



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА РЕФТИНСКИЙ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2038 ГОДА

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2027 ГОД)

ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 «ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

СОСТАВ РАБОТЫ

Наименование документа	Шифр
Схема теплоснабжения городского округа Рефтинский Свердловской области на период до 2038 года (актуализация на 2027 год)	65409567.СТ-ПСТ.000.000
<i>Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа Рефтинский Свердловской области на период до 2038 года (актуализация на 2027 год)</i>	
Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения»	65409567.ОМ-ПСТ.001.000
Приложение 1 «Тепловые нагрузки и потребление тепловой энергии абонентами»	65409567.ОМ-ПСТ.001.001
Приложение 2 «Тепловые сети»	65409567.ОМ-ПСТ.001.002
Приложение 3 «Оценка надежности теплоснабжения»	65409567.ОМ-ПСТ.001.003
Приложение 4 «Существующие гидравлические режимы тепловых сетей»	65409567.ОМ-ПСТ.001.004
Приложение 5 «Графическая часть»	65409567.ОМ-ПСТ.001.005
Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»	65409567.ОМ-ПСТ.002.000
Приложение 1 «Характеристика существующей и перспективной застройки и тепловой нагрузки по элементам территориального деления»	65409567.ОМ-ПСТ.002.001
Глава 3 «Электронная модель систем теплоснабжения»	65409567.ОМ-ПСТ.003.000
Приложение 1 «Графическая часть»	65409567.ОМ-ПСТ.003.001
Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»	65409567.ОМ-ПСТ.004.000
Приложение 1 «Перспективные гидравлические режимы тепловых сетей»	65409567.ОМ-ПСТ.004.001
Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения городского округа Рефтинский Свердловской области»	65409567.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»	65409567.ОМ-ПСТ.006.000
Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»	65409567.ОМ-ПСТ.007.000
Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей»	65409567.ОМ-ПСТ.008.000
Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения»	65409567.ОМ-ПСТ.009.000
Глава 10 «Перспективные топливные балансы»	65409567.ОМ-ПСТ.010.000
Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»	65409567.ОМ-ПСТ.011.000
Приложение 1 «Сценарии развития аварий в системах теплоснабжения при отказе элементов тепловых сетей и при аварийных режимах работы систем теплоснабжения, связанных с прекращением подачи тепловой энергии, с моделированием режимов работы таких систем»	65409567.ОМ-ПСТ.011.001
Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»	65409567.ОМ-ПСТ.012.000
Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения городского округа Рефтинский Свердловской области»	65409567.ОМ-ПСТ.013.000
Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»	65409567.ОМ-ПСТ.014.000
Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»	65409567.ОМ-ПСТ.015.000
Приложение 1 «Графическая часть»	65409567.ОМ-ПСТ.015.001
Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»	65409567.ОМ-ПСТ.016.000
Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»	65409567.ОМ-ПСТ.017.000

Наименование документа	Шифр
Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения»	65409567.ОМ-ПСТ.018.000

СОДЕРЖАНИЕ

1	МЕТОДИКА РАСЧЕТА ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ...	7
1.1.	Общие положения.....	7
1.2.	Термины и определения	9
1.3.	Принятые допущения	11
2	РАСЧЕТ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАДЕЖНОСТИ В ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА РЕФТИНСКИЙ ЗА ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД 2025/2026 ГГ	13
2.1.	Расчет показателей надежности в зоне действия ОСП Рефтинская ГРЭС	13

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 2.1 – Результаты расчета показателей надежности теплопроводов от ОСП Рефтинская ГРЭС	14
Таблица 2.2 – Результаты расчета показателей надежности системы теплоснабжения ОСП Рефтинская ГРЭС	45

1 МЕТОДИКА РАСЧЕТА ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

1.1. Общие положения

Оценка надежности теплоснабжения разрабатывается в соответствии с подпунктом «л» пункта 23 и пункта 45 Требований к схемам теплоснабжения. Нормативные требования к надёжности теплоснабжения установлены в СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» в части пунктов 6.25-6.30 раздела «Надежность».

Расчет надежности тепловых сетей городского округа Рефтинский выполнен с помощью программно-расчетного комплекса ГИС Zulu ПРК ZuluThermo в соответствии с Методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения (Приказ Минэнерго России от 05.03.2019 № 212).

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

Надежность теплоснабжения должна оцениваться двумя вероятностными и одним детерминированным узловыми показателями, определяемыми за отопительный период для узлов расчетной схемы, к которым подключены потребители тепловой энергии.

Надежность расчетного уровня теплоснабжения оценивается коэффициентами готовности K_i , определяемыми для каждого узла-потребителя и представляющими собой вероятности того, что в произвольный момент времени в течение отопительного периода в j -й узел будет обеспечена подача расчетного количества тепла.

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

Надежность пониженного уровня теплоснабжения потребителей оценивается вероятностями безотказной работы P_j , определяемыми для каждого узла-потребителя и представляющими собой вероятности того, что в течение отопительного периода температура воздуха в зданиях не опустится ниже граничного значения.

В соответствии со сводом правил СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» минимально допустимое значение показателя вероятности безотказной работы системы теплоснабжения в целом, т.е. нормативное значение вероятности того, что температура воздуха в зданиях не опустится ниже граничного значения, $P_{СЦТ} = 0,86$. Вклад тепловой сети в этот показатель составляет 0,9, т.е. $P_{ТС} = 0,9$.

Детерминированный показатель – норма подачи тепла потребителям в аварийных ситуациях, нормирован в своде правил СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» (пп. 6.31, 6.10) в зависимости от диаметра теплопровода и расчетной температуры наружного воздуха.

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.

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.

1.2.Термины и определения

Термины и определения, используемые в данном разделе, соответствуют определениям ГОСТ 27.102-2021 «Надежность в технике».

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

Безотказность – свойство тепловой сети непрерывно сохранять 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 (свод правил СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»).

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 27.102-2021 эти события не приводят к нарушению работоспособности участка тепловой сети и, следовательно, не требуют выполнения незамедлительных ремонтных работ с

целью восстановления его работоспособности. К таким событиям относятся зарегистрированные «свищи» на прямом или обратном теплопроводах тепловых сетей. Тем не менее, ремонтные работы по ликвидации свищей требуют прерывания теплоснабжения (если нет вариантов подключения резервных теплопроводов), и в этом смысле они аналогичны «отложенным» отказам.

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

1.3.Принятые допущения

При расчете показателей надежности приняты следующие допущения:

- рассматривается марковский стационарный процесс смены состояний ТС с простым пуассоновским распределением потока отказов;
 - вероятность возникновения нескольких отказов в определенном временном интервале в одной системе не учитывается, так как она пренебрежимо мала (на три-четыре порядка меньше вероятности возникновения одного отказа);
 - фактический уровень надежности в конкретной системе теплоснабжения должен оцениваться на основе обработки статистических данных об отказах элементов данной системы. Для этого статистические выборки должны обладать необходимой однородностью, полнотой и значимостью;
 - если статистические данные по отказам не используются, расчет интенсивности отказов теплопроводов λ с учетом времени их эксплуатации производится по зависимостям распределения Вейбулла при начальной интенсивности отказов 1 км однолинейного теплопровода $\lambda_{нач}$, равной $5,7 \cdot 10^{-6}$ 1/(км·ч) или 0,05 1/(км·год). Начальная интенсивность отказов соответствует периоду нормальной эксплуатации нового теплопровода после периода приработки.
- Средняя интенсивность отказов единицы запорно-регулирующей арматуры (например, задвижки) принимается равной $2,28 \cdot 10^{-7}$ 1/ч или 0,002 1/год;
- участки сети, работающие более 25 лет, выделяются в отдельную группу как потенциально ненадежные. Для участков этой группы интенсивность отказов принимается как для теплопроводов со сроком службы 25 лет;

- при недостаточности статистических данных о времени восстановления элементов ТС значения времени восстановления выбираются в соответствии с нормированными в таблице 2 свода правил СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» значениями;
- обозначения участков тепловых сетей приведены в соответствии с электронной моделью системы теплоснабжения города.

2 РАСЧЕТ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАДЕЖНОСТИ В ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА РЕФТИНСКИЙ ЗА ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД 2025/2026 ГГ

2.1. Расчет показателей надежности в зоне действия ОСП Рефтинская ГРЭС

Ниже приведены результаты расчета показателей надежности в зоне действия ОСП Рефтинская ГРЭС.

Результаты расчета по отказам участков тепловых сетей и среднего времени восстановления отказавших участков приведены в таблице 2.1.

В таблице 2.2 представлены результаты расчета вероятности безотказной работы и коэффициента готовности.

Таблица 2.1 – Результаты расчета показателей надежности теплопроводов от ОСП Рефтинская ГРЭС

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время вос- становле- ния, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ГРЭС	ЦТП	1709,89	530	Подземная	41	28,76	0,0348	2,26E-05	0,0000386	0,0011024
ТК-100-104	ТК-100-105	442,20	159	Подземная	45	9,01	0,1110	2,26E-05	0,0000100	0,0000893
ТК-7	Узел-3	429,42	530	Подземная	30	28,76	0,0348	2,26E-05	0,0000097	0,0002769
ТК-96	ТК-96А	401,92	530	Подземная	32	28,76	0,0348	2,26E-05	0,0000091	0,0002591
Узел-3	ТК-47	331,83	530	Подземная	30	28,76	0,0348	2,26E-05	0,0000075	0,0002139
ТК-6-39	ТК-6-48	260,67	108	Подземная	45	7,02	0,1424	2,26E-05	0,0000059	0,0000410
ТК-6-61	ТК-6-60	247,15	108	Подземная	45	7,03	0,1423	2,26E-05	0,0000056	0,0000389
ТК-6-55	ГК	235,82	76	Подземная	45	5,60	0,1784	2,26E-05	0,0000053	0,0000296
ТК-100-110		206,07	57	Подземная	45	4,81	0,2078	2,26E-05	0,0000047	0,0000222
ТК-48	ГСК-46	196,35	32	Подземная	35	3,87	0,2582	2,26E-05	0,0000044	0,0000171
ТК-61Б	Д/сад "Колобок"	188,10	108	Подземная	45	6,98	0,1433	2,26E-05	0,0000043	0,0000294
ТК-116	ТК-117	178,37	219	Подземная	45	12,57	0,0795	2,26E-05	0,0000040	0,0000503
ТК-18	ТК-19	177,50	159	Подземная	55	9,28	0,1078	2,26E-05	0,0000040	0,0000369
ТК-61	ТК-61Б	175,78	108	Подземная	45	6,98	0,1433	2,26E-05	0,0000040	0,0000275
ТК-108	ТК-108а	174,13	325	Подземная	45	17,28	0,0579	2,26E-05	0,0000039	0,0000675
ТК-6-67	ГК	174,65	76	Подземная	45	5,63	0,1776	2,26E-05	0,0000039	0,0000220
ТК-94	ТК-67	162,94	159	Подземная	45	9,51	0,1051	2,26E-05	0,0000037	0,0000347
ТК-6-2	ТК-6-75	161,42	76	Подземная	45	5,60	0,1787	2,26E-05	0,0000036	0,0000203
	ВТК-30-1	152,55	273	Подземная	60	15,41	0,0649	2,26E-05	0,0000034	0,0000527
ТК-64-1	ТК-64-2	148,60	159	Подземная	45	9,04	0,1106	2,26E-05	0,0000034	0,0000301
ТК-19	ДТК-20	151,12	108	Подземная	56	7,07	0,1415	2,26E-05	0,0000034	0,0000239
ТК-86	ТК-87	145,84	108	Подземная	45	6,93	0,1444	2,26E-05	0,0000033	0,0000226
ТК-83	ВТК-84	142,60	159	Подземная	45	9,48	0,1055	2,26E-05	0,0000032	0,0000303
ТК-4А	гараж	141,93	159	Подземная	45	9,52	0,1050	2,26E-05	0,0000032	0,0000303
ТК-57	ТК-57-1	142,86	108	Подземная	12	7,07	0,1415	2,26E-05	0,0000032	0,0000226
ТК-106	ТК-106-1	139,51	108	Подземная	16	7,04	0,1420	2,26E-05	0,0000032	0,0000220
ТК-103	ТК-104	137,69	325	Подземная	32	17,28	0,0579	2,26E-05	0,0000031	0,0000534
ТК-100-103	ж/д	133,86	57	Подземная	45	4,84	0,2067	2,26E-05	0,0000030	0,0000145
ТК-6-47	ТК-6-49	129,60	108	Подземная	45	6,99	0,1431	2,26E-05	0,0000029	0,0000203
ТК-68А-3	ТК-68А-4	125,57	108	Подземная	45	7,07	0,1413	2,26E-05	0,0000028	0,0000199

