198	2,7574
ул. Л.Чайкиной, ж/д	0,928515	0,991204	1,8384
ул. Громовой, ЗАО "Тандер"	0,931121	0,991211	1,4315
ул. Громовой, МП "Департамент ЖКХ"	0,932389	0,991197	5,126
ул. Громовой, Ж/д	0,932509	0,9912	2,5515
ул. Громовой, Ж/д	0,932317	0,991198	1,3277
ул. Л.Чайкиной, 01 МБУК "ОДБ", 001 ООО ФИРМА "ФОРТ",	0,933271	0,991198	3,7029
ул. Ярославская, Ж/д	0,943143	0,991483	1,130
ул. Ярославская, Ж/д,	0,942320	0,991340	1,164
ул. Ярославская, Ж/д	0,941930	0,991334	1,719
ул. Ярославская, Ж/д,001 ООО УК "Деловые Партнеры",	0,942866	0,991487	4,304
ул. Ярославская, Ж/д	0,937955	0,991197	5,3102
ул. Л.Чайкиной, Ж/д	0,937923	0,9912	5,3101
ул. Ярославская, Ж/д,001 ООО КПФ "Аура",	0,937982	0,991197	5,6943
ул. Ярославская, Ж/д	0,941728	0,991197	9,046
ул. Ярославская, Ж/д	0,941786	0,991197	5,810
ул. Ярославская, Ж/д	0,9376	0,991201	1,7439
ул. Ярославская, Ж/д	0,940663	0,991198	5,445
ул. Ярославская, Ж/д	0,937616	0,991204	1,7439
ул. Громовой, Ж/д	0,943143	0,991334	2,069
ул. Ярославская, 001 ЗАО "Стройснаб"	0,945828	0,991197	47,741

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Л.Чайкиной 56, техподполье	0,932542	0,991197	3,333
ул. Матросова, ж/д	0,944301	0,991203	1,891
ул. Л.Чайкиной 56, техподполье	0,932527	0,991197	3,3379
ул. Матросова, ж/д	0,944250	0,991198	1,891
ул. Чайкиной, ж/д, 001 ЗАО "Электрон",	0,944067	0,991197	16,651
ул. Матросова, ж/д	0,947612	0,991197	1,734
ул. Матросова, ж/д	0,933058	0,991197	2,1364
ул. Матросова, ж/д	0,947700	0,991197	2,359
ул. Матросова, ООО "Уют-ВС"	0,932575	0,991197	1,2452
ул. Ярославская, ж/д	0,941270	0,991197	2,490
ул. Л.Чайкиной, ж/д	0,941993	0,991197	2,785
ул. Л.Чайкиной, Жилой Дом	0,946396	0,991197	3,307
ул. Л.Чайкиной, пристрой к ж/д ОАО "Тольяттиазот"	0,943036	0,991197	3,477
ул. Ярославская, МОУ прогимназия №132 "Альтаир"	0,939221	0,991197	5,6754
ул. Л.Чайкиной, ж/д	0,937956	0,991211	3,7443
ул. Л.Чайкиной, д/с №4 "Малинка"	0,940398	0,991213	5,733
ул. Мурысева, ж/д	0,937885	0,991197	2,6333
ул. Л.Чайкиной, ж/д	0,942604	0,991197	2,608
ул. Л.Чайкиной, д/с №135 "Рябинка"	0,944143	0,991203	4,423
ул. Л.Чайкиной, ж/д	0,942035	0,991197	0,639
ул. Л.Чайкиной, 001 ОАО "Сбербанк России",	0,933722	0,991197	14,5233
ул. Л.Чайкиной 56, техподполье	0,932636	0,991197	3,3312
ул. Матросова, ООО УК "Миллениум", пристр 001 Вла-сенков А.А.,	0,935129	0,991203	2,2411
ул. Ярославская, ж/д	0,950086	0,991200	1,895
ул. Ярославская, ж/д	0,942034	0,991197	2,696
ул. Ярославская, ж/д	0,942057	0,991197	4,357
ул. Ярославская, ж/д	0,941750	0,991197	1,739
ул. Ярославская, ж/д	0,942536	0,991197	2,716
ул. Ярославская, ж/д	0,949034	0,991197	1,895
ул. Ярославская, ж/д	0,942150	0,991197	3,959
ул. Коммунистическая, ж/д	0,939820	0,991197	1,761
ул. Коммунистическая 30, Ж/д	0,911908	0,991197	3,7257
ул. Коммунистическая, Ж/д	0,91217	0,991197	3,735
ул. Коммунистическая, ж/д	0,935144	0,991198	1,6969
ул. Коммунистическая, ж/д	0,935215	0,991198	3,3129
ул. Мурысева, ж/д	0,93609	0,991202	2,9144
ул. Мурысева, ж/д	0,936157	0,991205	3,9736
ул. Мурысева, ж/д	0,937103	0,991209	2,9346
ул. Коммунистическая, д/с №40 "Снежинка"	0,936194	0,991197	4,6259
ул. Мурысева, ж/д	0,935938	0,991199	2,9122
ул. Мурысева, ж/д, ЗАО Тандер	0,935907	0,991211	5,472
ул. Коммунистическая, ж/д, Центр.банк	0,937262	0,991209	1,8982
ул. Коммунистическая, ж/д	0,936128	0,991214	3,7952
ул. Коммунистическая, Центральный банк РФ Банк Рос-си	0,939007	0,991216	1,7701
ул. Мурысева, ГОУ СПО "Социально-педагогичес	0,935887	0,991197	6,368
ул. Мурысева, ж/д	0,934774	0,991198	3,3936
ул. Мурысева, ж/д	0,934771	0,991198	2,268

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Мурысева , ж/д	0,934909	0,991197	3,8181
ул. Мурысева , ж/д	0,936233	0,991197	3,565
ул. Коммунистическая, МБУ ММЦ "Шанс"	0,93465	0,991197	3,6593
ул. Коммунистическая, ж/д	0,934652	0,9912	3,7826
ул. Коммунистическая, ж/д	0,93475	0,9912	2,2712
ул. Коммунистическая, ж/д	0,934757	0,991201	4,0602
ул. Коммунистическая, ж/д	0,934817	0,991199	4,0632
ул. Коммунистическая, ж/д	0,9352	0,991201	3,474
ул. Коммунистическая, ж/д	0,935017	0,991197	2,8515
ул. Коммунистическая, ж/д	0,935354	0,991203	2,7613
ул. Коммунистическая, ж/д	0,935834	0,991202	2,2795
ул. Кошевого, ж/д	0,947696	0,991197	5,318
ул. Мурысева , ж/д	0,947659	0,991197	2,471
ул. Мурысева , ж/д	0,932304	0,991197	15,1275
ул. Мурысева , ж/д	0,940356	0,991201	2,447
ул. Мурысева , школа № 18	0,947516	0,991197	9,644
ул. Мурысева , школа №18	0,935803	0,9912	2,8922
ул. Мурысева 89а, тир школы №18	0,936326	0,991202	3,0834
ул. Мурысева , ж/д	0,945986	0,991197	4,132
ул. Мурысева , ж/д	0,941109	0,991197	1,390
ул. Мурысева , ж/д	0,949692	0,991202	1,747
ул. Мурысева , ООО "Анвико"	0,944383	0,991200	0,428
ул. Ярославская, ж/д	0,937728	0,991197	11,7771
ул. Ярославская, ООО Кафе "Парус"	0,938836	0,991197	2,1261
ул. Ярославская, ж/д	0,950222	0,991198	1,035
ул. Мурысева , ж/д	0,945172	0,991197	11,677
ул. Мурысева , ж/д	0,941200	0,991197	1,524
ул. Коммунистическая, ж/д	0,935475	0,991198	3,3211
ул. Есенина, Жилой дом	0,924693	0,991174	12,3694
ул. Коммунистическая 2, 001 МБУ прогимназия № 162 "Олимпия",	0,924243	0,991174	10,3969
ул. Механизаторов, Жилой дом	0,954792	0,991197	1,761
ул. Механизаторов, Жилой дом с адм. помещениями	0,921481	0,991174	5,641
ул. Коммунистическая, Жилой дом с адм. помещениями	0,947553	0,991197	2,827
ул. Коммунистическая, Жилой дом с адм. помещениями	0,906906	0,991185	5,1644
ул. Мурысева , Жилой дом	0,918453	0,991197	2,5678
ул. Мурысева , Жилой дом с адм. помещениями	0,901025	0,991163	3,115
ул. Мурысева , Жилой дом	0,911289	0,991198	2,3595
ул. Механизаторов, Жилой дом	0,901332	0,991163	2,6496
ул. Коммунистическая, Жилой дом	0,914396	0,991198	6,5669
ул. Коммунистическая, Жилой дом	0,90606	0,991176	3,4668
ул. Коммунистическая, Жилой дом	0,909432	0,991176	2,7255
ул. Коммунистическая 17а, Супермаркет	0,906948	0,991185	0,669
ул. Коммунистическая, Жилой дом , 3 МОВО по г.Тольятти-ФФГКУ УВО МВД России по Самарской обл адм. помещениями	0,917167	0,991197	3,6613
ул. Коммунистическая, Жилой дом	0,915545	0,991197	2,7466
ул. Космодемьянской, ж/д, 002 ООО "ДУБОК",	0,916102	0,991197	2,7475
ул. Коммунистическая, Бизнес-центр001 ЗАО "Национальные кредитные карточки",	0,927043	0,991197	16,0617

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Мурысева , Жилой дом	0,900979	0,991163	3,1634
ул. Коммунистическая, Ж/д	0,940929	0,991197	1,953
ул. Мурысева 52, Жилой дом с адм. помещениями	0,902703	0,991163	4,532
ул. Мурысева 52а, 002 МП УК №4 г. Тольятти, Администр. здание	0,919751	0,991178	0,4721
ул. Мурысева , Жилой дом с адм. помещениями	0,902582	0,991163	4,5607
ул. Мурысева , 001 ИП Киселев, Администр. здание	0,927164	0,991197	3,5225
ул. Коммунистическая, Жилой дом с адм. помещениями	0,901726	0,991169	14,5835
ул. Коммунистическая 39, 001 ЦРО Ассоц. Церкви Христа Св. Посл. дней в России,	0,905566	0,991177	1,3213
ул. Мурысева , Жилой дом с адм. помещениями	0,924466	0,991197	2,5881
ул. Мурысева , Жилой дом 1 ввод	0,944588	0,991197	2,395
ул. Мурысева , Жилой дом 2 ввод	0,94456	0,991197	2,3945
ул. Мурысева , Жилой дом	0,952859	0,991199	3,2586
ул. Коммунистическая, Жилой дом	0,952612	0,991197	2,458
ул. Коммунистическая, 001 УСД Администр. здание	0,923882	0,991205	1,31
ул. Коммунистическая, 002 ОАО "Сбербанк России", ул. Спортивное учреждение	0,92101	0,991198	0,9603
ул. Мурысева , Жилой дом	0,92343	0,991197	11,3115
ул. Мурысева , Жилой дом с адм. помещениями	0,921254	0,991197	4,3995
ул. Мурысева , Жилой дом, 4 ГКУ СО "Аг-во по об. деят. мировых судей Сам.обл"с адм. помещениями	0,92556	0,991197	0,8996
ул.Шевцовой,6, Гараж	0,924132	0,991202	2,372
ул. Коммунистическая, Жилой дом с адм. помещениями	0,952763	0,991197	1,1591
ул. Шевцовой, Администрация Комсом. р-на	0,920869	0,991198	2,7385
ул. Шевцовой, 001 ЗАО фирма"Жилстрой", Администр. здание	0,920925	0,991198	2,661
ул. Коммунистическая, Жилой дом с адм. помещениями	0,952761	0,991197	5,1793
ул. Мурысева , Супермаркет001 ООО "ДИАЛ",	0,92375	0,9912	0,8218
ул. Мурысева , Детский сад	0,921609	0,9912	2,3885
ул. Тюленина , Жилой дом	0,937361	0,991197	1,0463
ул. Коммунистическая, Жилой дом	0,93736	0,991197	2,2703
ул. Коммунистическая, Жилой дом	0,93736	0,991197	1,4449
ул. Коммунистическая 18, Ж/д 2 ввод	0,912172	0,991197	3,7262
ул. Коммунистическая 18, Ж/д 1 ввод	0,912983	0,991197	3,7428
ул. Коммунистическая, Ж/д,001 ООО "Клементьева",	0,940374	0,991207	4,3072
ул. Мурысева , ЗАО "УК ЖКХ"	0,937104	0,991202	2,8007
ул. Матросова, ж/д	0,935882	0,991198	1,3926
ул. Коммунистическая, ж/д	0,935335	0,991198	1,697
ул. Матросова, ж/д	0,935545	0,9912	2,0176
ул. Коммунистическая, Гараж	0,935815	0,991198	1,0151
ул. Коммунистическая, ж/д	0,935183	0,991198	1,7625
ул. Матросова, ж/д	0,935706	0,991198	2,2284
ул. Матросова, ж/д	0,935734	0,991198	2,2653
ул. Мурысева , ж/д	0,935773	0,991198	2,5009
ул. Мурысева , ж/д	0,93592	0,991197	4,6489
ул. Мурысева	0,9362	0,991197	4,1516
ул. Мурысева , ж/д	0,932888	0,991197	13,5419
ул. Матросова, ж/д	0,947665	0,991197	2,7371
ул. Мурысева , ж/д	0,934887	0,991211	4,977