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время вос- становле- ния, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК-4А	Узел-1	120,75	530	Подземная	41	28,76	0,0348	2,26Е-05	0,0000027	0,0000779
ВТК-30-4	ТК-33	119,73	159	Подземная	59	9,27	0,1079	2,26Е-05	0,0000027	0,0000249
ДТК-20	"Центр культуры и ис- кусства"	117,42	76	Подземная	56	5,64	0,1772	2,26Е-05	0,0000027	0,0000149
ТК-96А	ТК-97	113,31	530	Подземная	32	28,76	0,0348	2,26Е-05	0,0000026	0,0000731
ДТК-66	ДТК-65-1	116,26	159	Подземная	45	9,04	0,1106	2,26Е-05	0,0000026	0,0000236
ТК-48	ТК-48-5	115,47	89	Подземная	46	6,19	0,1615	2,26Е-05	0,0000026	0,0000160
Узел-3	ТК-38	109,22	325	Подземная	57	18,49	0,0541	2,26Е-05	0,0000025	0,0000453
ТК-90-1	ТК-94	110,27	219	Подземная	45	12,31	0,0812	2,26Е-05	0,0000025	0,0000304
ТК-5В	ТК-5В-1	108,69	108	Подземная	58	7,07	0,1414	2,26Е-05	0,0000025	0,0000172
ТК-76-2	ОАО "Рефторг"	109,51	57	Подземная	45	4,85	0,2062	2,26Е-05	0,0000025	0,0000119
ТК-73	ТК-72	106,97	273	Подземная	45	14,90	0,0671	2,26Е-05	0,0000024	0,0000357
ТК-78	ТК-77	105,34	273	Подземная	45	14,90	0,0671	2,26Е-05	0,0000024	0,0000352
ДТК-22	ТК-23	107,99	159	Подземная	50	9,47	0,1056	2,26Е-05	0,0000024	0,0000229
ТК-15	ТК-16	107,61	159	Подземная	56	9,28	0,1078	2,26Е-05	0,0000024	0,0000224
ТК-68А-2	ТК-68А-3	105,72	133	Подземная	45	8,23	0,1216	2,26Е-05	0,0000024	0,0000195
ТК-105	ТК-104Б	101,44	325	Подземная	32	17,28	0,0579	2,26Е-05	0,0000023	0,0000393
ТК-67-1	ДТК-67	103,00	159	Подземная	45	9,04	0,1106	2,26Е-05	0,0000023	0,0000209
ТК-64-2	ДТК-65	100,14	159	Подземная	45	9,04	0,1106	2,26Е-05	0,0000023	0,0000203
ТК-84	ТК-85	101,54	108	Подземная	45	6,93	0,1444	2,26Е-05	0,0000023	0,0000158
ТК-6-13	Газовая служба	102,15	25	Подземная	45	3,63	0,2752	2,26Е-05	0,0000023	0,0000083
ТК-48	ТК-48-1	97,16	426	Подземная	47	23,89	0,0419	2,26Е-05	0,0000022	0,0000520
ТК-60-1	ж/д	97,99	108	Подземная	45	7,04	0,1420	2,26Е-05	0,0000022	0,0000155
ТК-58А	ДТК-59А	95,48	108	Подземная	45	7,01	0,1427	2,26Е-05	0,0000022	0,0000150
ТК-80	ж/д	98,76	89	Подземная	45	6,20	0,1613	2,26Е-05	0,0000022	0,0000137
ТК-8	ВТК-30	95,13	273	Подземная	60	15,41	0,0649	2,26Е-05	0,0000021	0,0000329
ТК-70	ТК-69	93,04	273	Подземная	45	14,90	0,0671	2,26Е-05	0,0000021	0,0000311
ТК-6-43	ТК-6-61	94,35	159	Подземная	45	9,11	0,1097	2,26Е-05	0,0000021	0,0000193
ТК-100-109	ТК-100-110	94,16	108	Подземная	45	7,00	0,1428	2,26Е-05	0,0000021	0,0000148
ТК-60А	ж/д	93,38	108	Подземная	45	7,09	0,1411	2,26Е-05	0,0000021	0,0000148
ТК-99А-2	ТК-99А-3	92,92	108	Подземная	45	7,05	0,1419	2,26Е-05	0,0000021	0,0000147

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время вос- становле- ния, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
TK-87	TK-87-1	91,85	108	Подземная	45	6,93	0,1444	2,26E-05	0,0000021	0,0000143
TK-47	TK-48	89,35	426	Подземная	55	23,89	0,0419	2,26E-05	0,0000020	0,0000479
TK-110	TK-111	90,60	325	Подземная	45	17,28	0,0579	2,26E-05	0,0000020	0,0000351
TK-10	TK-10-1	86,82	219	Подземная	57	12,64	0,0791	2,26E-05	0,0000020	0,0000246
ВTK-30-2	TK-41	89,07	159	Подземная	58	9,27	0,1079	2,26E-05	0,0000020	0,0000185
TK-100	TK-100-48	87,52	159	Подземная	45	9,01	0,1110	2,26E-05	0,0000020	0,0000177
TK-94	школа № 6	87,80	108	Подземная	45	7,04	0,1420	2,26E-05	0,0000020	0,0000139
TK-100-107	TK-100-108	86,46	108	Подземная	45	7,00	0,1428	2,26E-05	0,0000020	0,0000136
TK-14-6	TK-14-6A	89,37	89	Подземная	28	6,10	0,1640	2,26E-05	0,0000020	0,0000122
TK-9	TK-9A	82,67	325	Подземная	59	18,50	0,0540	2,26E-05	0,0000019	0,0000343
TK-57	TK-58	82,12	325	Подземная	45	18,03	0,0555	2,26E-05	0,0000019	0,0000332
TK-90	TK-90-1	86,09	219	Подземная	45	12,31	0,0812	2,26E-05	0,0000019	0,0000238
TK-68A	TK-68A-2	83,44	133	Подземная	45	8,23	0,1216	2,26E-05	0,0000019	0,0000154
TK-79	TK-80	82,18	133	Подземная	45	8,28	0,1208	2,26E-05	0,0000019	0,0000153
TK-60	TK-60-1	104,96	108	Подземная	1	7,04	0,1420	1,81E-05	0,0000019	0,0000133
TK-5Б	Автосервис	82,67	76	Подземная	58	5,65	0,1769	2,26E-05	0,0000019	0,0000105
Узел-2	Узел-1	81,46	530	Подземная	41	28,76	0,0348	2,26E-05	0,0000018	0,0000525
TK-6	Узел-2	78,55	530	Подземная	41	28,76	0,0348	2,26E-05	0,0000018	0,0000506
TK-52-1	TK-52-2	81,19	426	Подземная	45	23,89	0,0419	2,26E-05	0,0000018	0,0000435
TK-7	TK-8	78,07	426	Подземная	59	24,61	0,0406	2,26E-05	0,0000018	0,0000431
TK-74	TK-73	78,75	273	Подземная	45	14,90	0,0671	2,26E-05	0,0000018	0,0000263
TK-6-1	TK-6-3	78,79	219	Подземная	45	12,38	0,0808	2,26E-05	0,0000018	0,0000219
TK-6-3	TK-6-4	79,07	219	Подземная	45	12,38	0,0808	2,26E-05	0,0000018	0,0000219
TK-11	ЦДТ	81,75	108	Подземная	50	7,09	0,1410	2,26E-05	0,0000018	0,0000130
TK-6-37	TK-6-76	79,15	89	Подземная	45	6,21	0,1611	2,26E-05	0,0000018	0,0000110
TK-6-48	TK-6-79	79,90	25	Подземная	45	3,63	0,2753	2,26E-05	0,0000018	0,0000065
TK-100-26	ж/д	80,22	25	Подземная	45	3,63	0,2753	2,26E-05	0,0000018	0,0000065
TK-102	TK-103	75,99	325	Подземная	32	17,28	0,0579	2,26E-05	0,0000017	0,0000294
TK-108	TK-109	75,04	325	Подземная	45	17,28	0,0579	2,26E-05	0,0000017	0,0000291
TK-64	TK-62	74,25	219	Подземная	45	12,31	0,0812	2,26E-05	0,0000017	0,0000205
TK-33-2	TK-35	76,46	159	Подземная	58	9,27	0,1079	2,26E-05	0,0000017	0,0000159

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время вос- становле- ния, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ДТК-67-1	ТК-65	77,35	159	Подземная	45	9,04	0,1106	2,26E-05	0,0000017	0,0000157
ВТК-30-1	ВТК-30-2	75,67	159	Подземная	58	9,27	0,1079	2,26E-05	0,0000017	0,0000157
ТК-10-1	ТК-12	75,22	159	Подземная	57	9,28	0,1078	2,26E-05	0,0000017	0,0000156
ВТК-30-3	ВТК-30-4	73,18	159	Подземная	59	9,27	0,1079	2,26E-05	0,0000017	0,0000152
ТК-24	ТК-25	74,29	133	Подземная	50	8,26	0,1210	2,26E-05	0,0000017	0,0000138
ТК-94-1	Д/сад "Родничок"	77,00	89	Подземная	45	6,23	0,1606	2,26E-05	0,0000017	0,0000108
ТК-13	ТК-14	75,77	89	Подземная	58	6,10	0,1640	2,26E-05	0,0000017	0,0000104
ДТК-71-2	Библиотека	76,33	25	Подземная	45	3,63	0,2751	2,26E-05	0,0000017	0,0000062
ТК-4А1	ФНС 1	74,59	25	Подземная	58	3,63	0,2751	2,26E-05	0,0000017	0,0000061
ДТК-47А	ДТК-47	71,46	530	Подземная	32	28,76	0,0348	2,26E-05	0,0000016	0,0000461
ТК-54	ТК-54А	69,45	325	Подземная	45	18,03	0,0555	2,26E-05	0,0000016	0,0000281
ТК-6	ТК-6-1	71,26	219	Подземная	45	12,38	0,0808	2,26E-05	0,0000016	0,0000198
ВТК-30-1	ВТК-30-3	68,75	159	Подземная	60	9,27	0,1079	2,26E-05	0,0000016	0,0000143
ТК-94-2	ж/д	69,89	108	Подземная	45	7,04	0,1420	2,26E-05	0,0000016	0,0000110
ТК-80	ж/д	71,16	89	Подземная	45	6,20	0,1613	2,26E-05	0,0000016	0,0000099
ДТК-37	ж/д	71,90	76	Подземная	57	5,66	0,1768	2,26E-05	0,0000016	0,0000091
ТК-64	Д/сад "Родничок"	70,61	32	Подземная	45	3,88	0,2574	2,26E-05	0,0000016	0,0000061
ТК-104Б	ТК-104	64,97	325	Подземная	32	17,28	0,0579	2,26E-05	0,0000015	0,0000252
ТК-69	ТК-68	68,46	273	Подземная	45	14,90	0,0671	2,26E-05	0,0000015	0,0000229
ТК-64	ТК-64-1	68,39	219	Подземная	45	12,31	0,0812	2,26E-05	0,0000015	0,0000189
ТК-6-4	ТК-6-7	65,87	219	Подземная	45	12,38	0,0808	2,26E-05	0,0000015	0,0000183
ТК-6-34	ТК-6-35	67,49	159	Подземная	45	9,11	0,1097	2,26E-05	0,0000015	0,0000138
ТК-100-57	ТК-100-58	67,24	159	Подземная	45	9,01	0,1110	2,26E-05	0,0000015	0,0000136
ТК-68А-1	ТК-67	66,13	159	Подземная	45	9,04	0,1106	2,26E-05	0,0000015	0,0000134
ТК-100-58	ТК-100-89	64,79	159	Подземная	45	9,01	0,1110	2,26E-05	0,0000015	0,0000131
ДТК-71-1	ДТК-71-2	67,96	108	Подземная	45	7,07	0,1414	2,26E-05	0,0000015	0,0000108
ТК-100-70	ТК-100-80	67,00	108	Подземная	26	6,95	0,1439	2,26E-05	0,0000015	0,0000104
ТК-100-108	ТК-100-109	65,02	108	Подземная	45	7,00	0,1428	2,26E-05	0,0000015	0,0000102
ТК-48-6	ОАО "Рефторг"	65,13	89	Подземная	35	6,21	0,1609	2,26E-05	0,0000015	0,0000091
ТК-76-1	ТК-76-2	66,46	76	Подземная	45	5,65	0,1770	2,26E-05	0,0000015	0,0000084
		66,69	76	Подземная	45	5,65	0,1771	2,26E-05	0,0000015	0,0000084

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время вос- становле- ния, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК-27	Администрация г.о.	65,48	76	Подземная	50	5,66	0,1767	2,26E-05	0,0000015	0,0000083
ТК-87-1	Гостевой дом	65,10	76	Подземная	45	5,65	0,1769	2,26E-05	0,0000015	0,0000083
ТК-6-3	Насосная ТП	68,45	57	Подземная	45	4,85	0,2060	2,26E-05	0,0000015	0,0000074
ТК-6-56	ГК	66,12	57	Подземная	45	4,86	0,2059	2,26E-05	0,0000015	0,0000072
ТК-6-2		65,82	57	Подземная	45	4,84	0,2066	2,26E-05	0,0000015	0,0000071
ТК-99Б	ГСК-39Б	67,99	32	Подземная	45	3,88	0,2574	2,26E-05	0,0000015	0,0000059
ТК-64-1	Магазин "Орион"	66,74	25	Подземная	45	3,64	0,2751	2,26E-05	0,0000015	0,0000054
ТК-55	ДТК-56	60,68	325	Подземная	45	18,03	0,0555	2,26E-05	0,0000014	0,0000245
ТК-72	ТК-71	63,79	273	Подземная	45	14,90	0,0671	2,26E-05	0,0000014	0,0000213
ТК-76	ТК-75	61,76	273	Подземная	45	14,90	0,0671	2,26E-05	0,0000014	0,0000206
ТК-62	ТК-90	61,16	219	Подземная	45	12,31	0,0812	2,26E-05	0,0000014	0,0000169
ДТК-67	ДТК-67-1	63,47	159	Подземная	45	9,04	0,1106	2,26E-05	0,0000014	0,0000129
ТК-11	ТК-21	60,08	159	Подземная	50	9,47	0,1056	2,26E-05	0,0000014	0,0000128
ТК-106-1	ж/д	63,91	108	Подземная	16	7,04	0,1420	2,26E-05	0,0000014	0,0000101
ТК-100-89	ТК-100-109	62,74	108	Подземная	45	7,02	0,1425	2,26E-05	0,0000014	0,0000099
ТК-6-36	ТК-6-37	61,84	108	Подземная	45	7,09	0,1410	2,26E-05	0,0000014	0,0000098
ТК-100-134	ТК-100-141	61,39	108	Подземная	27	7,03	0,1422	2,26E-05	0,0000014	0,0000097
ТК-99А-7	ТК-99А-9	62,23	89	Подземная	45	6,19	0,1616	2,26E-05	0,0000014	0,0000086
ТК-100-87	ТК-100-88	60,44	89	Подземная	45	6,23	0,1605	2,26E-05	0,0000014	0,0000084
ТК-61Б	Д/сад "Колобок"	60,59	76	Подземная	45	5,65	0,1769	2,26E-05	0,0000014	0,0000077
	ГК	60,34	76	Подземная	45	5,60	0,1787	2,26E-05	0,0000014	0,0000076
ТК-57-1	ИП	62,77	57	Подземная	12	4,85	0,2060	2,26E-05	0,0000014	0,0000068
		62,52	57	Подземная	45	4,84	0,2066	2,26E-05	0,0000014	0,0000068
ТК-94-1	ОАО "Рефторг"	60,31	57	Подземная	45	4,86	0,2059	2,26E-05	0,0000014	0,0000066
ТК-100-110		60,57	57	Подземная	45	4,81	0,2078	2,26E-05	0,0000014	0,0000065
ТК-6-82	ГК	63,87	25	Подземная	45	3,64	0,2751	2,26E-05	0,0000014	0,0000052
ТК-6-83	ГК	60,09	32	Подземная	45	3,89	0,2574	2,26E-05	0,0000014	0,0000052
ТК-100-57	ж/д	60,65	25	Подземная	45	3,64	0,2750	2,26E-05	0,0000014	0,0000049
ТК-99А-11	ж/д	60,33	25	Подземная	45	3,63	0,2752	2,26E-05	0,0000014	0,0000049
ТК-97	ТК-100	55,94	530	Подземная	14	28,76	0,0348	2,26E-05	0,0000013	0,0000361
ТК-48-8	ТК-52	56,39	426	Подземная	55	23,89	0,0419	2,26E-05	0,0000013	0,0000302

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время вос- становле- ния, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
TK-48-2	TK-48-8	55,83	426	Подземная	55	23,89	0,0419	2,26E-05	0,0000013	0,0000299
TK-109	TK-110	56,18	325	Подземная	45	17,28	0,0579	2,26E-05	0,0000013	0,0000218
TK-52-6	TK-52-7	56,36	273	Подземная	45	15,44	0,0648	2,26E-05	0,0000013	0,0000195
TK-21	ДТК-22	58,44	159	Подземная	50	9,47	0,1056	2,26E-05	0,0000013	0,0000124
TK-12	TK-13	56,89	159	Подземная	57	9,28	0,1078	2,26E-05	0,0000013	0,0000118
TK-100-103	TK-100-104	57,21	159	Подземная	45	9,01	0,1110	2,26E-05	0,0000013	0,0000116
TK-67	TK-67-1	87,55	159	Подземная	3	9,04	0,1106	1,45E-05	0,0000013	0,0000114
ДТК-59А	TK-60Б	59,25	108	Подземная	45	7,01	0,1427	2,26E-05	0,0000013	0,0000093
TK-52-3	Спортшкола "Энергия"	57,73	108	Подземная	12	7,09	0,1410	2,26E-05	0,0000013	0,0000092
TK-6-81	ГК	57,56	108	Подземная	45	6,99	0,1431	2,26E-05	0,0000013	0,0000090
TK-100-32	TK-100-33	58,20	108	Подземная	28	6,80	0,1470	2,26E-05	0,0000013	0,0000089
TK-100-58	TK-100-60	55,87	108	Подземная	27	6,95	0,1439	2,26E-05	0,0000013	0,0000087
TK-104А-9	TK-104А-10	55,33	108	Подземная	45	6,95	0,1439	2,26E-05	0,0000013	0,0000086
TK-100-23А	TK-100-25	55,67	108	Подземная	45	6,80	0,1470	2,26E-05	0,0000013	0,0000085
TK-6-76	TK-6-64	58,94	89	Подземная	45	6,21	0,1611	2,26E-05	0,0000013	0,0000082
TK-6-40	TK-6-78	58,61	76	Подземная	45	5,66	0,1767	2,26E-05	0,0000013	0,0000074
TK-6-53	TK-6-82	55,71	76	Подземная	45	5,66	0,1767	2,26E-05	0,0000013	0,0000071
TK-100-105	ж/д	58,95	57	Подземная	45	4,86	0,2059	2,26E-05	0,0000013	0,0000064
TK-100-51	ж/д	58,19	57	Подземная	45	4,86	0,2060	2,26E-05	0,0000013	0,0000063
		55,86	57	Подземная	45	4,85	0,2062	2,26E-05	0,0000013	0,0000061
TK-100-87	ж/д	55,56	57	Подземная	45	4,86	0,2058	2,26E-05	0,0000013	0,0000061
TK-107	TK-108	52,42	325	Подземная	45	17,28	0,0579	2,26E-05	0,0000012	0,0000203
TK-106А	TK-107	51,25	325	Подземная	45	17,28	0,0579	2,26E-05	0,0000012	0,0000199
TK-52-5	TK-52-6	54,50	273	Подземная	45	15,44	0,0648	2,26E-05	0,0000012	0,0000189
TK-52а-1	TK-52-5	51,27	273	Подземная	45	15,44	0,0648	2,26E-05	0,0000012	0,0000177
TK-56	TK-83	53,48	159	Подземная	45	9,48	0,1055	2,26E-05	0,0000012	0,0000114
TK-52-2	TK-52-3	51,70	159	Подземная	45	9,58	0,1044	2,26E-05	0,0000012	0,0000111
TK-100-4	TK-100-5	51,71	159	Подземная	45	9,01	0,1110	2,26E-05	0,0000012	0,0000104
TK-60Б	TK-62А	51,08	108	Подземная	45	7,01	0,1427	2,26E-05	0,0000012	0,0000080
TK-14-1		51,69	89	Подземная	28	6,10	0,1640	2,26E-05	0,0000012	0,0000071
TK-100-116	TK-100-118	51,80	76	Подземная	45	5,66	0,1766	2,26E-05	0,0000012	0,0000066

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время вос- становле- ния, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
TK-6-1	ГК	54,65	57	Подземная	45	4,86	0,2058	2,26E-05	0,0000012	0,0000060
TK-100-110		52,98	57	Подземная	45	4,81	0,2078	2,26E-05	0,0000012	0,0000057
TK-100-129	ж/д	54,62	32	Подземная	45	3,89	0,2573	2,26E-05	0,0000012	0,0000048
	БОКС № 3	55,19	25	Подземная	45	3,64	0,2750	2,26E-05	0,0000012	0,0000045
TK-6-37	ГК	53,85	25	Подземная	45	3,64	0,2751	2,26E-05	0,0000012	0,0000044
ДТК-56	TK-56	50,32	325	Подземная	45	18,03	0,0555	2,26E-05	0,0000011	0,0000203
TK-8	TK-9	59,79	325	Подземная	1	18,50	0,0540	1,81E-05	0,0000011	0,0000198
TK-101	TK-102	49,80	325	Подземная	32	17,28	0,0579	2,26E-05	0,0000011	0,0000193
TK-106	TK-105	48,36	325	Подземная	32	17,28	0,0579	2,26E-05	0,0000011	0,0000187
ДТК-79	TK-79	50,85	273	Подземная	45	15,44	0,0648	2,26E-05	0,0000011	0,0000176
TK-77	TK-76	50,45	273	Подземная	45	14,90	0,0671	2,26E-05	0,0000011	0,0000169
TK-6-39	TK-6-41	48,27	159	Подземная	45	9,11	0,1097	2,26E-05	0,0000011	0,0000099
	TK-6-66	47,13	159	Подземная	45	9,11	0,1097	2,26E-05	0,0000011	0,0000096
TK-6-54	TK-6-81	50,72	108	Подземная	45	6,99	0,1431	2,26E-05	0,0000011	0,0000079
TK-6-17	TK-6-71	49,06	108	Подземная	45	7,09	0,1410	2,26E-05	0,0000011	0,0000078
TK-116-1	ж/д	48,98	108	Подземная	45	7,08	0,1413	2,26E-05	0,0000011	0,0000078
TK-6-1	TK-6-2	48,27	108	Подземная	45	7,10	0,1408	2,26E-05	0,0000011	0,0000077
TK-104A-12	TK-100-80	49,16	108	Подземная	27	6,95	0,1439	2,26E-05	0,0000011	0,0000077
TK-100-48	TK-100-50	48,13	108	Подземная	26	7,10	0,1408	2,26E-05	0,0000011	0,0000077
TK-6-49	TK-6-52	48,32	108	Подземная	45	6,99	0,1431	2,26E-05	0,0000011	0,0000076
TK-100-101	TK-100-126	47,56	108	Подземная	45	7,03	0,1422	2,26E-05	0,0000011	0,0000075
TK-71	ДТК-71	47,31	108	Подземная	45	7,07	0,1414	2,26E-05	0,0000011	0,0000075
TK-35	TK-36	47,32	108	Подземная	58	7,10	0,1409	2,26E-05	0,0000011	0,0000075
TK-100-34	TK-100-36	46,92	108	Подземная	28	6,80	0,1470	2,26E-05	0,0000011	0,0000072
TK-104A-7	ж/д	50,08	89	Подземная	45	6,21	0,1612	2,26E-05	0,0000011	0,0000070
TK-99A-3	TK-99A-5	50,56	89	Подземная	45	6,19	0,1616	2,26E-05	0,0000011	0,0000070
TK-99A-5	TK-99A-7	50,81	89	Подземная	45	6,19	0,1616	2,26E-05	0,0000011	0,0000070
TK-48-8	TK-48-6	48,45	89	Подземная	42	6,21	0,1609	2,26E-05	0,0000011	0,0000068
TK-100-50	TK-100-51	48,19	89	Подземная	26	6,24	0,1604	2,26E-05	0,0000011	0,0000067
TK-14-5	TK-14-6	47,17	89	Подземная	28	6,10	0,1640	2,26E-05	0,0000011	0,0000064
	TK-14-3	46,54	89	Подземная	28	6,10	0,1640	2,26E-05	0,0000011	0,0000064