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Мурысева , ж/д,3 УПФ РФ в Ц.р. г.Тольятти и Ставропольском р-не Самарской области,001 ООО "Век",,	0,934143	0,991197	10,7223
ул. Матросова, ж.д, 001 ОАО "СК "Астро-Волга",001 ООО "Сфера"	0,933973	0,991197	29,3638
ул. Матросова, МОУ ДОД СДЮСШОР №7 "Акробат"	0,935211	0,991199	3,8374
ул. Матросова, Ж/д	0,936103	0,991201	1,2795
ул. Матросова, ж/д ул. Матросова д.1	0,93619	0,991197	2,8824
ул. Тюленина , ж/д	0,935687	0,991199	0,8337
ул. Коммунистическая, ж/д	0,936132	0,991197	1,4066
ул. Коммунистическая, Ж/д	0,936128	0,991197	1,421
ул. Коммунистическая, Ж/д	0,936898	0,991205	1,4073
ул. Тюленина , 001 ООО "Питание",	0,935568	0,9912	1,3203
ул. Тюленина	0,935609	0,991197	1,1545
ул. Мурысева	0,937479	0,991197	0,8493
ул. Матросова, Спортзал	0,936388	0,991202	0,5004
ул. Мурысева , ООО "Каблuchок"	0,935497	0,991201	0,8312
ул. Матросова, Ж/д, 004 АО "Тандер", 001	0,934855	0,991197	4,7108
ул. Матросова, Ж/д	0,935051	0,991198	1,2712
ул. Матросова, Школа №7	0,934729	0,991199	5,1018
ул. Мурысева , Жилой дом	0,952701	0,991197	1,5244
ул. Мурысева , Жилой дом с адм. помещениями	0,931307	0,991197	2,1411
ул. Матросова, Жилой дом с адм. помещениями	0,931261	0,991197	10,8824
ул. Матросова, Жилой дом с адм. помещениями	0,93144	0,991197	10,896
ул. Матросова, Жилой дом с адм. помещениями	0,931297	0,991197	10,8984
ул. Мурысева , Лицей №6	0,939377	0,991197	9,6895
ул. Коммунистическая, ж/д	0,935195	0,991205	3,4865
ул. Мурысева , ж/д	0,933558	0,991203	5,2755
ул. Коммунистическая, Ж/д	0,918004	0,991197	12,9488
ул. Коммунистическая 18, Ж/д 4 ввод	0,913213	0,991197	3,7485
ул. Коммунистическая 18, Ж/д 3 ввод	0,912961	0,991197	3,7433
ул. Коммунистическая, Ж/д	0,91808	0,991197	12,9783
ул. Коммунистическая, Ж/д	0,918661	0,991197	13,0273
ул. Коммунистическая, 001 МБУ детский сад № 196 "Маячок",	0,911546	0,991198	2,2176
ул. Коммунистическая, Ж/д	0,911753	0,991199	3,7444
ул. Коммунистическая, Ж/д	0,911636	0,991198	3,742
ул. Коммунистическая, Ж/д	0,911935	0,991197	3,7481
ул. Коммунистическая, ООО "Драла",001 ООО "Аббатское",	0,91226	0,991199	2,4737
ул. Громовой, ООО"Комсомольский рынок",001 ООО "Волжское", 001 ООО "Гидродинамика001 ООО Купаж	0,971996	0,991197	1,6527
ул. Громовой, ООО фирма "СИЭГЛА",ООО "Альянс Актив" ООО ТЭКО Фильтр,	0,954958	0,991197	0,9045
ул. Механизаторов, 001 ООО ТОЦ "СОЛНЕЧНЫЙ",001 ООО "Агроторг-Самара", ж/д	0,940124	0,991175	5,0701
ул. Коммунистическая, ДК "Тольяттиазот"	0,938021	0,991197	27,1568
ул. Громовой, 001 ЗАО "ПОЛИОР", 001 ЗАО "Глобус",	0,951598	0,991197	6,2706
ул. Коммунистическая, Здания лабораторно-производственного корпуса филиала Тольяттинской гидрометеорологической обсерватор	0,979691	0,9916	3,1979

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Коммунистическая юго-западнее здания , Много-квартирные жилые дома с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой. 1 этап строительства	0,95403	0,991334	2,2545
ул. Коммунистическая юго-западнее здания , Много-квартирные жилые дома с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой.	0,942447	0,991197	90,3419
ул. Коммунистическая и ул. Матросова юго-восточнее пересечения, жилой дом с нежилыми помещениями	0,951324	0,991197	26,7841
ул. Матросова, ООО ТД "Респект"	0,97795	0,991554	3,3929
ул. Матросова, ул. Л.Чайкиной юго-западнее пересечения, досугового центра	0,978973	0,991526	13,574
ул. Коммунистическая, АО "Тандер"	0,930948	0,991174	9,2846
ул. Громовой, ООО "ВДПО", 001 ООО "Ко001 ООО "Компания СИС", (1)	0,975112	0,991197	20,2306
ул. Ярославская, жилой дом	0,945212	0,991197	2,3622
ул. Л.Чайкиной, Жилой дом	0,933988	0,991197	7,1077
ул. Матросова, Жилой дом, 008 ОАО "Тольяттиазот", ул. Матросова, 27а	0,935046	0,991197	9,2025
ул. Матросова, Жилой дом, 001 АКБ "Тольяттихимбанк"(ЗАО), 001	0,934039	0,991197	7,7866
ул. Коммунистическая, Жилой дом	0,922248	0,991163	7,3213
ул. Матросова, Жилой дом	0,94017	0,991198	1,2937
ул. Есенина, Ж/д	0,927546	0,991192	1,4149
ул. Матросова, ОАО "Сбербанк России"	0,940275	0,991197	1,767
ул. Громовой, 55, МП "Тольяттинское троллейбусное управление"	0,933656	0,991197	53,7699
ул. Громовой, 57, ОАО "Трансаммиак"	0,933329	0,991197	39,117
ул. Громовой, 51,53, ТольяттиТрансМагистраль	0,935856	0,991197	34,6784
ул. Л.Чайкиной, Трехподъездный жилой дом	0,940333	0,991197	4,8777
ул. Громовой, 002 ИП (Комсомолец)	0,937415	0,991197	1,7527
ул. Громовой, Производственные базы	0,965176	0,991197	10,4057
ул. Громовой	0,969575	0,991197	31,7364
ул. Коммунистическая 120, ФГУ ГУ МВД	0,933738	0,991229	7,5141
ул. Коммунистическая д.126, АО "ОРЭС-Тольятти"	0,933787	0,99123	9,4959
ул. Коммунистическая 103, РЭУ №4 база МП УК №4 г. Тольятти,	0,955505	0,991596	8,4554
ул. Коммунистическая 103, Сторжка РЭУ №4	0,95551	0,991595	2,3655
ул. Коммунистическая, Ж/д	0,912093	0,991198	3,7361
ул. Механизаторов, ДЭС	0,92057	0,991207	1,6752
ул. Л.Чайкиной, 009 МКУ г.о.Тольятти"ЦХТО" ,001 ОАО ПО КХ г.о. Тольятти (гараж на 5 легк. а/м МПТС, здание ТПТС)	0,938238	0,991201	3,5475
ул. Л.Чайкиной, Жилой дом с адм. помещениями	0,919243	0,991197	13,0137
ул. Механизаторов, СЭС	0,919772	0,991204	1,0088
ул. Л.Чайкиной, Ж/д,	0,931632	0,991197	4,8224
ул. Ярославская, Ж/д, 001	0,942273	0,99134	3,8673
ул. Громовой, 001 ООО "Синтон", АкронПлюс,	0,955709	0,991197	16,3323
ул. Громовой, 001 ЗАО "ТАНДЕР",	0,955181	0,991197	2,8778
Майский пр-д	0,915993	0,991197	2,1661
ул. Громовой	0,974831	0,991197	96,7586
ул. Ярославская	0,952584	0,991197	3,4993
ул. Коммунистическая, ОАО Самарское снабжение	0,932197	0,991197	9,5707

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Коммунистическая, ФОК	0,937584	0,991197	12,769
ул. Есенина, Ж/д	0,92771	0,991192	1,4169
ул. Есенина, Ж/д	0,927947	0,991192	1,4198
ул. Коммунистическая, ж/д	0,939818	0,991197	1,7607
ул. Коммунистическая, ж/д	0,939816	0,991197	1,7607
ул. Коммунистическая, ж/д	0,939818	0,991197	1,7607
ул. Мурысева, Лицей №6	0,939394	0,991198	9,6902
ул. Мурысева, Жилой дом с адм. помещениями	0,93135	0,991197	2,1416
ул. Мурысева, Жилой дом с адм. помещениями	0,931413	0,991197	2,1424
ул. Мурысева, Жилой дом с адм. помещениями	0,931489	0,991198	2,1434
ул. Мурысева, Жилой дом с адм. помещениями	0,931433	0,991197	2,1427
ул. Мурысева, Жилой дом с адм. помещениями	0,902615	0,991164	4,5615
ул. Мурысева, Жилой дом с адм. помещениями	0,902677	0,991164	4,563
ул. Мурысева, Жилой дом с адм. помещениями	0,902643	0,991164	4,5621
ул. Мурысева 52, Жилой дом с адм. помещениями	0,902772	0,991163	4,5336
ул. Мурысева 52, Жилой дом с адм. помещениями	0,90274	0,991163	4,5329
ул. Мурысева 52, Жилой дом с адм. помещениями	0,902808	0,991163	4,5344
ул. Л.Чайкиной, Ж/д	0,92361	0,991197	2,9646
ул. Л.Чайкиной, Ж/д	0,923613	0,991197	2,9652
ул. Л.Чайкиной, Ж/д	0,923613	0,991197	2,9657
ул. Л.Чайкиной, Ж/д	0,923633	0,991197	2,9669
ул. Л.Чайкиной, Ж/д	0,923663	0,991197	2,9677
ул. Л.Чайкиной, Ж/д	0,923712	0,991197	2,9688
ул. Мурысева, Жилой дом	0,901116	0,991164	3,1655
ул. Мурысева, Жилой дом	0,901116	0,991164	3,1655
ул. Л.Чайкиной 56, техподполье	0,9327	0,991197	3,3302
ул. Л.Чайкиной 56, техподполье	0,932576	0,991197	3,3321
ул. Л.Чайкиной 56, техподполье	0,932632	0,991197	3,3407
ул. Л.Чайкиной 56, техподполье	0,932798	0,991197	3,3449
ул. Л.Чайкиной 56, техподполье	0,933146	0,991197	3,3532
ул. Л.Чайкиной 56, техподполье	0,932495	0,991197	3,3352
ул. Л.Чайкиной 56, техподполье	0,932507	0,991197	3,3365
ул. Громовой, ЗАО "СТО Комсомольская"	0,959903	0,991197	14,5164
ул. Коммунистическая, "Самарский МГМС-Р"	0,935816	0,991198	0,7117
ул. Механизаторов, МУЗ Больница №4	0,925771	0,991197	1,473
ул. Механизаторов, МУЗ Больница №4	0,925841	0,991197	1,4737
ул. Механизаторов, МУЗ Больница №4	0,926053	0,991197	1,4758
ул. Механизаторов, МУЗ Больница №4	0,927244	0,991197	1,487
ул. Механизаторов, МУЗ Больница №4	0,928095	0,991197	1,4949
ул. Механизаторов, МУЗ Больница №4	0,929373	0,991197	1,5067
ул. Механизаторов, МУЗ Больница №4	0,931494	0,991201	1,5261
ул. Механизаторов, Жилой дом	0,924707	0,991186	1,7897
ул. Механизаторов, Жилой дом	0,92464	0,991186	1,9518
ул. Механизаторов, Жилой дом	0,924696	0,991186	1,9524
ул. Механизаторов, Жилой дом	0,924778	0,991186	1,9533
ул. Механизаторов, Жилой дом	0,924889	0,991186	1,9545
ул. Механизаторов, Жилой дом	0,925021	0,991186	1,9559
ул. Механизаторов, Жилой дом	0,925217	0,991186	1,9579
ул. Механизаторов, Жилой дом	0,925641	0,991186	1,9624

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Мурысева , Жилой дом с адм. помещениями	0,901028	0,991163	3,1156
ул. Мурысева , Жилой дом с адм. помещениями	0,901034	0,991163	3,1162
ул. Мурысева , Жилой дом с адм. помещениями	0,901102	0,991163	3,1208
ул. Механизаторов, Жилой дом	0,901399	0,991163	2,6504
ул. Механизаторов, Жилой дом	0,901531	0,991169	2,6509
ул. Механизаторов, Жилой дом	0,901399	0,991163	2,6504
ул. Механизаторов, Жилой дом	0,901531	0,991169	2,6509
ул. Ярославская, жилой дом	0,945258	0,991197	2,3635
ул. Ярославская, жилой дом	0,945308	0,991197	2,3648
ул. Ярославская, жилой дом	0,945388	0,991197	2,3668
ул. Ярославская, жилой дом	0,945539	0,991197	2,3706
ул. Есенина, 001 МБУ "Лицей №60",	0,939278	0,991186	4,7846
ул. Есенина, 001 МБУ "Лицей №60",	0,939278	0,991186	4,7846
ул. Мурысева , Жилой дом	0,924964	0,991201	1,9839
ул. Мурысева , Жилой дом	0,925065	0,991202	1,984
Майский пр-д, ЗАО "УК ЖКХ"	0,912701	0,991197	3,3112
Майский пр-д, ЗАО "УК ЖКХ"	0,912701	0,991197	3,2044
Майский пр-д, ЗАО "УК ЖКХ"	0,912701	0,991197	3,2044
ул. Л.Чайкиной, Ж/д,	0,931593	0,991197	4,8223
ул. Л.Чайкиной, Ж/д,	0,931581	0,991197	4,8223
ул. Л.Чайкиной, Ж/д,	0,931601	0,991197	4,8223
ул. Громовой 32, Ж/д,1 ООО "Свитязь", 001 ООО "Мираж"001	0,927212	0,991198	2,5282
ул. Громовой 32, Ж/д,1 ООО "Свитязь", 001 ООО "Мираж"	0,927293	0,991198	2,5301
ул. Громовой, Ж/д	0,932361	0,991197	1,3297
ул. Громовой, Ж/д	0,932333	0,991197	1,3293
ул. Громовой, Ж/д	0,943178	0,991334	2,0691
ул. Громовой, Ж/д	0,943111	0,991334	1,7238
ул. Громовой, Ж/д	0,943081	0,991334	2,0682
ул. Ярославская, Ж/д	0,927418	0,991199	2,3405
Майский пр-д, Магазин "Пятерочка"	0,920768	0,9912	1,1573
ул. Ярославская, ФНС	0,955768	0,991197	6,1013
ул. Матросова, Ж/д	0,929168	0,991197	2,6138
ул. Громовой, Ж/д	0,929986	0,991203	1,7515
ул. Громовой, Ж/д	0,930151	0,991204	1,7533
ул. Матросова, Ж/д	0,928353	0,991198	2,4966
ул. Матросова, Ж/д	0,928493	0,991199	2,4989
ул. Громовой, ООО "ВДПО",001 ООО "Ко001 ООО "Компания СИС", (2)	0,975068	0,991197	20,2306
ул. Громовой, ООО "ВДПО",001 ООО "Ко001 ООО "Компания СИС", (3)	0,975023	0,991197	20,2307
ул. Громовой, ООО "ВДПО",001 ООО "Ко001 ООО "Компания СИС", (4)	0,974979	0,991197	20,2307
ул. Громовой, ООО "ВДПО",001 ООО "Ко001 ООО "Компания СИС", (5)	0,974934	0,991197	20,2307
ул. Громовой, ООО "ВДПО",001 ООО "Ко001 ООО "Компания СИС", (6)	0,974916	0,991197	20,2307
ул. Коммунистическая, Жилой дом с адм. помещениями	0,947601	0,991197	2,8272
ул. Коммунистическая, Жилой дом с адм. помещениями	0,947714	0,991197	2,8277

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Коммунистическая, Жилой дом с адм. помещениями	0,94757	0,991197	2,8271
ул. Коммунистическая, Жилой дом с адм. помещениями	0,947618	0,991197	2,8273
ул. Коммунистическая, Жилой дом с адм. помещениями	0,947731	0,991197	2,8278
ул. Л.Чайкиной, Ж/д	0,942892	0,991197	1,3759
ул. Л.Чайкиной, Ж/д	0,942867	0,991197	1,3758
ул. Л.Чайкиной, Ж/д	0,942858	0,991197	1,3758
ул. Л.Чайкиной, Ж/д	0,942865	0,991197	1,3758
ул. Л.Чайкиной, Ж/д	0,942887	0,991197	1,3759
ул. Л.Чайкиной, Ж/д	0,944052	0,991198	3,2042
ул. Л.Чайкиной, Ж/д	0,943884	0,991198	3,2037
ул. Л.Чайкиной, Ж/д	0,943781	0,991198	3,2035
ул. Л.Чайкиной, Ж/д	0,921579	0,991198	2,4703
ул. Л.Чайкиной, Ж/д	0,921308	0,991198	2,4664
Майский пр-д	0,91288	0,991197	2,5911
Майский пр-д	0,912863	0,991197	2,5911
Майский пр-д	0,912846	0,991197	2,5911
Майский пр-д	0,912829	0,991197	2,5911
Майский пр-д	0,912812	0,991197	2,5911
Майский пр-д	0,912795	0,991197	2,5911
Майский пр-д	0,912777	0,991197	2,5911
Майский пр-д	0,91276	0,991197	2,5911
Майский пр-д	0,912838	0,991197	1,9132
Майский пр-д	0,912838	0,991197	1,9132
Майский пр-д	0,912834	0,991197	1,9132
Майский пр-д	0,91283	0,991197	1,9132
Майский пр-д	0,912826	0,991197	1,9132
ул. Куйбышева , жилой дом	0,912665	0,991197	1,8041
ул. Куйбышева , жилой дом	0,912664	0,991197	1,8041
ул. Куйбышева	0,916628	0,991197	2,0241
ул. Куйбышева	0,916675	0,991197	2,0252
ул. Куйбышева	0,916727	0,991197	2,0265
ул. Куйбышева	0,916785	0,991197	2,028
ул. Куйбышева	0,916814	0,991197	2,1979
ул. Куйбышева	0,916907	0,991197	2,2001
ул. Куйбышева	0,917043	0,991197	2,2033
ул. Куйбышева	0,916671	0,991197	1,8376
ул. Куйбышева	0,916934	0,991197	1,8424
ул. Куйбышева	0,917465	0,991197	1,852
ул. Куйбышева	0,916533	0,991197	1,8352
ул. Куйбышева	0,916576	0,991197	1,7758
ул. Куйбышева	0,916574	0,991197	1,7764
ул. Куйбышева	0,916499	0,991197	1,8781
ул. Куйбышева	0,916502	0,991197	1,8788
ул. Куйбышева	0,916496	0,991197	1,8793
ул. Куйбышева	0,916494	0,991197	1,8799
ул. Куйбышева	0,916495	0,991197	1,8805
ул. Куйбышева	0,916499	0,991197	1,8811
Майский пр-д, школа №11	0,916175	0,991198	4,6118
Майский пр-д, школа №11	0,916545	0,991198	5,4871

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Майский пр-д	0,915993	0,991197	2,1661
Майский пр-д	0,915993	0,991197	2,1661
Майский пр-д	0,915993	0,991197	2,1661
ул. Ярославская, Ж/д	0,937655	0,991205	1,744
ул. Ярославская, Ж/д	0,937655	0,991205	1,744
ул. Матросова, Ж/д	0,928454	0,991199	1,8237
ул. Матросова, Ж/д	0,928454	0,991199	1,8237
ул. Матросова, ж/д	0,947745	0,991197	2,3593
ул. Матросова, ж/д	0,947722	0,991197	2,3592
ул. Матросова, ж/д	0,947767	0,991197	2,3593
ул. Л.Чайкиной, ж/д	0,942032	0,991197	2,7868
ул. Л.Чайкиной, ж/д	0,942208	0,991197	2,7905
ул. Л.Чайкиной, ж/д	0,942672	0,991197	2,8012
ул. Л.Чайкиной, ж/д	0,942117	0,991197	3,3472
ул. Л.Чайкиной, ж/д	0,942178	0,991197	3,3497
ул. Л.Чайкиной, ж/д	0,942283	0,991197	3,3533
ул. Л.Чайкиной, ж/д	0,942455	0,991197	3,3587
ул. Л.Чайкиной, ж/д	0,942832	0,991197	3,3693
ул. Громовой, Ж/д	0,929502	0,991197	1,9577
ул. Громовой, Ж/д	0,930351	0,991197	1,7947
ул. Громовой, Ж/д	0,930456	0,991197	1,7948
ул. Громовой, Ж/д	0,930671	0,991197	1,795
ул. Громовой, Ж/д	0,932673	0,991197	2,0279
ул. Громовой, Ж/д	0,932883	0,991197	2,0308
ул. Громовой, Ж/д	0,933195	0,991197	2,0351
ул. Громовой, Ж/д	0,933823	0,991197	2,0437
ул. Громовой, Ж/д	0,932673	0,991197	2,0279
ул. Громовой, Ж/д	0,932883	0,991197	2,0308
ул. Громовой, Ж/д	0,933195	0,991197	2,0351
ул. Громовой, Ж/д	0,933823	0,991197	2,0437
ул. Л.Чайкиной, Ж/д	0,943303	0,991197	2,2539
ул. Л.Чайкиной, Ж/д	0,943672	0,991197	2,255
ул. Л.Чайкиной, Ж/д	0,920862	0,991198	1,6502
ул. Л.Чайкиной, Ж/д	0,926811	0,991199	2,712
ул. Механизаторов, Жилой дом	0,9497	0,991197	2,4475
ул. Механизаторов, Жилой дом	0,949878	0,991197	2,4481
ул. Механизаторов, Жилой дом	0,947871	0,991197	2,4375
ул. Механизаторов, Жилой дом	0,94796	0,991197	2,4378
ул. Механизаторов, Жилой дом	0,9482	0,991197	2,4386
ул. Механизаторов, Жилой дом	0,950858	0,991197	1,7518
ул. Механизаторов, Жилой дом	0,948123	0,991197	1,7452
ул. Есенина, Жилой дом	0,955197	0,991202	1,9078
ул. Есенина, Жилой дом	0,955197	0,991203	1,9078
ул. Есенина, Жилой дом	0,955197	0,991204	1,9078
ул. Есенина, Жилой дом с адм. помещениями	0,919265	0,991164	1,5044
ул. Есенина, Жилой дом	0,955225	0,991202	1,7612
ул. Есенина, Жилой дом	0,955225	0,991204	1,7612
ул. Механизаторов, Ж/д	0,941391	0,9912	1,7337
ул. Механизаторов, Ж/д	0,934032	0,991201	1,7169