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время вос- становле- ния, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК-100-142	ТК-100-143	49,25	76	Подземная	27	5,66	0,1766	2,26E-05	0,0000011	0,0000063
ДТК-79	ФЛ	47,36	76	Подземная	27	5,66	0,1766	2,26E-05	0,0000011	0,0000060
ТК-100-47	ж/д	47,66	76	Подземная	45	5,65	0,1771	2,26E-05	0,0000011	0,0000060
ТК-6-75		46,47	76	Подземная	45	5,60	0,1787	2,26E-05	0,0000011	0,0000058
ТК-44-3	Школа	50,76	32	Подземная	13	3,89	0,2573	2,26E-05	0,0000011	0,0000044
ТК-6-73	ГК	49,26	32	Подземная	45	3,89	0,2573	2,26E-05	0,0000011	0,0000043
ТК-100-141	ж/д	46,92	32	Подземная	45	3,89	0,2573	2,26E-05	0,0000011	0,0000041
ТК-4А1	ТК-4А	42,85	530	Подземная	23	28,76	0,0348	2,26E-05	0,0000010	0,0000276
ТК-53	ТК-54	42,21	325	Подземная	45	18,03	0,0555	2,26E-05	0,0000010	0,0000171
ТК-71	ТК-70	57,82	273	Подземная	1	14,90	0,0671	1,81E-05	0,0000010	0,0000154
ТК-105	ТК-105А	46,08	219	Подземная	17	12,71	0,0787	2,26E-05	0,0000010	0,0000131
ТК-13	ТК-15	45,67	159	Подземная	56	9,28	0,1078	2,26E-05	0,0000010	0,0000095
ТК-17	ТК-18	44,98	159	Подземная	7	9,28	0,1078	2,26E-05	0,0000010	0,0000094
ТК-100-96	ТК-100-98	45,60	159	Подземная	45	9,01	0,1110	2,26E-05	0,0000010	0,0000092
ТК-5Б	ТК-5В	42,62	159	Подземная	46	9,56	0,1046	2,26E-05	0,0000010	0,0000091
ТК-68	ТК-68А	44,11	159	Подземная	14	9,04	0,1106	2,26E-05	0,0000010	0,0000089
ТК-100-91	ТК-100-93	43,42	159	Подземная	45	9,01	0,1110	2,26E-05	0,0000010	0,0000088
ТК-39А	ТК-40	45,98	133	Подземная	57	8,27	0,1210	2,26E-05	0,0000010	0,0000085
ТК-117	ж/д	45,08	108	Подземная	45	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000010	0,0000072
ТК-116	ТК-116-1	44,92	108	Подземная	45	7,08	0,1413	2,26E-05	0,0000010	0,0000071
ТК-100-131	ТК-100-132	44,57	108	Подземная	45	7,03	0,1422	2,26E-05	0,0000010	0,0000070
ТК-104А	ТК-104А-1	43,90	108	Подземная	45	7,04	0,1420	2,26E-05	0,0000010	0,0000069
ТК-90-1	ТК-90-2	42,61	108	Подземная	7	7,08	0,1412	2,26E-05	0,0000010	0,0000068
ТК-87	ТК-88	43,91	108	Подземная	45	6,93	0,1444	2,26E-05	0,0000010	0,0000068
ТК-100-28	ТК-100-27	42,44	108	Подземная	45	6,80	0,1470	2,26E-05	0,0000010	0,0000065
ТК-100-27	ТК-100-6	42,33	108	Подземная	45	6,80	0,1470	2,26E-05	0,0000010	0,0000065
ТК-99А-9	ТК-99А-11	46,11	89	Подземная	45	6,19	0,1616	2,26E-05	0,0000010	0,0000064
ТК-14	ТК-14-7	43,97	89	Подземная	45	6,10	0,1640	2,26E-05	0,0000010	0,0000060
ТК-100-57	ТК-100-56	43,82	76	Подземная	45	5,66	0,1766	2,26E-05	0,0000010	0,0000056
		43,12	76	Подземная	45	5,60	0,1787	2,26E-05	0,0000010	0,0000054
ТК-6-55	ТК-6-80	42,27	76	Подземная	45	5,60	0,1784	2,26E-05	0,0000010	0,0000053

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время вос- становле- ния, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК-6-8	ГК	45,79	57	Подземная	45	4,86	0,2059	2,26E-05	0,0000010	0,0000050
ТК-104А-11	ж/д	43,65	57	Подземная	45	4,86	0,2058	2,26E-05	0,0000010	0,0000048
ТК-6-16	ТК-6-73	43,54	57	Подземная	45	4,86	0,2058	2,26E-05	0,0000010	0,0000047
ТК-6-60	ГК	43,30	57	Подземная	45	4,86	0,2058	2,26E-05	0,0000010	0,0000047
	Административное зда- ние	45,17	32	Подземная	45	3,89	0,2574	2,26E-05	0,0000010	0,0000039
ТК-100-48	ТК-100-49	43,65	25	Подземная	45	3,64	0,2750	2,26E-05	0,0000010	0,0000036
ТК-6-68	ГК	44,57	25	Подземная	45	3,63	0,2754	2,26E-05	0,0000010	0,0000036
ТК-100-58	ТК-100-59	42,99	25	Подземная	45	3,63	0,2751	2,26E-05	0,0000010	0,0000035
ДТК-47	ТК-96	38,47	530	Подземная	32	28,76	0,0348	2,26E-05	0,0000009	0,0000248
ТК-59	ТК-60	41,49	325	Подземная	45	18,03	0,0555	2,26E-05	0,0000009	0,0000168
ТК-9А	ТК-10	40,66	245	Подземная	59	14,12	0,0708	2,26E-05	0,0000009	0,0000129
ТК-79	ТК-79-1	40,28	219	Подземная	45	12,68	0,0789	2,26E-05	0,0000009	0,0000115
ТК-97	ТК-97-1	38,68	219	Подземная	45	12,59	0,0795	2,26E-05	0,0000009	0,0000109
ТК-10	ТК-11	38,43	219	Подземная	59	12,64	0,0791	2,26E-05	0,0000009	0,0000109
ТК-97А-1	ТК-98	38,19	219	Подземная	45	12,59	0,0795	2,26E-05	0,0000009	0,0000108
ТК-98	ТК-98-1	38,06	219	Подземная	45	12,59	0,0795	2,26E-05	0,0000009	0,0000107
ТК-6-65	ТК-6-33	38,58	159	Подземная	45	9,11	0,1097	2,26E-05	0,0000009	0,0000079
ТК-100-105	ТК-100-106	42,00	108	Подземная	45	7,00	0,1428	2,26E-05	0,0000009	0,0000066
ТК-9	Горбольница	40,98	108	Подземная	38	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000009	0,0000065
ТК-62	ж/д	39,56	108	Подземная	45	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000009	0,0000063
ТК-86	ДЮСШ "Олимп"	40,63	108	Подземная	45	6,93	0,1444	2,26E-05	0,0000009	0,0000063
ТК-100-30	ТК-100-32	41,27	108	Подземная	28	6,80	0,1470	2,26E-05	0,0000009	0,0000063
ТК-100-126	ТК-100-129	39,97	108	Подземная	45	7,03	0,1422	2,26E-05	0,0000009	0,0000063
ВТК-30-3	Школа № 15	39,68	108	Подземная	25	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000009	0,0000063
ТК-100-33	ТК-100-34	40,73	108	Подземная	28	6,80	0,1470	2,26E-05	0,0000009	0,0000062
ТК-94	ТК-94-1	39,57	108	Подземная	45	7,04	0,1420	2,26E-05	0,0000009	0,0000062
ТК-55	ТК-55-1	38,11	108	Подземная	45	7,09	0,1409	2,26E-05	0,0000009	0,0000061
ТК-56	ВТК-57А	38,85	108	Подземная	45	7,01	0,1427	2,26E-05	0,0000009	0,0000061
ТК-104А-1	ТК-104А-2	37,83	108	Подземная	45	7,04	0,1420	2,26E-05	0,0000009	0,0000060
ТК-104А-11	ТК-104А-12	38,21	108	Подземная	45	6,95	0,1439	2,26E-05	0,0000009	0,0000060

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время вос- становле- ния, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
TK-100-119	TK-100-120	38,32	108	Подземная	45	7,02	0,1425	2,26E-05	0,0000009	0,0000060
TK-100-86	TK-100-87	38,10	108	Подземная	45	6,95	0,1439	2,26E-05	0,0000009	0,0000059
TK-104	TK-104A	74,59	108	Подземная	5	7,04	0,1420	1,14E-05	0,0000009	0,0000059
TK-104A-4	TK-104A-5	41,83	89	Подземная	45	6,21	0,1612	2,26E-05	0,0000009	0,0000058
TK-100-42	TK-100-43	39,44	89	Подземная	45	6,21	0,1610	2,26E-05	0,0000009	0,0000055
TK-100-136	TK-100-138	40,06	76	Подземная	45	5,64	0,1772	2,26E-05	0,0000009	0,0000051
	ж/д	41,38	57	Подземная	45	4,85	0,2062	2,26E-05	0,0000009	0,0000045
TK-104A-8	ж/д	41,12	56	Подземная	45	4,82	0,2076	2,26E-05	0,0000009	0,0000044
TK-100-54	TK-100-55	41,86	25	Подземная	45	3,64	0,2750	2,26E-05	0,0000009	0,0000034
TK-6-31		41,25	25	Подземная	45	3,64	0,2750	2,26E-05	0,0000009	0,0000034
TK-100-33	ж/д	41,95	25	Подземная	45	3,64	0,2749	2,26E-05	0,0000009	0,0000034
TK-100-95	ж/д	41,60	25	Подземная	45	3,64	0,2749	2,26E-05	0,0000009	0,0000034
TK-100-96	TK-100-97	41,55	25	Подземная	45	3,64	0,2750	2,26E-05	0,0000009	0,0000034
TK-6-5	ГК	39,92	25	Подземная	45	3,64	0,2751	2,26E-05	0,0000009	0,0000033
TK-100-93	TK-100-94	40,90	25	Подземная	45	3,64	0,2750	2,26E-05	0,0000009	0,0000033
TK-100-89	TK-100-90	39,16	25	Подземная	45	3,64	0,2750	2,26E-05	0,0000009	0,0000032
TK-100-98	TK-100-99	38,98	25	Подземная	45	3,64	0,2750	2,26E-05	0,0000009	0,0000032
TK-100-91	TK-100-92	38,73	25	Подземная	45	3,64	0,2750	2,26E-05	0,0000009	0,0000032
TK-100-3	ж/д	37,65	25	Подземная	45	3,64	0,2749	2,26E-05	0,0000009	0,0000031
TK-100-7	ж/д	38,18	25	Подземная	45	3,63	0,2751	2,26E-05	0,0000009	0,0000031
		38,40	25	Подземная	45	3,63	0,2751	2,26E-05	0,0000009	0,0000031
TK-6-19	TK-6-70	38,28	25	Подземная	45	3,63	0,2754	2,26E-05	0,0000009	0,0000031
TK-52	TK-52-1	36,01	426	Подземная	45	23,89	0,0419	2,26E-05	0,0000008	0,0000193
TK-54A	TK-55	37,00	325	Подземная	45	18,03	0,0555	2,26E-05	0,0000008	0,0000150
TK-97-A	TK-97A-1	36,56	219	Подземная	45	12,59	0,0795	2,26E-05	0,0000008	0,0000103
TK-62	TK61A	35,32	219	Подземная	45	12,31	0,0812	2,26E-05	0,0000008	0,0000098
Узел-1	TK-5A	35,50	159	Подземная	58	9,56	0,1046	2,26E-05	0,0000008	0,0000076
TK-6-13	TK-6-14	35,58	159	Подземная	45	9,11	0,1097	2,26E-05	0,0000008	0,0000073
TK-100-89	TK-100-91	34,50	159	Подземная	45	9,01	0,1110	2,26E-05	0,0000008	0,0000070
TK-16	TK-17	41,78	159	Подземная	0	9,28	0,1078	1,81E-05	0,0000008	0,0000069
TK-100-98	TK-100-101	33,44	159	Подземная	45	9,01	0,1110	2,26E-05	0,0000008	0,0000068