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Механизаторов, Жилой дом	0,917453	0,991198	2,8969
ул. Механизаторов, Жилой дом	0,917425	0,991198	2,7142
ул. Механизаторов, Жилой дом	0,917418	0,991198	2,7128
ул. Механизаторов, Жилой дом	0,923795	0,991197	2,5124
ул. Механизаторов, Жилой дом	0,923719	0,991197	2,5123
ул. Механизаторов, Жилой дом	0,923666	0,991197	2,5122
ул. Механизаторов, Жилой дом	0,923626	0,991197	2,5122
ул. Механизаторов, Жилой дом	0,9213	0,991198	1,3818
ул. Механизаторов, Жилой дом	0,921705	0,991198	1,662
ул. Механизаторов, Жилой дом	0,921828	0,991198	1,6631
ул. Механизаторов, Жилой дом	0,921807	0,991198	1,8016
ул. Матросова, ж/д	0,932835	0,991198	5,1302
ул. Матросова, ж/д	0,932926	0,991198	5,1334
ул. Матросова, ж/д	0,933098	0,991198	5,1394
ул. Л.Чайкиной, Ж/д	0,929647	0,991207	2,3938
ул. Мурысева, Жилой дом	0,909547	0,991198	2,3527
ул. Мурысева, Жилой дом	0,909693	0,991198	2,3529
ул. Мурысева, Жилой дом	0,909337	0,991175	2,3547
ул. Мурысева, Жилой дом с адм. помещениями	0,946287	0,991198	2,5868
ул. Мурысева, Жилой дом с адм. помещениями	0,9463	0,991198	2,5868
ул. Мурысева, Жилой дом с адм. помещениями	0,946321	0,991198	2,5868
ул. Мурысева, Жилой дом с адм. помещениями	0,946362	0,991198	2,5869
ул. Мурысева, Жилой дом	0,952859	0,9912	3,2586
ул. Мурысева, Жилой дом	0,952859	0,991201	3,2586
ул. Мурысева, Жилой дом	0,952859	0,991202	3,2586
ул. Мурысева, Жилой дом с адм. помещениями	0,947408	0,991203	2,5565
ул. Мурысева, Жилой дом с адм. помещениями	0,94744	0,991204	2,5565
ул. Л.Чайкиной 77, Ж/д	0,926714	0,9912	2,3309
ул. Матросова, Ж/д	0,92786	0,991202	2,4645
ул. Матросова, Ж/д	0,928045	0,991203	2,4687
ул. Матросова, ж/д	0,944185	0,991198	1,8911
ул. Матросова, ж/д	0,944202	0,991198	1,8911
ул. Матросова, ж/д	0,944228	0,991198	1,8912
ул. Матросова, ж/д	0,944279	0,991202	1,8911
ул. Матросова, ж/д	0,944254	0,991201	1,8911
ул. Матросова, ж/д	0,944238	0,9912	1,8911
ул. Матросова, Ж/д	0,9287	0,991198	2,1448
ул. Матросова, Ж/д	0,928589	0,991198	2,1459
ул. Матросова, ж/д	0,942133	0,991197	2,7167
ул. Матросова, ж/д	0,942158	0,991197	2,7167
ул. Матросова, ж/д	0,942196	0,991197	2,7168
ул. Матросова, ж/д	0,942273	0,991197	2,7169
ул. Мурысева, Жилой дом 2 ввод	0,944624	0,991197	2,3946
ул. Мурысева, Жилой дом 2 ввод	0,944766	0,991197	2,3949
ул. Мурысева, Жилой дом 2 ввод	0,944624	0,991197	2,3946
ул. Мурысева, Жилой дом 1 ввод	0,944608	0,991197	2,3946
ул. Мурысева, Жилой дом 1 ввод	0,944633	0,991197	2,3946
ул. Мурысева, Жилой дом 1 ввод	0,944653	0,991197	2,3947
ул. Мурысева, Жилой дом 2 ввод	0,944766	0,991197	2,3949

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Мурысева , ГБУЗ СО "ТПТД"	0,929365	0,99121	1,3904
ул. Мурысева , Жилой дом с адм. помещениями	0,917708	0,991198	2,4873
ул. Мурысева , Жилой дом с адм. помещениями	0,917521	0,991198	2,4842
ул. Мурысева , Жилой дом с адм. помещениями	0,91761	0,991198	2,4857
ул. Мурысева , Жилой дом с адм. помещениями	0,918325	0,991198	2,4965
ул. Мурысева , Жилой дом с адм. помещениями	0,918112	0,991198	2,4934
ул. Мурысева , Жилой дом с адм. помещениями	0,917931	0,991198	2,4907
ул. Коммунистическая, Жилой дом с адм. помещениями	0,952763	0,991197	1,1591
ул. Коммунистическая, Жилой дом с адм. помещениями	0,952763	0,991197	1,1591
ул. Коммунистическая, Жилой дом с адм. помещениями	0,952762	0,991197	1,1591
ул. Мурысева , Жилой дом	0,952701	0,991197	1,5244
ул. Мурысева , Жилой дом	0,952701	0,991197	1,5244
ул. Мурысева , Жилой дом	0,952701	0,991197	1,5244
ул. Мурысева , Жилой дом	0,9527	0,991197	1,5244
ул. Мурысева , Детский сад	0,921609	0,9912	2,3885
ул. Коммунистическая, Жилой дом	0,952608	0,991197	2,458
ул. Коммунистическая, Жилой дом	0,952604	0,991197	2,458
ул. Коммунистическая, Жилой дом	0,9526	0,991197	2,458
ул. Коммунистическая, Жилой дом	0,952596	0,991197	2,458
ул. Коммунистическая, Жилой дом	0,952592	0,991197	2,458
ул. Коммунистическая, Жилой дом	0,952588	0,991197	2,458
ул. Коммунистическая, Ж/д	0,940929	0,991197	1,9529
ул. Коммунистическая, Ж/д	0,940929	0,991197	1,9529
ул. Коммунистическая, Ж/д	0,940929	0,991197	1,9529
ул. Мурысева , Жилой дом с адм. помещениями	0,9245	0,991197	2,5881
ул. Мурысева , Жилой дом с адм. помещениями	0,924543	0,991197	2,5882
ул. Мурысева , Жилой дом с адм. помещениями	0,924602	0,991197	2,5883
ул. Мурысева , Жилой дом с адм. помещениями	0,924695	0,991197	2,5884
ул. Мурысева , Жилой дом с адм. помещениями	0,924884	0,991197	2,5887
ул. Мурысева , Жилой дом	0,91702	0,991197	2,5623
ул. Мурысева , Жилой дом	0,914876	0,991197	2,554
ул. Мурысева , Жилой дом	0,91495	0,991197	2,5542
ул. Мурысева , Жилой дом	0,915066	0,991197	2,5543
ул. Мурысева , Жилой дом	0,915303	0,991197	2,5547
ул. Мурысева , ж/д	0,949694	0,991203	1,7472
ул. Мурысева , ж/д	0,949777	0,991205	1,7473
ул. Мурысева , ж/д	0,941199	0,991197	1,391
ул. Мурысева , ж/д	0,941298	0,991197	1,3926
ул. Мурысева , ж/д	0,940385	0,991202	2,4471
ул. Мурысева , ж/д	0,94043	0,991203	2,4471
ул. Мурысева , ж/д	0,94052	0,991205	2,4472
ул. Мурысева , ж/д	0,947673	0,991197	2,471
ул. Мурысева , ж/д	0,947694	0,991197	2,471
ул. Мурысева , ж/д	0,947736	0,991197	2,4711
ул. Мурысева , ж/д	0,941288	0,991197	1,5249
ул. Мурысева , ж/д	0,941847	0,991197	1,5314
ул. Мурысева , ж/д	0,941972	0,991197	1,5329
ул. Мурысева , ж/д	0,941824	0,991197	1,8374
ул. Мурысева , ж/д	0,942003	0,991197	1,84

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Мурысева , ж/д	0,942113	0,991197	2,1485
ул. Мурысева , ж/д	0,942635	0,991197	2,157
ул. Ярославская, ж/д	0,950081	0,991201	1,8954
ул. Ярославская, ж/д	0,950114	0,991202	1,8954
ул. Ярославская, ж/д	0,950212	0,991203	1,8956
ул. Ярославская, ж/д	0,941841	0,991197	1,741
ул. Ярославская, ж/д	0,950285	0,991199	1,035
ул. Ярославская, ж/д	0,950439	0,9912	1,0351
ул. Мурысева , ж/д	0,937901	0,991197	2,6333
ул. Мурысева , ж/д	0,937922	0,991197	2,6333
ул. Мурысева , ж/д	0,93795	0,991197	2,6334
ул. Мурысева , ж/д	0,937993	0,991197	2,6334
ул. Мурысева , ж/д	0,938081	0,991197	2,6336
ул. Л.Чайкиной, ж/д	0,938013	0,991212	3,7444
ул. Матросова, ж/д	0,94762	0,991199	1,7337
ул. Матросова, ж/д	0,947631	0,9912	1,7338
ул. Матросова, ж/д	0,947645	0,991201	1,7338
ул. Матросова, ж/д	0,947663	0,991202	1,7338
ул. Матросова, ж/д	0,947691	0,991203	1,7338
ул. Матросова, ж/д	0,947748	0,991204	1,7339
ул. Матросова, ж/д	0,932564	0,991197	3,3883
ул. Матросова, ж/д	0,93264	0,991197	3,3901
ул. Матросова, ж/д	0,93274	0,991197	3,3923
ул. Матросова, ж/д	0,93289	0,991197	3,3956
ул. Матросова, ж/д	0,933192	0,991197	3,4022
ул. Л.Чайкиной, ж/д	0,932619	0,991197	3,5783
ул. Л.Чайкиной, ж/д	0,932671	0,991197	3,5796
ул. Л.Чайкиной, ж/д	0,932717	0,991197	2,6953
ул. Л.Чайкиной, ж/д	0,932788	0,991197	2,6967
ул. Л.Чайкиной, ж/д	0,932876	0,991197	2,6984
ул. Л.Чайкиной, ж/д	0,932993	0,991197	2,7006
ул. Л.Чайкиной, ж/д	0,933168	0,991197	2,7039
ул. Л.Чайкиной, ж/д	0,93352	0,991197	2,7105
ул. Л.Чайкиной, ж/д	0,942038	0,991197	0,6389
ул. Л.Чайкиной, ж/д	0,942043	0,991197	0,6389
ул. Л.Чайкиной, ООО ТД "Тольяттинский"	0,944529	0,991197	5,5075
ул. Л.Чайкиной, ж/д	0,94212	0,991197	0,6389
ул. Л.Чайкиной, ж/д	0,942239	0,991197	0,639
ул. Л.Чайкиной, ж/д	0,942425	0,991197	0,6391
ул. Л.Чайкиной, ж/д	0,928598	0,991205	1,8422
ул. Л.Чайкиной, ж/д	0,928801	0,991206	1,8458
ул. Л.Чайкиной, ж/д	0,942817	0,991197	0,6392
ул. Л.Чайкиной, ООО Универмаг "Комсомольский"	0,94331	0,991197	1,8085
ул. Л.Чайкиной, ООО Универмаг "Комсомольский-2"	0,944496	0,991197	4,081
ул. Л.Чайкиной, ж/д	0,928353	0,991198	2,758
ул. Ярославская, Ж/д	0,937639	0,991202	1,7439
ул. Ярославская, Ж/д	0,937639	0,991202	1,7439
ул. Ярославская, Ж/д,	0,941879	0,991342	1,1583
ул. Ярославская, Ж/д,	0,941722	0,991343	1,1564