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время вос- становле- ния, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
TK-21	ж/д	36,24	108	Подземная	50	7,11	0,1407	2,26E-05	0,0000008	0,0000058
TK-100-120	TK-100-121	36,91	108	Подземная	45	7,02	0,1425	2,26E-05	0,0000008	0,0000058
TK-90	TK-90-1	35,92	108	Подземная	45	7,08	0,1412	2,26E-05	0,0000008	0,0000057
TK-100-6	TK-100-7	37,21	108	Подземная	45	6,80	0,1470	2,26E-05	0,0000008	0,0000057
TK-100-11	TK-100-12	36,88	108	Подземная	45	6,80	0,1470	2,26E-05	0,0000008	0,0000056
TK-83	TK-83-1	35,51	108	Подземная	45	7,08	0,1412	2,26E-05	0,0000008	0,0000056
ДТК-84	TK-84	35,66	108	Подземная	45	6,93	0,1444	2,26E-05	0,0000008	0,0000055
TK-6-71	TK-6-72	34,46	108	Подземная	45	7,09	0,1410	2,26E-05	0,0000008	0,0000055
TK-100-113	TK-100-119	33,21	108	Подземная	45	7,02	0,1425	2,26E-05	0,0000008	0,0000052
TK-100-52	TK-100-53	37,05	89	Подземная	26	6,24	0,1603	2,26E-05	0,0000008	0,0000052
TK-88-1	ЗАО " Уральские Зори"	33,27	108	Подземная	45	6,93	0,1444	2,26E-05	0,0000008	0,0000052
TK-41	TK-42	36,63	89	Подземная	58	6,24	0,1603	2,26E-05	0,0000008	0,0000051
TK-14-3	TK-14-4	37,38	89	Подземная	28	6,10	0,1640	2,26E-05	0,0000008	0,0000051
TK-100-121	TK-100-124	35,11	89	Подземная	45	6,23	0,1605	2,26E-05	0,0000008	0,0000049
TK-100-121	TK-100-122	34,28	89	Подземная	45	6,23	0,1605	2,26E-05	0,0000008	0,0000048
TK-48-1	TK-44-2	33,86	89	Подземная	47	6,23	0,1605	2,26E-05	0,0000008	0,0000047
TK-48-2	общежитие	33,46	89	Подземная	55	6,24	0,1603	2,26E-05	0,0000008	0,0000047
TK-48	TK-48-4	47,73	89	Подземная	2	6,19	0,1615	1,57E-05	0,0000008	0,0000046
TK-6-49	TK-6-83	36,24	76	Подземная	45	5,67	0,1765	2,26E-05	0,0000008	0,0000046
TK-100-109		35,46	76	Подземная	45	5,67	0,1765	2,26E-05	0,0000008	0,0000045
TK-100-45	TK-100-46	35,09	76	Подземная	45	5,65	0,1771	2,26E-05	0,0000008	0,0000044
TK-100-138	TK-100-139	34,42	76	Подземная	45	5,64	0,1772	2,26E-05	0,0000008	0,0000044
Узел-2	ФЛ	33,95	76	Подземная	58	5,67	0,1765	2,26E-05	0,0000008	0,0000043
TK-35	ж/д	33,86	76	Подземная	57	5,67	0,1765	2,26E-05	0,0000008	0,0000043
TK-6-28	TK-6-29	36,84	57	Подземная	45	4,85	0,2062	2,26E-05	0,0000008	0,0000040
	ОАО Птицефабрика "Рефтинская"	36,83	57	Подземная	45	4,85	0,2062	2,26E-05	0,0000008	0,0000040
TK-44	TK-44-3	37,07	57	Подземная	19	4,85	0,2062	2,26E-05	0,0000008	0,0000040
TK-100-135	ж/д	37,12	57	Подземная	45	4,86	0,2059	2,26E-05	0,0000008	0,0000040
TK-104А-1	ж/д	35,77	57	Подземная	45	4,86	0,2057	2,26E-05	0,0000008	0,0000039
TK-100-121	ж/д	35,95	57	Подземная	45	4,86	0,2057	2,26E-05	0,0000008	0,0000039

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время вос- становле- ния, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
TK-100-101	TK-100-100	34,95	57	Подземная	45	4,86	0,2057	2,26E-05	0,0000008	0,0000038
TK-6-59	ГК	34,92	57	Подземная	45	4,86	0,2057	2,26E-05	0,0000008	0,0000038
TK-107	ж/д	35,19	57	Подземная	45	4,86	0,2057	2,26E-05	0,0000008	0,0000038
TK-100-53	ж/д	33,58	57	Подземная	26	4,86	0,2058	2,26E-05	0,0000008	0,0000037
TK-6-30	TK-6-31	33,24	57	Подземная	45	4,85	0,2062	2,26E-05	0,0000008	0,0000036
TK-100-111	TK-100-112	36,55	32	Подземная	45	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000008	0,0000032
TK-6-57	ГК	36,22	25	Подземная	45	3,64	0,2749	2,26E-05	0,0000008	0,0000030
TK-100-2	ж/д	37,31	25	Подземная	45	3,64	0,2749	2,26E-05	0,0000008	0,0000030
TK-6-7	ГК	35,95	25	Подземная	45	3,64	0,2749	2,26E-05	0,0000008	0,0000029
TK-100-1	ж/д	35,71	25	Подземная	45	3,64	0,2749	2,26E-05	0,0000008	0,0000029
TK-100-10	ж/д	33,90	25	Подземная	45	3,64	0,2750	2,26E-05	0,0000008	0,0000028
TK-6-47	ГК	34,46	25	Подземная	45	3,64	0,2749	2,26E-05	0,0000008	0,0000028
TK-6-58	ГК	33,66	25	Подземная	45	3,64	0,2749	2,26E-05	0,0000008	0,0000027
TK-47	ДТК-47А	30,24	530	Подземная	32	28,76	0,0348	2,26E-05	0,0000007	0,0000195
TK-58	TK-59	32,99	325	Подземная	45	18,03	0,0555	2,26E-05	0,0000007	0,0000133
TK-56	TK-57	30,88	325	Подземная	45	18,03	0,0555	2,26E-05	0,0000007	0,0000125
TK-75	TK-74	30,18	273	Подземная	45	14,90	0,0671	2,26E-05	0,0000007	0,0000101
TK-79-1	TK-78	32,49	219	Подземная	45	12,68	0,0789	2,26E-05	0,0000007	0,0000092
TK-6-11	TK-6-28	32,75	219	Подземная	45	12,38	0,0808	2,26E-05	0,0000007	0,0000091
TK-60А	TK61А	31,13	219	Подземная	45	12,31	0,0812	2,26E-05	0,0000007	0,0000086
TK-97-1	TK-97-А	30,11	219	Подземная	45	12,59	0,0795	2,26E-05	0,0000007	0,0000085
TK-100-48	TK-100-52	32,73	159	Подземная	45	9,01	0,1110	2,26E-05	0,0000007	0,0000066
TK-100-101	TK-100-102	31,40	159	Подземная	45	9,01	0,1110	2,26E-05	0,0000007	0,0000063
TK-100-54	TK-100-57	30,53	159	Подземная	45	9,01	0,1110	2,26E-05	0,0000007	0,0000062
TK-6-32	TK-6-65	29,22	159	Подземная	45	9,11	0,1097	2,26E-05	0,0000007	0,0000060
TK-39	TK-39А	57,18	133	Подземная	5	8,27	0,1210	1,14E-05	0,0000007	0,0000053
TK-58	TK-58-1	33,17	108	Подземная	45	7,10	0,1409	2,26E-05	0,0000007	0,0000053
TK-90-2	ж/д	32,24	108	Подземная	45	7,08	0,1412	2,26E-05	0,0000007	0,0000051
TK-100-106	TK-100-107	32,22	108	Подземная	45	7,00	0,1428	2,26E-05	0,0000007	0,0000051
TK-9А	TK-9А-1	32,31	108	Подземная	38	7,09	0,1410	2,26E-05	0,0000007	0,0000051
TK-56	ИП	31,58	108	Подземная	45	7,01	0,1427	2,26E-05	0,0000007	0,0000050

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время вос- становле- ния, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
TK-100-29	TK-100-28	31,78	108	Подземная	45	6,80	0,1470	2,26E-05	0,0000007	0,0000048
TK-83A	ОАО "Дом торговли"	30,49	108	Подземная	45	7,08	0,1412	2,26E-05	0,0000007	0,0000048
TK-83-1	TK-83A	29,48	108	Подземная	45	7,08	0,1412	2,26E-05	0,0000007	0,0000047
TK-100-36	TK-100-38	29,89	108	Подземная	28	6,80	0,1470	2,26E-05	0,0000007	0,0000046
TK-104A-6	TK-104A-7	32,85	89	Подземная	45	6,21	0,1612	2,26E-05	0,0000007	0,0000046
TK-36	ДТК-37	46,41	89	Подземная	3	6,24	0,1604	1,45E-05	0,0000007	0,0000042
TK-14-4	TK-14-5	31,07	89	Подземная	28	6,10	0,1640	2,26E-05	0,0000007	0,0000042
TK-14	TK-14-1	30,24	89	Подземная	28	6,10	0,1640	2,26E-05	0,0000007	0,0000041
TK-40	ж/д	29,02	76	Подземная	57	5,67	0,1765	2,26E-05	0,0000007	0,0000037
TK-84	ООО "УРАЛ-ИНВЕСТ"	28,86	76	Подземная	26	5,67	0,1765	2,26E-05	0,0000007	0,0000037
TK-100-102	TK-100-103	32,65	57	Подземная	45	4,86	0,2057	2,26E-05	0,0000007	0,0000036
TK-104A-12	TK-104A-13	32,62	57	Подземная	45	4,86	0,2059	2,26E-05	0,0000007	0,0000036
TK-100-135	ж/д	30,51	57	Подземная	45	4,86	0,2059	2,26E-05	0,0000007	0,0000033
TK-100-136	TK-100-137	30,42	57	Подземная	45	4,86	0,2058	2,26E-05	0,0000007	0,0000033
TK-100-82	TK-100-83	30,69	57	Подземная	45	4,86	0,2057	2,26E-05	0,0000007	0,0000033
TK-100-103	ж/д	30,72	57	Подземная	45	4,84	0,2067	2,26E-05	0,0000007	0,0000033
TK-6-56	ГК	32,55	32	Подземная	45	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000007	0,0000028
TK-100-116	ж/д	32,65	25	Подземная	45	3,64	0,2749	2,26E-05	0,0000007	0,0000027
		30,68	32	Подземная	40	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000007	0,0000027
TK-100-32	ж/д	31,67	25	Подземная	45	3,64	0,2749	2,26E-05	0,0000007	0,0000026
TK-6-36	ГК	31,62	25	Подземная	45	3,64	0,2751	2,26E-05	0,0000007	0,0000026
TK-87-1	Гараж	30,17	32	Подземная	45	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000007	0,0000026
TK-100-109	ж/д	32,43	25	Подземная	45	3,64	0,2750	2,26E-05	0,0000007	0,0000026
TK-6-36	ГК	31,84	25	Подземная	45	3,64	0,2751	2,26E-05	0,0000007	0,0000026
TK-100-	ж/д	31,11	25	Подземная	45	3,64	0,2750	2,26E-05	0,0000007	0,0000025
TK-100-7	TK-100-8	30,08	25	Подземная	45	3,63	0,2751	2,26E-05	0,0000007	0,0000025
TK-6-20	TK-6-69	30,38	25	Подземная	45	3,64	0,2751	2,26E-05	0,0000007	0,0000025
TK-100-34	TK-100-35	28,87	25	Подземная	45	3,64	0,2749	2,26E-05	0,0000007	0,0000024
TK-100-115	ж/д	29,75	25	Подземная	45	3,64	0,2749	2,26E-05	0,0000007	0,0000024
TK-48-1	TK-48-2	27,75	426	Подземная	55	23,89	0,0419	2,26E-05	0,0000006	0,0000149
TK-52	TK-53	28,02	325	Подземная	45	18,03	0,0555	2,26E-05	0,0000006	0,0000113