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Ярославская, Ж/д	0,942823	0,991484	1,1257
ул. Ярославская, Ж/д	0,942712	0,991485	1,1245
ул. Ярославская, ж/д	0,941367	0,991197	2,4918
ул. Ярославская, ж/д	0,941472	0,991197	2,4938
ул. Ярославская, ж/д	0,941623	0,991197	2,4967
ул. Ярославская, ж/д	0,941844	0,991197	2,5009
ул. Ярославская, ж/д	0,942306	0,991197	2,5097
ул. Ярославская, ж/д	0,949053	0,991197	1,8953
ул. Ярославская, ж/д	0,9491	0,991197	1,8954
ул. Ярославская, ж/д	0,949206	0,991197	1,8956
ул. Ярославская, Ж/д	0,941798	0,991334	1,7175
ул. Ярославская, Ж/д	0,941672	0,991334	1,7164
ул. Ярославская, Ж/д	0,941555	0,991334	1,7153
ул. Коммунистическая, ООО "Волга"	0,939764	0,991197	0,8177
ул. Ярославская, Ж/д	0,931483	0,991198	0,9737
ул. Ярославская, Ж/д	0,931413	0,991198	0,9729
ул. Матросова, Жилой дом	0,945085	0,991198	2,4189
ул. Матросова, Жилой дом	0,945089	0,991198	2,4189
ул. Матросова, Жилой дом	0,945094	0,991198	2,419
ул. Матросова, Жилой дом	0,945102	0,991198	2,419
ул. Матросова, Жилой дом	0,945114	0,991198	2,419
ул. Матросова, Жилой дом	0,945134	0,991198	2,419
ул. Матросова, Жилой дом	0,945178	0,991198	2,4191
ул. Матросова, Жилой дом	0,940238	0,991198	1,2947
ул. Матросова, Жилой дом	0,940332	0,991198	1,2959
ул. Матросова, Жилой дом	0,940468	0,991198	1,2977
ул. Матросова, Жилой дом	0,940747	0,991198	1,3014
ул. Матросова, ж/д	0,933193	0,991197	2,1383
ул. Матросова, ж/д	0,9334	0,991197	1,7843
ул. Матросова, ж/д	0,933685	0,991197	1,7875
ул. Матросова, ж/д	0,934255	0,991197	1,7941
ул. Л.Чайкиной, Ж/д	0,933737	0,991198	2,2153
ул. Л.Чайкиной, Ж/д	0,93322	0,991198	2,2076
ул. Л.Чайкиной, Ж/д	0,933288	0,991198	2,2087
ул. Л.Чайкиной, Ж/д	0,933367	0,991198	2,2099
ул. Л.Чайкиной, Ж/д	0,933455	0,991198	2,2113
ул. Л.Чайкиной, Ж/д	0,933565	0,991198	2,213
ул. Л.Чайкиной, Ж/д	0,933698	0,991198	2,215
ул. Л.Чайкиной, Ж/д	0,933885	0,991198	2,2179
ул. Л.Чайкиной, Ж/д	0,934166	0,991198	2,2221
ул. Л.Чайкиной, Ж/д	0,934724	0,991198	2,2305
ул. Л.Чайкиной	0,929406	0,991197	2,5627
ул. Л.Чайкиной	0,929456	0,991197	2,5636
ул. Л.Чайкиной	0,929506	0,991197	2,5645
ул. Л.Чайкиной	0,929558	0,991197	2,5655
ул. Л.Чайкиной	0,929736	0,991197	2,5686
ул. Л.Чайкиной	0,929811	0,991197	2,5699
ул. Л.Чайкиной	0,929671	0,991197	2,5675
ул. Л.Чайкиной	0,929902	0,991197	2,5715

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Л.Чайкиной	0,930019	0,991197	2,5734
ул. Л.Чайкиной, Ж/д	0,932681	0,991199	1,8559
ул. Л.Чайкиной, Ж/д	0,93277	0,9912	1,856
ул. Л.Чайкиной, Ж/д	0,932951	0,991201	1,8562
ул. Л.Чайкиной, Жилой Дом	0,946414	0,991197	3,307
ул. Л.Чайкиной, Жилой Дом	0,946521	0,991197	3,3074
ул. Л.Чайкиной, ж/д	0,943042	0,991197	2,6186
ул. Л.Чайкиной, ж/д	0,942308	0,991197	2,5999
ул. Ярославская, ж/д	0,942118	0,991197	2,7003
ул. Ярославская, ж/д	0,942398	0,991197	2,7115
ул. Громовой 36,36а, Ж/д, 001 ИП	0,943853	0,991334	2,3787
ул. Громовой 36,36а, Ж/д, 001 ИП	0,943785	0,991334	2,3785
ул. Громовой 36,36а, Ж/д, 001 ИП	0,943765	0,991334	2,3784
ул. Громовой 34,34а, Ж/д	0,944169	0,991334	3,6043
ул. Громовой 34,34а, Ж/д	0,94407	0,991334	3,6035
ул. Громовой 34,34а, Ж/д	0,94404	0,991334	3,6032
ул. Громовой 38, 001 МБОУ гимназия № 39 "Классическая",	0,928021	0,991198	3,141
ул. Громовой 38, 001 МБОУ гимназия № 39 "Классическая",	0,92809	0,991198	3,1425
ул. Громовой 38, 001 МБОУ гимназия № 39 "Классическая",	0,928168	0,991198	3,1442
ул. Мурысева , Жилой дом	0,918725	0,991198	2,0438
ул. Мурысева , Жилой дом	0,918744	0,991198	2,0459
ул. Мурысева , Жилой дом	0,918772	0,991198	2,0471
ул. Мурысева , Школа №80	0,91919	0,9912	3,5131
ул. Мурысева , Школа №80	0,919532	0,991202	3,5198
ул. Мурысева , Жилой дом	0,920009	0,991198	0,8564
ул. Мурысева , Жилой дом	0,920097	0,991198	0,8572
ул. Мурысева , Жилой дом	0,920201	0,991198	0,8581
ул. Мурысева , Жилой дом	0,920324	0,991198	0,8591
ул. Мурысева , Жилой дом	0,920127	0,991198	1,0302
ул. Ивана Красюка, д/с №125 "Росточек"	0,90814	0,991222	4,4601
ул. Матросова	0,945732	0,991219	2,9564
ул. Матросова	0,931261	0,991197	1,3467
ул. Ярославская, Административное здание	0,942376	0,991199	0,4123
ул. Коммунистическая, РОВД	0,929123	0,991197	2,4367
ул. Коммунистическая, Административное здание	0,948399	0,991202	0,3204
ул. Громовой, ООО "Купаж"	0,97744	0,991197	1,2371
ул. Коммунистическая	0,928325	0,991197	2,4221
ул. Ярославская	0,935791	0,991197	33,0661
ул. Громовой, 32а	0,94303	0,991334	2,9199
ул. Механизаторов	0,922956	0,991186	0,9786
ул. Л.Чайкиной, ООО "ТЕХНОСТРОЙАЛЬЯНС-ЦЕНТР"	0,947396	0,991197	3,2177
ул. Коммунистическая, ПАО "ТОАЗ"	0,946979	0,991197	90,8362
ул. Громовой, ООО "ДВС"	0,943387	0,991203	0,8223
ул. Громовой	0,930597	0,991204	1,7303
ул. Громовой	0,970411	0,991197	17,5587
ул. Механизаторов, ГБУЗ СО "Тольяттинская дезстанция"	0,919198	0,991202	1,2649

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Чайкиной, Куляба С.В. "Тесто"	0,937798	0,991197	1,4953
ул. Коммунистическая	0,912534	0,991197	4,8758
западнее жилого дома по ул. Механизаторов, 20, ПП_282_от	0,923233	0,991201	1,163
юго-западнее пересечения ул. Механизаторов и ул. Коммунистической (ул. Комсомольское шоссе, 2Е), ПП_41_от	0,971734	0,991345	30,2055
ул. Коммунистическая, д.8А, ПП_270	0,919114	0,991204	1,5244
юго-западнее здания ул. Коммунистическая, 12, ПП_60	0,913301	0,991197	96,9167
юго-западнее здания ул. Коммунистическая, 12, ПП_59	0,912502	0,991197	69,3034
юго-восточнее здания по ул. Громовой, 51, ПП_294	0,933385	0,991208	4,0184
восточнее здания по ул. Ярославская, 12, ПП_292	0,939841	0,991203	6,4033
восточнее здания по ул. Ярославская, 12, ПП_291	0,939399	0,9912	6,6231
ул. Ярославская, на земельном участке № 8/3, ПП_297	0,936025	0,991197	20,1721
ул. Телеграфная, 42, ПП_275	0,947644	0,991387	0,5837
ул. Куйбышева, з/у 18Д, ПП_423	0,923925	0,991197	19,5873
ул. Лизы Чайкиной, 40 с1, ПП_434	0,935915	0,9912	0,9524
ул. Громовой, 54А, ПП_428	0,964267	0,991197	10,3453
ул. Ярославская, ПП_440	0,956659	0,991199	1,1949

3.8. Расчет показателей надежности в зоне действия Котельной БМК-34

Ниже приведены результаты расчета показателей надежности в зоне действия Котельной БМК-34.

Результаты расчета по отказам участков тепловых сетей и среднего времени восстановления отказавших участков приведены в таблице 3.18.

В таблице 3.19 представлены результаты расчета вероятности безотказной работы и коэффициента готовности в зоне действия котельной.

Таблица 3.18 – Результаты расчета показателей надежности теплопроводов от котельной БМК-34

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
БМК	ТК	131,40	377	Подземная	44	9,61	0,1041	2,26E-05	0,0000030	0,0000285
		61,49	100	Подземная	15	5,64	0,1774	1,14E-05	0,0000007	0,0000039
УТ-13	УТ-14	78,50	150	Подземная	18	6,35	0,1575	1,30E-05	0,0000010	0,0000065
УТ-12	УТ-13	81,70	150	Подземная	19	6,35	0,1575	1,38E-05	0,0000011	0,0000071
УТ-10	УТ-11	83,80	150	Подземная	19	6,35	0,1575	1,38E-05	0,0000012	0,0000073
УТ-11	УТ-12	83,10	150	Подземная	19	6,35	0,1575	1,38E-05	0,0000011	0,0000072
УТ-8	УТ-9	87,80	200	Подземная	20	7,11	0,1407	1,46E-05	0,0000013	0,0000091
УТ-7	УТ-8	105,40	200	Подземная	20	7,11	0,1407	1,46E-05	0,0000015	0,0000109
УТ-9	УТ-10	169,80	200	Подземная	20	7,11	0,1407	1,46E-05	0,0000025	0,0000176
УТ-27	УТ-30	8,01	89	Подземная	21	5,37	0,1863	1,57E-05	0,0000001	0,0000007
УТ-45	МУК ДК "Истоки"	33,80	150	Подземная	22	6,35	0,1575	1,69E-05	0,0000006	0,0000036
УТ-48		20,00	50	Подземная	22	4,99	0,2002	1,69E-05	0,0000003	0,0000017
УТ-44	УТ-45	56,90	150	Подземная	22	6,35	0,1575	1,69E-05	0,0000010	0,0000061
УТ-47	УТ-48	160,40	65	Подземная	22	5,12	0,1955	1,69E-05	0,0000027	0,0000139
УТ-7	УТ-44	57,30	150	Подземная	22	6,35	0,1575	1,69E-05	0,0000010	0,0000062
УТ-51		84,80	50	Подземная	23	4,99	0,2002	1,85E-05	0,0000016	0,0000078
У-21/1	У-21/2	22,08	50	Подземная	24	4,99	0,2002	2,03E-05	0,0000004	0,0000022
У-21/1		5,00	50	Подвальная	24	4,99	0,2002	2,03E-05	0,0000001	0,0000005
УТ-70		57,60	50	Подземная	24	4,99	0,2002	2,03E-05	0,0000012	0,0000058
УТ-37	У-21/1	15,40	100	Подземная	24	5,64	0,1774	2,03E-05	0,0000003	0,0000018
У-21/2	аптека	23,52	50	Подземная	24	4,99	0,2002	2,03E-05	0,0000005	0,0000024
УТ-37	УТ-38	45,70	100	Подземная	25	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000010	0,0000058
УТ-44	ООО "Поволжское"	89,60	82	Подземная	27	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000020	0,0000109
УТ-41		52,40	50	Подземная	27	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000012	0,0000059
УТ-39	УТ-40	39,40	100	Подземная	27	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000009	0,0000050
УТ-36		9,45	50	Подземная	27	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
УТ-35	УТ-36	25,30	100	Подземная	27	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000006	0,0000032
УТ-35		11,30	50	Подземная	27	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
УТ-34	УТ-35	13,15	82	Подземная	27	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
УТ-34		26,90	100	Подземная	27	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000006	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-41		6,90	40	Подземная	27	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
УТ-40		7,40	50	Подземная	27	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
УТ-40	УТ-41	45,30	100	Подземная	27	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000010	0,0000058
УТ-39		22,90	50	Подземная	28	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000026
УТ-46	Одноэтажное здание магазина товаров повседневного спроса	48,37	50	Подземная	28	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000011	0,0000055
УТ-46	У-9/1	41,10	150	Подземная	28	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000009	0,0000059
У-9/1	ж.д.	1,00	50	Подвальная	28	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
УТ-8	УТ-39	30,40	100	Подземная	28	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000007	0,0000039
УТ-4	УТ-46	59,70	150	Подземная	28	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000013	0,0000086
УТ-60		31,80	50	Подземная	29	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000007	0,0000036
УТ-71	У-27/1	45,30	50	Подземная	31	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000010	0,0000051
У-27/1		1,00	50	Подвальная	31	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
УТ-46	УТ-47	43,20	82	Подземная	31	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000010	0,0000052
УТ-4	УТ-5	129,40	250	Подземная	31	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000029	0,0000231
УТ-1	УТ-2	172,40	273	Подземная	31	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000039	0,0000308
УТ-52	УТ-76	40,10	150	Подземная	31	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000009	0,0000057
УТ-3	УТ-4	64,80	273	Подземная	32	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000015	0,0000116
УТ-2	УТ-3	110,80	273	Подземная	32	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000025	0,0000198
УТ-29	У-26/1	19,20	70	Подземная	32	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000004	0,0000023
УТ-29		15,70	50	Подземная	32	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000018
		30,00	40	Подвальная	43	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000007	0,0000033
		30,00	82	Подземная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000007	0,0000036
У-14/1		60,00	65	Подвальная	43	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000014	0,0000069
		27,40	40	Надземная	43	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000006	0,0000030
		10,00	50	Подземная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
УТ-18		80,00	80	Подземная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000018	0,0000097
У-19/1		49,20	82	Подземная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000011	0,0000060
У-14/2	У-14/2	60,00	82	Подвальная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000014	0,0000073
		67,20	100	Надземная	43	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000015	0,0000085

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-57		22,10	27	Подземная	43	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000005	0,0000023
УТ-57		21,74	27	Подземная	43	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000005	0,0000023
		59,70	40	Надземная	43	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000013	0,0000066
		30,00	50	Надземная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000007	0,0000034
У-22/1	У-22/1	42,50	82	Подземная	43	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000010	0,0000051
		82,80	50	Подвальная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000019	0,0000093
		60,00	100	Надземная	43	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000014	0,0000076
		5,00	65	Надземная	43	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
У-29/1	У-29/1	30,00	65	Подвальная	43	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000007	0,0000035
		30,00	65	Подвальная	43	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000007	0,0000035
		27,40	40	Надземная	43	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000006	0,0000030
		13,70	50	Надземная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
		27,40	25	Надземная	43	4,66	0,2144	2,26E-05	0,0000006	0,0000029
		63,80	65	Надземная	43	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000014	0,0000074
		6,40	40	Надземная	43	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
		44,30	65	Надземная	43	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000010	0,0000051
		6,60	40	Надземная	43	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
		76,60	50	Надземная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000017	0,0000086
		6,60	40	Надземная	43	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
		45,70	50	Надземная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000010	0,0000052
		7,50	40	Надземная	43	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
У-48/2	УТ-63	33,90	40	Подземная	43	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000008	0,0000037
У-35/2		41,40	50	Надземная	43	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000009	0,0000047
		30,70	65	Подвальная	43	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000007	0,0000035
		5,80	65	Подземная	43	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
УТ-30		2,01	40	Подземная	44	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
УТ-30		5,42	40	Подземная	44	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ-30	УТ-31	72,18	89	Подземная	44	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000016	0,0000087
УТ-31	ОАО "Ростелеком"	10,45	50	Подземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
УТ-31	У-26/1	58,90	82	Подземная	44	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000013	0,0000071
У-26/1		1,00	82	Подземная	44	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
У-26/1	У-26/2	35,40	82	Подвальная	44	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000008	0,0000043
У-26/2	УТ-33	60,00	82	Надземная	44	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000014	0,0000073
УТ-33		21,30	40	Надземная	44	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000005	0,0000023
УТ-33		19,80	50	Надземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000022
УТ-27	УТ-28	96,30	150	Подземная	44	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000022	0,0000138
УТ-28	д/с №138 "Дубравушка"	42,30	50	Подземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000010	0,0000048
У-42/1		35,40	40	Подвальная	44	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000008	0,0000039
У-42/1		10,00	50	Подвальная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
УТ-11	У-42/1	23,70	50	Подземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000005	0,0000027
Уз 1		45,80	100	Подвальная	44	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000010	0,0000058
Уз 1		5,00	100	Подвальная	44	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
У-9/1	У-9/2	50,00	150	Подвальная	44	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000011	0,0000072
У-9/2	У-11/1	118,70	100	Подземная	44	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000027	0,0000151
У-11/1		1,00	100	Подвальная	44	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
У-11/1		67,80	50	Подземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000015	0,0000076
У-11/1	У-11/2	50,00	100	Подземная	44	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000011	0,0000064
У-11/2		60,00	65	Подземная	44	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000014	0,0000069
У-11/2		89,20	82	Подвальная	44	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000020	0,0000108
У-9/2		8,10	82	Подземная	44	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
УТ-58	Уз 1	110,00	100	Подземная	44	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000025	0,0000140
УТ-47		30,00	50	Подземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000007	0,0000034
УТ-47	УТ-49	36,50	65	Подземная	44	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000008	0,0000042
УТ-49		7,15	50	Подземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
УТ-49		35,00	50	Подземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000008	0,0000039
У-14/1		1,00	65	Подвальная	44	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
У-35/1	У-35/2	30,00	50	Надземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000007	0,0000034
У-26/2	У-24/1	40,00	82	Подвальная	44	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000009	0,0000048
У-24/1		5,00	65	Подвальная	44	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
У-24/1	У-22/1	30,00	82	Подвальная	44	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000007	0,0000036
У-22/1		5,00	82	Подземная	44	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
У-22/1	У-22/2	30,00	82	Подвальная	44	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000007	0,0000036

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
У-22/2	У-19/1	51,30	82	Надземная	44	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000012	0,0000062
У-19/1		1,00	82	Подвальная	44	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
У-19/1	У-19/2	30,00	82	Подвальная	44	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000007	0,0000036
У-19/2		27,63	50	Надземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000006	0,0000031
У-19/2	У-19/3	2,00	82	Подвальная	44	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
У-19/3	У-21/1	27,70	82	Надземная	44	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000006	0,0000034
У-21/1		1,00	82	Подвальная	44	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
У-35/1		1,00	50	Надземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
У-31/1	У-35/1	64,45	50	Надземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000015	0,0000073
У-29/2	У-31/1	30,00	65	Подвальная	44	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000007	0,0000035
УТ-71	УТ-72	68,65	82	Подземная	44	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000016	0,0000083
УТ-72	УТ-74	32,30	82	Подземная	44	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000007	0,0000039
УТ-74		41,60	40	Подземная	44	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000009	0,0000046
УТ-74	УТ-75	59,60	82	Подземная	44	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000013	0,0000072
УТ-75		16,80	50	Подземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000019
УТ-72	УТ-73	123,40	82	Подземная	44	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000028	0,0000150
УТ-73		18,40	40	Подземная	44	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000004	0,0000020
УТ-81		13,80	82	Подземная	44	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000003	0,0000017
У-32/2	У-14/1	198,60	100	Надземная	44	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000045	0,0000253
У-14/1		1,00	100	Подвальная	44	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
У-14/1		30,00	100	Подвальная	44	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000007	0,0000038
УТ-54		56,10	100	Подземная	44	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000013	0,0000071
У-3/2	У-1/1	24,50	65	Подземная	44	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000006	0,0000028
У-1/1	ж.д.	1,00	65	Подземная	44	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
У-1/1		60,00	65	Подвальная	44	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000014	0,0000069
У-14/2		96,10	82	Надземная	44	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000022	0,0000116
У-19/1		1,00	82	Подвальная	44	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
У-29/2		1,00	65	Подвальная	44	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
У-14/2		1,00	100	Подвальная	44	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
УТ-51	УТ-52	109,60	150	Подземная	44	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000025	0,0000157
УТ-52	УТ-56	38,30	150	Подземная	44	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000009	0,0000055