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время вос- становле- ния, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
TK-6-7	TK-6-9	28,00	219	Подземная	45	12,38	0,0808	2,26E-05	0,0000006	0,0000078
TK-6-10	TK-6-32	24,67	219	Подземная	45	12,38	0,0808	2,26E-05	0,0000006	0,0000068
TK-33-5	TK-33-2	27,78	159	Подземная	58	9,27	0,1079	2,26E-05	0,0000006	0,0000058
TK-68	TK-106	27,68	159	Подземная	45	9,04	0,1106	2,26E-05	0,0000006	0,0000056
TK-6-18	TK-6-19	27,63	159	Подземная	45	9,11	0,1097	2,26E-05	0,0000006	0,0000056
TK-6-35	TK-6-67	26,38	159	Подземная	45	9,11	0,1097	2,26E-05	0,0000006	0,0000054
ДТК-65-1	ДТК-65	36,67	159	Подземная	2	9,04	0,1106	1,57E-05	0,0000006	0,0000052
TK-6-24	TK-6-25	25,47	159	Подземная	45	9,11	0,1097	2,26E-05	0,0000006	0,0000052
TK-100-1	TK-100-2	25,43	159	Подземная	45	9,01	0,1110	2,26E-05	0,0000006	0,0000051
TK-100-5	TK-100-6	25,16	159	Подземная	45	9,01	0,1110	2,26E-05	0,0000006	0,0000051
TK-6-45	TK-6-46	24,87	159	Подземная	45	9,11	0,1097	2,26E-05	0,0000006	0,0000051
TK-6-14	TK-6-15	24,45	159	Подземная	45	9,11	0,1097	2,26E-05	0,0000006	0,0000050
TK-52	TK-53A	27,96	108	Подземная	45	7,11	0,1406	2,26E-05	0,0000006	0,0000045
TK-100-132	TK-100-134	28,06	108	Подземная	45	7,03	0,1422	2,26E-05	0,0000006	0,0000044
TK-104A-3	TK-104A-4	27,84	108	Подземная	45	7,04	0,1420	2,26E-05	0,0000006	0,0000044
TK-105A	Церковь "Державная"	27,59	108	Подземная	17	7,11	0,1406	2,26E-05	0,0000006	0,0000044
TK-99Б	TK-99A	27,73	108	Подземная	45	7,05	0,1419	2,26E-05	0,0000006	0,0000044
TK-100-111	TK-100-113	27,96	108	Подземная	45	7,02	0,1425	2,26E-05	0,0000006	0,0000044
TK-52-3	ДТК-81	27,26	108	Подземная	12	7,09	0,1410	2,26E-05	0,0000006	0,0000043
TK-104A-2	TK-104A-3	27,44	108	Подземная	45	7,04	0,1420	2,26E-05	0,0000006	0,0000043
TK-58-1	ж/д	26,46	108	Подземная	45	7,10	0,1409	2,26E-05	0,0000006	0,0000042
TK-104A-8	TK-104A-9	26,99	108	Подземная	45	6,95	0,1439	2,26E-05	0,0000006	0,0000042
TK-100-85	TK-100-86	26,79	108	Подземная	45	6,95	0,1439	2,26E-05	0,0000006	0,0000042
TK-99A-1	TK-99A-2	26,78	108	Подземная	45	7,05	0,1419	2,26E-05	0,0000006	0,0000042
TK-100-84	TK-100-85	26,01	108	Подземная	45	6,95	0,1439	2,26E-05	0,0000006	0,0000041
TK-111		25,55	108	Подземная	45	7,10	0,1408	2,26E-05	0,0000006	0,0000041
TK-25	TK-26	25,43	108	Подземная	50	7,10	0,1407	2,26E-05	0,0000006	0,0000041
TK-100-82	TK-100-84	25,68	108	Подземная	45	6,95	0,1439	2,26E-05	0,0000006	0,0000040
TK-12	ж/д	24,72	108	Подземная	57	7,11	0,1406	2,26E-05	0,0000006	0,0000039
TK-100-21	TK-100-22	25,68	108	Подземная	45	6,80	0,1470	2,26E-05	0,0000006	0,0000039
TK-100-39	TK-100-40	25,58	108	Подземная	45	6,80	0,1470	2,26E-05	0,0000006	0,0000039

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время вос- становле- ния, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
TK-36	ж/д	24,38	108	Подземная	58	7,10	0,1409	2,26E-05	0,0000006	0,0000039
TK-6-52	TK-6-53	24,52	108	Подземная	45	6,99	0,1431	2,26E-05	0,0000006	0,0000038
TK-100-23A	ж/д	24,94	108	Подземная	45	6,80	0,1470	2,26E-05	0,0000006	0,0000038
TK-6-57	TK-6-56	27,76	79	Подземная	45	5,78	0,1730	2,26E-05	0,0000006	0,0000036
TK-100-41	TK-100-42	25,50	89	Подземная	45	6,21	0,1610	2,26E-05	0,0000006	0,0000036
TK-6-6	TK-6-5	28,57	76	Подземная	45	5,66	0,1765	2,26E-05	0,0000006	0,0000036
TK-100-134	TK-100-136	28,45	76	Подземная	45	5,64	0,1772	2,26E-05	0,0000006	0,0000036
TK-28	ж/д	25,86	89	Подземная	50	6,24	0,1603	2,26E-05	0,0000006	0,0000036
TK-61	ОАО "Росгосстрах- Банк"	27,22	76	Подземная	45	5,67	0,1765	2,26E-05	0,0000006	0,0000035
TK-68A-4	Алко-плюс	27,53	76	Подземная	45	5,67	0,1765	2,26E-05	0,0000006	0,0000035
ДТК-65	ИП	27,19	76	Подземная	45	5,67	0,1765	2,26E-05	0,0000006	0,0000035
TK-104A-5	TK-104A-6	25,25	89	Подземная	45	6,21	0,1612	2,26E-05	0,0000006	0,0000035
TK-25	ж/д	26,62	76	Подземная	50	5,67	0,1764	2,26E-05	0,0000006	0,0000034
TK-58A-1	ФГУП "Почта России"	26,69	76	Подземная	45	5,66	0,1766	2,26E-05	0,0000006	0,0000034
TK-100-46	TK-100-47	26,13	76	Подземная	45	5,65	0,1771	2,26E-05	0,0000006	0,0000033
TK-5A	Баня	25,64	76	Подземная	58	5,67	0,1764	2,26E-05	0,0000006	0,0000033
TK-6-58	TK-6-57	25,06	79	Подземная	45	5,78	0,1730	2,26E-05	0,0000006	0,0000032
TK-61Б	ж/д	25,63	76	Подземная	45	5,65	0,1769	2,26E-05	0,0000006	0,0000032
TK-100-113	TK-100-114	28,31	57	Подземная	45	4,86	0,2058	2,26E-05	0,0000006	0,0000031
TK-104A-12	TK-104A-14	28,52	57	Подземная	27	4,86	0,2059	2,26E-05	0,0000006	0,0000031
TK-6-72	ГК	24,59	76	Подземная	45	5,67	0,1764	2,26E-05	0,0000006	0,0000031
TK-100-124	ж/д	26,27	57	Подземная	45	4,86	0,2058	2,26E-05	0,0000006	0,0000029
TK-104A-7	ж/д	25,62	57	Подземная	45	4,86	0,2056	2,26E-05	0,0000006	0,0000028
TK-104A-2	ж/д	24,75	57	Подземная	45	4,86	0,2056	2,26E-05	0,0000006	0,0000027
TK-44	TK-44-4	24,73	57	Подземная	47	4,85	0,2062	2,26E-05	0,0000006	0,0000027
TK-100-122	ж/д	24,40	57	Подземная	45	4,85	0,2060	2,26E-05	0,0000006	0,0000027
TK-5B-1	КЦСОН	24,69	57	Подземная	59	4,86	0,2060	2,26E-05	0,0000006	0,0000027
TK-6-78	ГК	28,14	32	Подземная	45	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000006	0,0000025
TK-6-10		28,69	25	Подземная	45	3,64	0,2749	2,26E-05	0,0000006	0,0000023
TK-100-11	ж/д	28,13	25	Подземная	45	3,64	0,2749	2,26E-05	0,0000006	0,0000023

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время вос- становле- ния, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
TK-100-	ж/д	27,86	25	Подземная	45	3,64	0,2750	2,26E-05	0,0000006	0,0000023
TK-6-64	ГК	28,09	25	Подземная	45	3,64	0,2750	2,26E-05	0,0000006	0,0000023
TK-106A	ФЛ	28,76	25	Подземная	26	3,64	0,2750	2,26E-05	0,0000006	0,0000023
TK-100-25	ж/д	26,86	25	Подземная	45	3,64	0,2750	2,26E-05	0,0000006	0,0000022
TK-100-17	ж/д	26,73	25	Подземная	45	3,64	0,2749	2,26E-05	0,0000006	0,0000022
TK-100-30	TK-100-31	26,71	25	Подземная	45	3,64	0,2749	2,26E-05	0,0000006	0,0000022
	Теплица школы № 15	27,35	25	Подземная	60	3,64	0,2749	2,26E-05	0,0000006	0,0000022
TK-6-69	ГК	25,68	25	Подземная	45	3,64	0,2751	2,26E-05	0,0000006	0,0000021
TK-100-18	ж/д	25,50	25	Подземная	45	3,64	0,2750	2,26E-05	0,0000006	0,0000021
TK-100-15	ж/д	26,27	25	Подземная	45	3,64	0,2750	2,26E-05	0,0000006	0,0000021
TK-100-22	ж/д	26,14	25	Подземная	45	3,64	0,2750	2,26E-05	0,0000006	0,0000021
TK-44-1	Склад	25,18	25	Подземная	55	3,64	0,2749	2,26E-05	0,0000006	0,0000021
TK-100-16	ж/д	25,42	25	Подземная	45	3,64	0,2750	2,26E-05	0,0000006	0,0000021
TK-6-5	ГК	24,80	25	Подземная	45	3,64	0,2751	2,26E-05	0,0000006	0,0000020
TK-100-25	ж/д	24,79	25	Подземная	45	3,64	0,2750	2,26E-05	0,0000006	0,0000020
TK-100-23	ж/д	24,63	25	Подземная	45	3,64	0,2750	2,26E-05	0,0000006	0,0000020
TK-100-18	ж/д	24,88	25	Подземная	45	3,64	0,2750	2,26E-05	0,0000006	0,0000020
TK-100-13	ж/д	24,91	25	Подземная	45	3,64	0,2750	2,26E-05	0,0000006	0,0000020
TK-6	TK-7	27,80	530	Подземная	1	28,76	0,0348	1,81E-05	0,0000005	0,0000143
TK-100	TK-101	23,73	325	Подземная	14	17,28	0,0579	2,26E-05	0,0000005	0,0000092
ВTK-30		22,63	273	Подземная	38	15,41	0,0649	2,26E-05	0,0000005	0,0000078
TK-6-28	TK-6-10	23,64	219	Подземная	45	12,38	0,0808	2,26E-05	0,0000005	0,0000066
TK-60	TK-60A	21,36	219	Подземная	45	12,31	0,0812	2,26E-05	0,0000005	0,0000059
TK-68A	TK-68A-1	23,87	159	Подземная	45	9,04	0,1106	2,26E-05	0,0000005	0,0000048
TK-6-19	TK-6-20	23,61	159	Подземная	45	9,11	0,1097	2,26E-05	0,0000005	0,0000048
TK-6-16	TK-6-17	23,00	159	Подземная	45	9,11	0,1097	2,26E-05	0,0000005	0,0000047
TK-100	TK-100-1	22,65	159	Подземная	45	9,01	0,1110	2,26E-05	0,0000005	0,0000046
TK-6-23	TK-6-24	22,50	159	Подземная	45	9,11	0,1097	2,26E-05	0,0000005	0,0000046
TK-6-26	TK-6-18	21,77	159	Подземная	45	9,11	0,1097	2,26E-05	0,0000005	0,0000044
TK-6-42	TK-6-44	21,60	159	Подземная	45	9,11	0,1097	2,26E-05	0,0000005	0,0000044
TK-65	ДTK-66	21,47	159	Подземная	45	9,04	0,1106	2,26E-05	0,0000005	0,0000044

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время вос- становле- ния, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
TK-100-93	TK-100-95	21,29	159	Подземная	45	9,01	0,1110	2,26E-05	0,0000005	0,0000043
TK-6-41	TK-6-42	20,70	159	Подземная	45	9,11	0,1097	2,26E-05	0,0000005	0,0000042
TK-23	ж/д	23,90	108	Подземная	7	7,11	0,1406	2,26E-05	0,0000005	0,0000038
TK-23	TK-24	40,62	133	Подземная	4	8,26	0,1210	1,14E-05	0,0000005	0,0000038
TK-6-54	TK-6-55	23,81	108	Подземная	45	6,99	0,1431	2,26E-05	0,0000005	0,0000037
TK-100-	TK-100-111	23,52	108	Подземная	45	7,02	0,1425	2,26E-05	0,0000005	0,0000037
TK-111		22,98	108	Подземная	45	7,10	0,1408	2,26E-05	0,0000005	0,0000037
TK-5В	ООО КЦСОН	22,13	108	Подземная	46	7,07	0,1414	2,26E-05	0,0000005	0,0000035
TK-98-2	TK-99Б	22,35	108	Подземная	45	7,05	0,1419	2,26E-05	0,0000005	0,0000035
TK-6-53	TK-6-54	22,60	108	Подземная	45	6,99	0,1431	2,26E-05	0,0000005	0,0000035
TK-100-17	TK-100-18	22,79	108	Подземная	45	6,80	0,1470	2,26E-05	0,0000005	0,0000035
TK-18	ж/д	22,18	108	Подземная	55	7,11	0,1406	2,26E-05	0,0000005	0,0000035
TK-116	ж/д	21,41	108	Подземная	45	7,08	0,1413	2,26E-05	0,0000005	0,0000034
TK-54	Школа № 17	21,39	108	Подземная	45	7,11	0,1406	2,26E-05	0,0000005	0,0000034
TK-100-44	TK-100-45	24,18	89	Подземная	45	6,21	0,1610	2,26E-05	0,0000005	0,0000034
TK-100-12	TK-100-13	22,23	108	Подземная	45	6,80	0,1470	2,26E-05	0,0000005	0,0000034
TK-16	ж/д	21,41	108	Подземная	56	7,11	0,1406	2,26E-05	0,0000005	0,0000034
TK-100-80	TK-100-82	21,89	108	Подземная	45	6,95	0,1439	2,26E-05	0,0000005	0,0000034
TK-100-19	TK-100-20	21,48	108	Подземная	45	6,80	0,1470	2,26E-05	0,0000005	0,0000033
TK-100-15	TK-100-16	21,78	108	Подземная	45	6,80	0,1470	2,26E-05	0,0000005	0,0000033
TK-26	TK-27	20,85	108	Подземная	50	7,10	0,1407	2,26E-05	0,0000005	0,0000033
TK-100-13	TK-100-14	21,31	108	Подземная	45	6,80	0,1470	2,26E-05	0,0000005	0,0000032
TK-15	ж/д	19,96	108	Подземная	7	7,11	0,1405	2,26E-05	0,0000005	0,0000032
TK-90-1	ОАО "Птицефабрика "Рефтинская"	22,83	89	Подземная	45	6,24	0,1602	2,26E-05	0,0000005	0,0000032
TK-100-134	TK-100-135	24,22	76	Подземная	45	5,64	0,1772	2,26E-05	0,0000005	0,0000031
TK-100-16	TK-100-17	20,07	108	Подземная	45	6,80	0,1470	2,26E-05	0,0000005	0,0000031
TK-100-115	TK-100-116	20,01	108	Подземная	45	7,02	0,1425	2,26E-05	0,0000005	0,0000031
TK-100-43	TK-100-44	21,96	89	Подземная	45	6,21	0,1610	2,26E-05	0,0000005	0,0000031
TK-100-18	TK-100-19	20,39	108	Подземная	45	6,80	0,1470	2,26E-05	0,0000005	0,0000031
TK-6-60	TK-6-59	23,40	79	Подземная	45	5,78	0,1730	2,26E-05	0,0000005	0,0000030

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время вос- становле- ния, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
	Бассейн	23,43	76	Подземная	40	5,65	0,1771	2,26E-05	0,0000005	0,0000030
ТК-90-1	ж/д	21,34	89	Подземная	45	6,24	0,1602	2,26E-05	0,0000005	0,0000030
ТК-44-2	ТК-44-1	21,52	89	Подземная	47	6,23	0,1605	2,26E-05	0,0000005	0,0000030
ТК-14-7	ТК-14-8	22,18	89	Подземная	45	6,10	0,1640	2,26E-05	0,0000005	0,0000030
ТК-108а	ж/д	22,52	76	Подземная	45	5,67	0,1764	2,26E-05	0,0000005	0,0000029
ТК-38	ж/д	22,93	76	Подземная	57	5,67	0,1764	2,26E-05	0,0000005	0,0000029
ТК-39А	ж/д	22,53	79	Подземная	57	5,80	0,1724	2,26E-05	0,0000005	0,0000029
ТК-6-59	ТК-6-58	21,70	79	Подземная	45	5,78	0,1730	2,26E-05	0,0000005	0,0000028
ТК-34	ж/д	21,83	76	Подземная	58	5,67	0,1764	2,26E-05	0,0000005	0,0000028
ТК-60Б		20,47	76	Подземная	45	5,67	0,1764	2,26E-05	0,0000005	0,0000026
ТК-100-81	ж/д	24,32	57	Подземная	27	4,86	0,2058	2,26E-05	0,0000005	0,0000026
ТК-67-3	ООО "Армат"	23,16	57	Подземная	45	4,86	0,2056	2,26E-05	0,0000005	0,0000025
ТК-100-126	ТК-100-127	22,66	57	Подземная	45	4,86	0,2056	2,26E-05	0,0000005	0,0000025
ТК-104А-5	ж/д	23,37	57	Подземная	45	4,86	0,2056	2,26E-05	0,0000005	0,0000025
ТК-104А-3	ж/д	22,75	57	Подземная	45	4,86	0,2056	2,26E-05	0,0000005	0,0000025
ТК-44-4	ТК-44-5	22,73	57	Подземная	47	4,85	0,2062	2,26E-05	0,0000005	0,0000025
ТК-104А-4	ж/д	22,84	57	Подземная	45	4,86	0,2056	2,26E-05	0,0000005	0,0000025
ТК-104А-6	ж/д	22,19	57	Подземная	45	4,86	0,2056	2,26E-05	0,0000005	0,0000024
ТК-48	ж/д	21,79	57	Подземная	14	4,86	0,2056	2,26E-05	0,0000005	0,0000024
ТК-100-123	ж/д	21,60	57	Подземная	45	4,85	0,2060	2,26E-05	0,0000005	0,0000024
ТК-100-50	ж/д	20,66	57	Подземная	45	4,86	0,2056	2,26E-05	0,0000005	0,0000023
ТК-100-138	ТК-100-140	20,79	57	Подземная	45	4,86	0,2058	2,26E-05	0,0000005	0,0000023
ТК-100-122	ТК-100-123	21,31	57	Подземная	45	4,85	0,2060	2,26E-05	0,0000005	0,0000023
ТК-100-25	ТК-100-26	20,61	57	Подземная	45	4,86	0,2056	2,26E-05	0,0000005	0,0000022
	Рембаза № 1	20,64	57	Подземная	45	4,84	0,2066	2,26E-05	0,0000005	0,0000022
ТК-100-114	ж/д	20,41	57	Подземная	45	4,86	0,2058	2,26E-05	0,0000005	0,0000022
ТК-6-29		20,37	57	Подземная	45	4,85	0,2062	2,26E-05	0,0000005	0,0000022
ТК-100-53	ж/д	20,02	57	Подземная	26	4,86	0,2058	2,26E-05	0,0000005	0,0000022
ТК-44-5	ТК-44-6	24,31	32	Подземная	47	3,88	0,2575	2,26E-05	0,0000005	0,0000021
ТК-6-35	ГК	24,01	25	Подземная	45	3,64	0,2749	2,26E-05	0,0000005	0,0000020
ТК-100-36	ТК-100-37	24,22	25	Подземная	45	3,64	0,2749	2,26E-05	0,0000005	0,0000020

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время вос- становле- ния, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК-100-16	ж/д	23,26	25	Подземная	45	3,64	0,2750	2,26Е-05	0,0000005	0,0000019
ТК-100-19	ж/д	23,04	25	Подземная	45	3,64	0,2750	2,26Е-05	0,0000005	0,0000019
ТК-100-19	ж/д	23,09	25	Подземная	45	3,64	0,2750	2,26Е-05	0,0000005	0,0000019
ТК-100-20	ж/д	22,87	25	Подземная	45	3,64	0,2750	2,26Е-05	0,0000005	0,0000019
ТК-100-21	ж/д	22,71	25	Подземная	45	3,64	0,2750	2,26Е-05	0,0000005	0,0000019
ТК-100-21	ж/д	23,11	25	Подземная	45	3,64	0,2750	2,26Е-05	0,0000005	0,0000019
ТК-100-22	ж/д	22,91	25	Подземная	45	3,64	0,2750	2,26Е-05	0,0000005	0,0000019
ТК-100-23	ж/д	22,91	25	Подземная	45	3,64	0,2750	2,26Е-05	0,0000005	0,0000019
ТК-100-12	ж/д	23,14	25	Подземная	45	3,64	0,2749	2,26Е-05	0,0000005	0,0000019
ТК-6-80	ГК	21,96	32	Подземная	45	3,89	0,2572	2,26Е-05	0,0000005	0,0000019
ТК-14-8	ж/д	23,56	25	Подземная	45	3,64	0,2749	2,26Е-05	0,0000005	0,0000019
ТК-14-9	ж/д	23,25	25	Подземная	45	3,64	0,2750	2,26Е-05	0,0000005	0,0000019
ТК-100-20	ж/д	23,47	25	Подземная	45	3,64	0,2750	2,26Е-05	0,0000005	0,0000019
ТК-100-9	ж/д	23,81	25	Подземная	45	3,64	0,2749	2,26Е-05	0,0000005	0,0000019
ТК-99А-5	ТК-99А-6	21,57	25	Подземная	45	3,64	0,2749	2,26Е-05	0,0000005	0,0000018
ТК-100-38	ж/д	21,74	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26Е-05	0,0000005	0,0000018
ТК-44-2	Хозблок	22,15	25	Подземная	55	3,64	0,2748	2,26Е-05	0,0000005	0,0000018
ТК-100-10	ж/д	21,85	25	Подземная	45	3,64	0,2750	2,26Е-05	0,0000005	0,0000018
ТК-100-15	ж/д	21,76	25	Подземная	45	3,64	0,2750	2,26Е-05	0,0000005	0,0000018
ТК-99А-3	ТК-99А-4	22,40	25	Подземная	45	3,64	0,2749	2,26Е-05	0,0000005	0,0000018
ТК-100-138	ТК-100-140	20,79	32	Подземная	45	3,89	0,2572	2,26Е-05	0,0000005	0,0000018
ТК-100-23А	ж/д	22,67	25	Подземная	45	3,64	0,2749	2,26Е-05	0,0000005	0,0000018
ТК-100-26	ж/д	21,54	25	Подземная	45	3,63	0,2753	2,26Е-05	0,0000005	0,0000018
ТК-100-104	ж/д	21,03	32	Подземная	45	3,89	0,2572	2,26Е-05	0,0000005	0,0000018
ТК-100-5	ж/д	21,26	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26Е-05	0,0000005	0,0000017
ТК-100-41	ж/д	21,08	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26Е-05	0,0000005	0,0000017
ТК-100-14	ж/д	21,23	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26Е-05	0,0000005	0,0000017
ТК-14-6А	ж/д	20,63	25	Подземная	45	3,64	0,2749	2,26Е-05	0,0000005	0,0000017
ТК-14-9	ж/д	20,93	25	Подземная	45	3,64	0,2750	2,26Е-05	0,0000005	0,0000017
ТК-100-111	ж/д	21,45	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26Е-05	0,0000005	0,0000017
ТК-100-26	ж/д	21,23	25	Подземная	45	3,63	0,2753	2,26Е-05	0,0000005	0,0000017