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-56		15,80	50	Подземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000004	0,0000018
УТ-56		6,60	50	Подземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
УТ-56	УТ-57	56,10	150	Подземная	44	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000013	0,0000080
УТ-57	УТ-58	135,20	100	Подземная	44	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000031	0,0000172
У-29/1	У-29/2	30,00	65	Подвальная	44	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000007	0,0000035
УТ-76	УТ-70	67,80	150	Подземная	44	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000015	0,0000097
УТ-76	У-5/1	17,90	82	Подземная	44	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000004	0,0000022
У-5/1		1,00	82	Подвальная	44	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
У-5/1	У-5/2	60,00	82	Подвальная	44	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000014	0,0000073
У-5/2	У-3/1	26,20	82	Подземная	44	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000006	0,0000032
У-3/1		1,00	65	Подвальная	44	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
У-3/1	У-3/2	30,00	65	Подвальная	44	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000007	0,0000035
У-29/1		1,00	65	Подвальная	44	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
УТ-70	УТ-71	53,45	150	Подземная	44	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000012	0,0000077
УТ-15	УТ67	21,90	82	Подземная	44	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000005	0,0000027
У-9/1		5,00	50	Подвальная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
У-9/1	У-9/2	30,00	82	Надземная	44	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000007	0,0000036
У-9/2	МУЗ "ГП №4"	123,60	82	Подвальная	44	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000028	0,0000150
УТ-14	УТ-15	87,40	150	Подземная	44	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000020	0,0000125
УТ-41	УТ-42	61,30	100	Подземная	44	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000014	0,0000078
УТ-42	д/с	43,30	50	Подземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000010	0,0000049
УТ-42	школа	123,50	100	Подземная	44	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000028	0,0000157
УТ-52	УТ-53	81,60	150	Подземная	44	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000018	0,0000117
УТ-53	УТ-54	93,20	150	Подземная	44	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000021	0,0000133
УТ-53	УТ-59	17,55	82	Подземная	44	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000004	0,0000021
УТ-59		20,00	82	Подземная	44	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000005	0,0000024
УТ-66		16,30	65	Подземная	44	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000004	0,0000019
УТ-65	УТ-66	111,20	150	Подземная	44	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000025	0,0000159
УТ-60		46,03	50	Подземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000010	0,0000052
УТ-59	КНС-6	30,68	50	Подземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000007	0,0000035
УТ-65		16,30	82	Подземная	44	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-12	У-46/1	31,20	82	Подземная	44	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000007	0,0000038
У-46/1		1,00	82	Подвальная	44	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
У-46/1	У-48/1	60,00	82	Подвальная	44	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000014	0,0000073
У-48/1	У-48/2	30,00	82	Подвальная	44	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000007	0,0000036
У-48/2		40,40	40	Подземная	44	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000009	0,0000044
УТ-63	ВНС-2	14,80	40	Подземная	44	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
У-48/1		1,00	40	Подвальная	44	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
УТ-64	УТ-65	70,40	150	Подземная	44	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000016	0,0000101
УТ-64		20,40	70	Подземная	44	5,24	0,1908	2,26E-05	0,0000005	0,0000024
УТ-14	УТ-64	96,00	150	Подземная	44	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000022	0,0000138
УТ-26	УТ-27	51,20	150	Подземная	44	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000012	0,0000073
УТ-4	УТ-26	72,70	150	Подземная	44	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000016	0,0000104
У-30/2		30,00	50	Подземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000007	0,0000034
У-30/1	У-30/2	24,90	50	Подземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000006	0,0000028
У-30/1		1,00	65	Подвальная	44	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
У-28/1	У-30/1	30,00	65	Подземная	44	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000007	0,0000035
У-26/2	У-28/1	30,00	65	Подземная	44	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000007	0,0000035
У-26/2		1,00	65	Подвальная	44	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
У-26/1	У-26/2	30,00	65	Подземная	44	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000007	0,0000035
У-26/1		1,00	65	Подвальная	44	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
У-21/1	У-23/1	20,00	82	Подвальная	44	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000005	0,0000024
У-23/1		5,00	65	Подвальная	44	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ-4	УТ-29	10,00	100	Подземная	44	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
У-23/1	У-23/2	60,00	50	Подвальная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000014	0,0000068
У-19/2		10,00	50	Подвальная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
У-19/1	У-19/2	15,00	50	Подвальная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000017
У-19/1		5,00	50	Подвальная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ-38	У-19/1	15,40	65	Подземная	44	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000003	0,0000018
У-23/2		50,00	50	Надземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000011	0,0000056
УТ67	ОАО "Газпром трансгаз Самара"	56,70	82	Подземная	44	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000013	0,0000069

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-10	УТ-50	3,00	150	Подземная	44	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ-50	УТ-51	21,90	150	Подземная	44	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000005	0,0000031
УТ-38		106,60	50	Подземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000024	0,0000120
УТ-10	У-9/1	20,00	150	Подземная	44	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000005	0,0000029
УТ-36	УТ-37	92,70	100	Подземная	44	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000021	0,0000118
УТ-1	УТ-18	128,30	300	Подземная	44	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000029	0,0000253
ТК-5	УТ-1	57,60	400	Подземная	44	10,49	0,0953	2,26E-05	0,0000013	0,0000136
ТК	ТК-5	65,70	377	Надземная	44	9,61	0,1041	2,26E-05	0,0000015	0,0000142
УТ-5	УТ-34	33,75	100	Подземная	44	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000008	0,0000043
УТ-5	УТ-6	138,30	250	Подземная	44	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000031	0,0000247
УТ-6	Мэрия	25,50	82	Подземная	44	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000006	0,0000031
УТ-6	УТ-7	57,90	250	Подземная	44	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000013	0,0000103
УТ-58	Два 3-х этажных жилых дома	20,84	65	Подземная	44	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000005	0,0000024
ГВР		11,20	50	Надземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
УТ-9	ГВР	8,90	100	Подземная	44	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
ГВР	У-14/1	73,40	65	Надземная	44	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000017	0,0000085
ГВР		60,00	100	Подземная	44	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000014	0,0000076
	У-29/1	30,00	65	Надземная	44	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000007	0,0000035
УТ-2		27,40	40	Надземная	44	4,88	0,2050	2,26E-05	0,0000006	0,0000030
УТ-3		13,70	50	Надземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
	У-14/2	51,30	100	Подземная	44	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000012	0,0000065
	У-19/1	60,00	82	Подвальная	44	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000014	0,0000073
У-1/1	У-1/1	27,00	65	Подвальная	44	5,12	0,1955	2,26E-05	0,0000006	0,0000031
УТ-84	УТ-60 школа №25	8,70	82	Подземная	44	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
		39,60	82	Подземная	44	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000009	0,0000048
УТ-84		74,80	50	Подземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000017	0,0000084
УТ-20	УТ-84	37,40	82	Подземная	44	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000008	0,0000045
У-32/1	У-32/2	70,00	100	Подвальная	44	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000016	0,0000089
У-32/1		1,00	82	Подвальная	44	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
У-30/2	У-32/1	29,60	100	Надземная	44	5,64	0,1774	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
У-30/1	У-30/2	70,00	100	Подвальная	44	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000016	0,0000089
У-30/1		1,00	100	Подвальная	44	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
У-28/2	У-30/1	32,40	125	Подвальная	44	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000007	0,0000044
У-28/1	У-28/2	70,00	125	Подземная	44	5,98	0,1671	2,26E-05	0,0000016	0,0000095
У-28/1		1,00	100	Подвальная	44	5,64	0,1774	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
УТ-82	У-28/1	92,10	150	Подземная	44	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000021	0,0000132
УТ-22	УТ-82	81,80	150	Подземная	44	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000018	0,0000117
УТ-80	УТ-81	74,90	82	Подземная	44	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000017	0,0000091
УТ-83		15,01	50	Подземная	44	4,99	0,2002	2,26E-05	0,0000003	0,0000017
У-13/2	УТ-83	100,00	82	Подземная	44	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000023	0,0000121
У-13/1	У-13/2	76,60	82	Подвальная	44	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000017	0,0000093
У-13/1		1,00	82	Подвальная	44	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
УТ-80	У-13/1	13,40	82	Подземная	44	5,37	0,1863	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
УТ-79	УТ-80	107,00	150	Подземная	44	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000024	0,0000153
УТ-23	УТ-79	110,30	150	Подземная	44	6,35	0,1575	2,26E-05	0,0000025	0,0000158
УТ-22	УТ-23	101,20	200	Подземная	44	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000023	0,0000162
УТ-21	УТ-22	67,80	250	Подземная	44	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000015	0,0000121
УТ-20	УТ-21	125,40	250	Подземная	44	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000028	0,0000224
УТ-19	УТ-20	108,70	250	Подземная	44	7,91	0,1264	2,26E-05	0,0000025	0,0000194
УТ-18	УТ-19	130,30	300	Подземная	44	8,74	0,1144	2,26E-05	0,0000029	0,0000257

Таблица 3.19 – Результаты расчета показателей надежности в зоне действия котельной БМК-34

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Полевая 13	0,980041	0,998500	1,021
ВНС-3	0,980037	0,998502	0,374
ул. Олимпийская 28	0,981121	0,998500	1,168
ул. Олимпийская 30	0,980944	0,998500	1,085
ул. Олимпийская 32	0,980902	0,998500	1,085
гараж	0,984754	0,998508	0,256
ул. Сиреневая 24, школа №25	0,984753	0,998500	2,374
ул. Академика Скрябина 4	0,977859	0,998502	0,794
ул. 60 лет СССР 19, школа	0,981001	0,998500	1,594
ул. 60 лет СССР 44	0,981116	0,998503	0,312
ул. 60 лет СССР 46	0,981099	0,998501	0,311
ул. 60 лет СССР 48	0,981080	0,998501	0,311
ул. 60 лет СССР 17, МУК ДК "Истоки"	0,981336	0,998500	5,598
ул. 60 лет СССР 15, ООО "Поволжское"	0,981586	0,998500	1,471
ул. Ново-Садовая 23, Мэрия	0,982642	0,998500	0,452
ул. 60 лет СССР 34	0,984756	0,998500	0,330
ул. 60 лет СССР 36	0,984767	0,998501	0,328
ул. 60 лет СССР 38	0,984756	0,998501	0,328
ул. Ново-Садовая 21	0,984711	0,998501	0,331
аптека	0,984711	0,998505	0,322
ул. Ново-Садовая 19	0,984697	0,998502	0,622
ул. Ново-Садовая 19а	0,984697	0,998505	0,250
ул. 60 лет СССР 24/Полевая 34	0,986783	0,998502	0,328
ул. 60 лет СССР 26	0,986783	0,998502	0,327
ул. 60 лет СССР 28	0,986783	0,998506	0,328
ул. 60 лет СССР 30	0,986783	0,998513	0,330
ул. 60 лет СССР 32	0,986783	0,998519	0,445
ул. Полевая 30	0,986325	0,998500	0,077
ул. Полевая 32	0,986325	0,998501	0,052
ул. Полевая 28, ОАО "Ростелеком"	0,986323	0,998501	0,059
ул. Полевая 26	0,986321	0,998500	0,239
ул. Ново-Садовая 17	0,986319	0,998502	0,398
ул. Ново-Садовая 15	0,986319	0,998502	0,398
ул. Полевая 20, д/с №138 "Дубравушка"	0,985965	0,998505	0,809
ул. 60 лет СССР 9, ж.д.	0,986411	0,998500	0,697
ул. 60 лет СССР 11	0,986173	0,998500	0,708
ул. 60 лет СССР	0,986173	0,998508	0,314
ул. 60 лет СССР 13	0,986152	0,998507	0,718
ул. 60 лет СССР 11а	0,986149	0,998500	0,868
ул. 60 лет СССР 9а	0,986224	0,998500	0,868
ул. 60 лет СССР 7	0,986563	0,998503	0,332
ул. 60 лет СССР д.5	0,986563	0,998505	0,333
ул. 60 лет СССР 3	0,986563	0,998508	0,338
ул. 60 лет СССР 1	0,986563	0,998516	0,344
ул. Полевая 24	0,986319	0,998501	0,230
ул. Полевая 22	0,986317	0,998500	0,241
ул. Олимпийская 19	0,986315	0,998500	0,242
ул. Олимпийская 19а	0,986314	0,998503	0,236

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Олимпийская 21	0,986314	0,998500	0,251
ж.д. ул. Ново-Садовая д.1, ж.д.	0,978967	0,998506	0,323
ул. Вавилова 25	0,978518	0,998505	0,231
ул. Вавилова 23	0,978516	0,998502	0,511
ул. Полевая 16	0,978515	0,998502	0,353
ул. Полевая 11	0,980039	0,998500	1,021
ул. Полевая 14	0,980787	0,998500	0,252
ул. Вавилова 19	0,980747	0,998500	0,429
ул. Вавилова 29	0,978967	0,998516	0,379
ул. Вавилова 21	0,980746	0,998503	0,239
ул. Полевая 12	0,980752	0,998500	0,420
ул. Ново-Садовая 6	0,978976	0,998502	0,521
ул. Ново-Садовая 4	0,978976	0,998501	0,520
ул. Ново-Садовая 5	0,978969	0,998500	0,552
ул. Ново-Садовая 3	0,978967	0,998500	0,317
ул. Ново-Садовая 7	0,978718	0,998506	0,529
ул. Вавилова 27	0,978520	0,998505	0,341
ул. Ново-Садовая 8	0,979525	0,998508	0,319
ул. Ново-Садовая 9	0,979543	0,998501	0,312
ул. Олимпийская 36, МУЗ "ГП №4"	0,979539	0,998500	1,863
ул. 60 лет СССР 50	0,981080	0,998506	0,315
ул. Олимпийская 33, д/с	0,981054	0,998505	0,506
ул. Ново-Садовая 13	0,984697	0,998512	0,558
ул. Ново-Садовая 2	0,978814	0,998501	0,247
ул. Ново-Садовая 2а	0,978814	0,998504	0,584
ул. Вавилова 31	0,978814	0,998505	0,244
ул. Новосадовая, КНС-6	0,978815	0,998503	0,308
ул. Олимпийская 46	0,979240	0,998500	0,316
ул. Олимпийская 50	0,979237	0,998508	0,325
ВНС-2	0,979237	0,998505	0,039
ул. Олимпийская 48	0,979238	0,998500	0,337
ул. Академика Скрябина 19	0,978532	0,998502	0,665
ул. Академика Скрябина 4	0,978271	0,998500	0,779
ул. Олимпийская 29	0,980530	0,998507	0,316
ул. Олимпийская 31	0,980530	0,998514	0,317
ул. Олимпийская 35	0,980530	0,998525	0,322
ул. Олимпийская 37	0,980530	0,998542	0,253
ул. Ново-Садовая 14	0,980610	0,998509	0,314
ул. Ново-Садовая 16	0,980610	0,998519	0,321
ул. Академика Скрябина 15	0,978662	0,998500	0,715
ул. Академика Скрябина 13	0,978645	0,998500	0,613
ул. Олимпийская 42	0,979428	0,998504	0,315
ул. Олимпийская 44	0,979428	0,998507	0,317
ул. Вавилова 64	0,978447	0,998500	0,376
ул. Олимпийская 23	0,986313	0,998501	0,245
ул. Ново-Садовая 11	0,986313	0,998512	0,252
ул. Олимпийская 58, ОАО "Газпром трасгаз Самара"	0,978562	0,998500	0,999
ул. 60 лет СССР 9Б, Одноэтажное здание магазина товаров повседневного спроса	0,969681	0,998500	0,128

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ул. Академика Скрябина 15а, Два 3-х этажных жилых дома	0,978711	0,998502	0,296
ул. Ново-Садовая 18	0,980610	0,998501	0,581
ул. Ново-Садовая 12	0,980584	0,998501	0,545
ул. Ново-Садовая 10	0,980530	0,998501	0,333
ул. 60 лет СССР 16	0,989516	0,998503	0,098
ул. 60 лет СССР 18	0,987794	0,998508	0,100
ул. 60 лет СССР 20	0,987794	0,998506	0,098
60 лет СССР/Полевая	0,987794	0,998511	0,098
ул.Полевая	0,987794	0,998516	0,099
ул.Полевая	0,987794	0,998525	0,101
ул.Полевая	0,987794	0,998530	0,102
ул.Полевая	0,987794	0,998536	0,102
Ново-Садовая	0,978768	0,998502	0,147
Олимпийская	0,978768	0,998502	0,147
	0,989337	0,998500	2,292
мкр. Поволжский, западнее здания школы №25 по ул. Сиреневая, 24, ПП_439	0,986426	0,998500	1,972

3.9. Анализ результатов расчета показателей надежности теплоснабжения

Сравнительная оценка существующих и перспективных значений ВБР потребителей тепловой энергии показана на рисунке 3.7, сравнительная оценка коэффициентов готовности – на рисунке 3.8.

Величина ВБР потребителей, запитанных от источников теплоснабжения городского округа Тольятти, к 2038 году составит около 0,98, что превышает нормативное значение 0,9. Величина среднего КГ стремиться к 1, что также соответствует нормативному показателю.

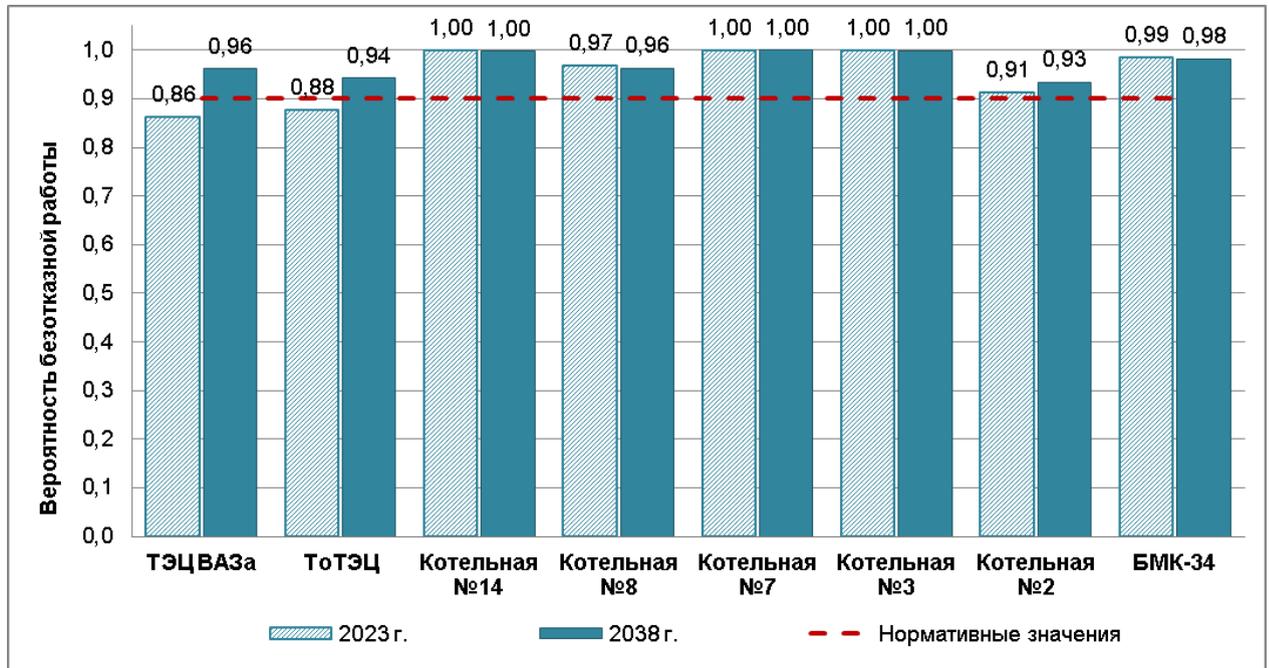


Рисунок 3.7 – Сравнительная оценка средних значений вероятностей безотказной работы потребителей городского округа Тольятти

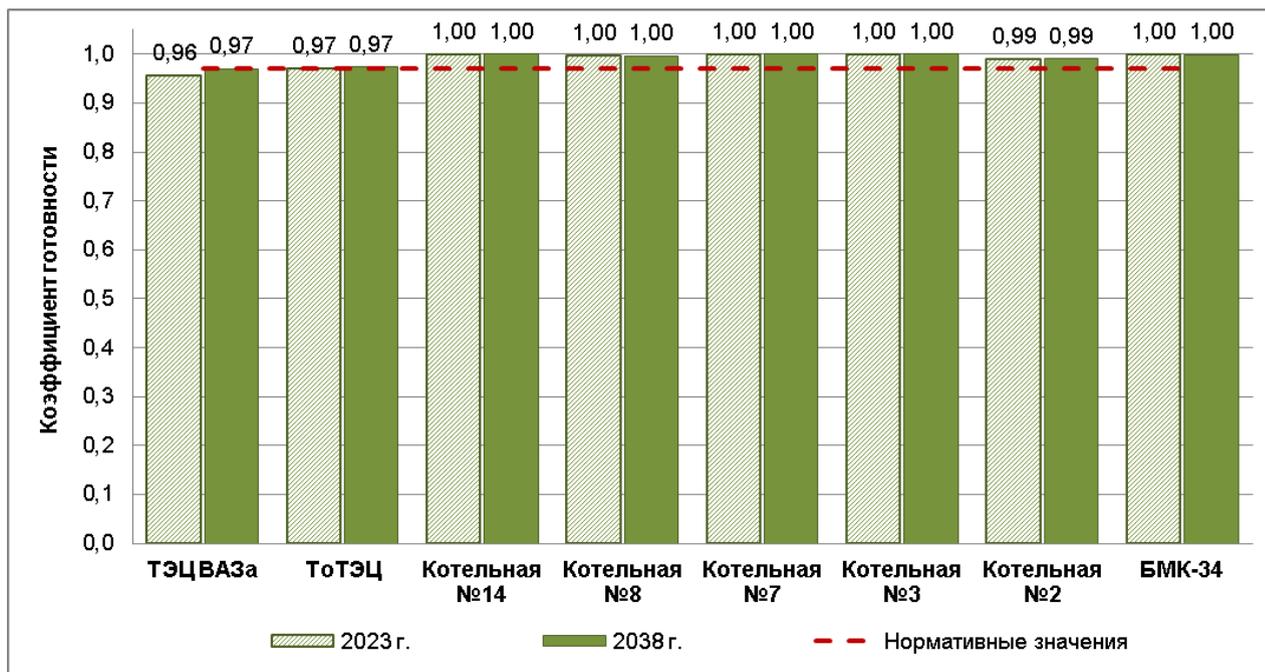


Рисунок 3.8 – Сравнительная оценка средних значений коэффициентов готовности потребителей городского округа Тольятти

Рассмотренные системы теплоснабжения имеют высокую степень резервирования тепловых сетей, которая позволяет обеспечить требуемый уровень надежности теплоснабжения, формируя временной резерв потребителей во время ликвидации аварий. Однако старение тепловых сетей, снижение их технического состояния ведет, как следствие, к увеличению потока отказов и снижению надежности теплоснабжения.

С целью достижения нормативного уровня надежности теплоснабжения можно сделать вывод о необходимости проведения регулярных капитальных ремонтов трубопроводов, а также о разработке планов проведения реконструкции тепловых сетей в связи с исчерпанием физического ресурса действующих теплопроводов. Проведение своевременных и в полном объеме гидравлических испытаний тепловых сетей, а также прочих профилактических работ по предотвращению и ликвидации аварий и утечек как в тепловых сетях, так и в системах теплоснабжения абонентов. Секционирование наиболее протяженных участков тепловых сетей снизит время восстановления после ликвидации аварии. Оптимизация работы ремонтно-аварийных служб, их техническое оснащение также позволит сократить время проведения ремонтно-восстановительных работ.

В результате оценки надежности теплоснабжения, проведенной в порядке, установленном требованиями к схемам теплоснабжения, в 2023 году в соответствии Приказом Минэнерго РФ от 17.01.2023 №5 выявлено отсутствие необходимости в мероприя-

циях 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.

4 ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В ПОКАЗАТЕЛЯХ НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗА ПЕРИОД, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

В утвержденной Схеме теплоснабжения города Тольятти приведены результаты расчета показателей надежности для следующих источников:

- ТЭЦ ВАЗа;
- Тольяттинская ТЭЦ;
- Котельная №14;
- Котельная №8;
- Котельная №7;
- Котельная №3;
- Котельная №2;
- Котельная БМК-34.

На диаграммах в разделе 3.9 представлена динамика изменений показателей надежности за период, предшествующий актуализации Схемы теплоснабжения с учетом мероприятий по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению источников и тепловых сетей, проведенных в ретроспективный период на основании данных, предоставленных теплосетевыми и теплоснабжающими организациями.