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время вос- становле- ния, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК-6-70	ГК	20,29	25	Подземная	45	3,63	0,2754	2,26E-05	0,0000005	0,0000017
ТК-6-43	ГК	21,44	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000005	0,0000017
ТК-100-13	ж/д	20,65	25	Подземная	45	3,64	0,2750	2,26E-05	0,0000005	0,0000017
ТК-6-79	ГК	20,19	25	Подземная	45	3,63	0,2753	2,26E-05	0,0000005	0,0000016
ВТК-39	ТК-39	26,81	325	Подземная	2	18,49	0,0541	1,57E-05	0,0000004	0,0000077
ТК-106	ТК-106А	16,59	325	Подземная	45	17,28	0,0579	2,26E-05	0,0000004	0,0000064
ТК-96А	ТК-116	16,38	219	Подземная	45	12,57	0,0795	2,26E-05	0,0000004	0,0000046
ТК-107	ж/д	19,80	159	Подземная	45	9,60	0,1042	2,26E-05	0,0000004	0,0000043
ТК-6-61	ТК-6-45	19,84	159	Подземная	45	9,11	0,1097	2,26E-05	0,0000004	0,0000041
ТК-33	ТК-33-5	19,02	159	Подземная	58	9,27	0,1079	2,26E-05	0,0000004	0,0000040
ТК-6-66	ТК-6-34	18,68	159	Подземная	45	9,11	0,1097	2,26E-05	0,0000004	0,0000038
ТК-6-25	ТК-6-38	17,87	159	Подземная	45	9,11	0,1097	2,26E-05	0,0000004	0,0000037
ВТК-84	ДТК-84	17,60	159	Подземная	45	9,48	0,1055	2,26E-05	0,0000004	0,0000037
ТК-6-27	ТК-6-16	17,95	159	Подземная	45	9,11	0,1097	2,26E-05	0,0000004	0,0000037
ТК-6-44	ТК-6-43	18,18	159	Подземная	45	9,11	0,1097	2,26E-05	0,0000004	0,0000037
ТК-100-102	ТК-100-103	18,42	159	Подземная	45	9,01	0,1110	2,26E-05	0,0000004	0,0000037
ТК-100-95	ТК-100-96	17,71	159	Подземная	45	9,01	0,1110	2,26E-05	0,0000004	0,0000036
ТК-6-22	ТК-6-23	16,76	159	Подземная	45	9,11	0,1097	2,26E-05	0,0000004	0,0000034
ТК-100-113	ТК-100-115	19,41	108	Подземная	45	7,02	0,1425	2,26E-05	0,0000004	0,0000031
ТК-100-14	ТК-100-15	19,45	108	Подземная	45	6,80	0,1470	2,26E-05	0,0000004	0,0000030
ТК-55-1	ж/д	17,98	108	Подземная	45	7,09	0,1409	2,26E-05	0,0000004	0,0000029
ТК61А	ТК-61	17,72	108	Подземная	45	6,98	0,1433	2,26E-05	0,0000004	0,0000028
ТК-100-10	ТК-100-11	18,43	108	Подземная	45	6,80	0,1470	2,26E-05	0,0000004	0,0000028
ТК-27	ТК-28	19,73	89	Подземная	50	6,24	0,1603	2,26E-05	0,0000004	0,0000028
ТК-100-9	ТК-100-10	18,19	108	Подземная	45	6,80	0,1470	2,26E-05	0,0000004	0,0000028
ТК-100-40	ТК-100-41	17,61	108	Подземная	45	6,80	0,1470	2,26E-05	0,0000004	0,0000027
ТК-9А	ж/д	16,97	108	Подземная	59	7,09	0,1410	2,26E-05	0,0000004	0,0000027
ТК-100-23	ТК-100-23А	16,87	108	Подземная	45	6,80	0,1470	2,26E-05	0,0000004	0,0000026
ТК-100-22	ТК-100-23	16,76	108	Подземная	45	6,80	0,1470	2,26E-05	0,0000004	0,0000026
ТК-72	ж/д	16,08	108	Подземная	45	7,12	0,1405	2,26E-05	0,0000004	0,0000026
ТК-85	ТК-86	17,03	108	Подземная	45	6,93	0,1444	2,26E-05	0,0000004	0,0000026

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время вос- становле- ния, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК-55-1	ООО "Эдем"	16,62	108	Подземная	45	7,09	0,1409	2,26E-05	0,0000004	0,0000026
ТК-97-А	ж/д	18,71	89	Подземная	45	6,24	0,1601	2,26E-05	0,0000004	0,0000026
ТК-6-67	ТК-6-36	16,01	108	Подземная	45	7,09	0,1410	2,26E-05	0,0000004	0,0000025
ДТК-71	ДТК-71-1	15,54	108	Подземная	45	7,07	0,1414	2,26E-05	0,0000004	0,0000025
ТК-42	ж/д	18,63	76	Подземная	58	5,67	0,1764	2,26E-05	0,0000004	0,0000024
ТК-100-42	ж/д	17,53	89	Подземная	45	6,21	0,1610	2,26E-05	0,0000004	0,0000024
ТК-44-1	ТК-44	16,30	89	Подземная	47	6,23	0,1605	2,26E-05	0,0000004	0,0000023
ТК-59	ж/д	17,96	76	Подземная	45	5,67	0,1764	2,26E-05	0,0000004	0,0000023
ТК-100-126	ТК-100-128	17,47	76	Подземная	45	5,67	0,1764	2,26E-05	0,0000004	0,0000022
ТК-58А	ТК-58А-1	17,63	76	Подземная	16	5,66	0,1766	2,26E-05	0,0000004	0,0000022
ТК-14-6А	Лесничество	16,27	89	Подземная	45	6,10	0,1640	2,26E-05	0,0000004	0,0000022
ТК-14-8	ТК-14-9	15,72	89	Подземная	45	6,10	0,1640	2,26E-05	0,0000004	0,0000021
ТК-104А-9	ж/д	19,23	57	Подземная	45	4,86	0,2056	2,26E-05	0,0000004	0,0000021
ТК-87-1	Урожай	16,89	76	Подземная	45	5,65	0,1769	2,26E-05	0,0000004	0,0000021
ТК-104А-8	ж/д	18,98	56	Подземная	45	4,82	0,2076	2,26E-05	0,0000004	0,0000020
ТК-100-86	ж/д	18,38	57	Подземная	45	4,86	0,2056	2,26E-05	0,0000004	0,0000020
ТК-53А		16,00	76	Подземная	45	5,65	0,1771	2,26E-05	0,0000004	0,0000020
ТК-100-130		18,73	57	Подземная	45	4,85	0,2062	2,26E-05	0,0000004	0,0000020
ТК-100-70	ж/д	17,29	57	Подземная	45	4,86	0,2056	2,26E-05	0,0000004	0,0000019
ТК-100-119	ж/д	17,75	57	Подземная	45	4,86	0,2056	2,26E-05	0,0000004	0,0000019
ТК-96	Автостанция	17,01	57	Подземная	45	4,86	0,2056	2,26E-05	0,0000004	0,0000019
ТК-100-140	ж/д	17,85	57	Подземная	45	4,86	0,2058	2,26E-05	0,0000004	0,0000019
ТК-100-124	ТК-100-125	17,44	57	Подземная	45	4,86	0,2058	2,26E-05	0,0000004	0,0000019
ТК-103	ТК-103-1	17,66	57	Подземная	45	4,86	0,2058	2,26E-05	0,0000004	0,0000019
		17,29	57	Подземная	58	4,86	0,2060	2,26E-05	0,0000004	0,0000019
ТК-98	ж/д	23,23	57	Подземная	2	4,86	0,2056	1,57E-05	0,0000004	0,0000018
ТК-103-1	ж/д	16,76	57	Подземная	45	4,86	0,2058	2,26E-05	0,0000004	0,0000018
ТК-5В	ж/д	16,54	57	Подземная	33	4,86	0,2056	2,26E-05	0,0000004	0,0000018
ТК-100-87	ж/д	16,44	56	Подземная	45	4,82	0,2073	2,26E-05	0,0000004	0,0000018
ТК-100-80	ТК-100-81	16,03	57	Подземная	27	4,86	0,2058	2,26E-05	0,0000004	0,0000017
	Гаражи Администрации	19,30	32	Подземная	58	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000004	0,0000017

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время вос- становле- ния, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК-100-142	ж/д	15,99	57	Подземная	45	4,87	0,2055	2,26E-05	0,0000004	0,0000017
ТК-5В-1		15,60	57	Подземная	58	4,86	0,2060	2,26E-05	0,0000004	0,0000017
ТК-100-129	ТК-100-130	15,53	57	Подземная	45	4,85	0,2062	2,26E-05	0,0000004	0,0000017
ТК-14-6А	ж/д	19,28	25	Подземная	45	3,64	0,2749	2,26E-05	0,0000004	0,0000016
ТК-6-19	ТК-6-68	19,64	25	Подземная	45	3,63	0,2754	2,26E-05	0,0000004	0,0000016
ТК-100-40	ж/д	18,02	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000004	0,0000015
ТК-106А	ФЛ	18,49	25	Подземная	45	3,64	0,2750	2,26E-05	0,0000004	0,0000015
ТК-6-18	ГК	18,73	25	Подземная	45	3,64	0,2749	2,26E-05	0,0000004	0,0000015
ТК-100-39	ж/д	18,00	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000004	0,0000015
	Рембаза №2	15,93	32	Подземная	45	3,89	0,2574	2,26E-05	0,0000004	0,0000014
ДТК-81	Д/сад "Радуга" № 15	16,52	32	Подземная	45	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000004	0,0000014
ТК-6-30	МУП ПТ ЖКХ (РММ)	16,75	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000004	0,0000014
ТК-99А-9	ТК-99А-10	16,80	25	Подземная	45	3,64	0,2749	2,26E-05	0,0000004	0,0000014
ТК-100-43	ж/д	17,29	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000004	0,0000014
ТК-100-59	ж/д	17,17	25	Подземная	45	3,63	0,2751	2,26E-05	0,0000004	0,0000014
ТК-6-64	ГК	17,63	25	Подземная	45	3,64	0,2750	2,26E-05	0,0000004	0,0000014
	Боксы МУОП	16,71	25	Подземная	45	3,63	0,2751	2,26E-05	0,0000004	0,0000014
ТК-100-109	ж/д	15,57	25	Подземная	45	3,64	0,2750	2,26E-05	0,0000004	0,0000013
ТК-100-45	ж/д	15,58	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000004	0,0000013
ТК-6-34		15,63	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000004	0,0000013
ТК-38	ВТК-39	15,04	325	Подземная	57	18,49	0,0541	2,26E-05	0,0000003	0,0000062
ТК-52а-1	ТК-52-2	12,03	273	Подземная	45	15,44	0,0648	2,26E-05	0,0000003	0,0000042
ТК-52-7	ДТК-79	22,36	273	Подземная	4	15,44	0,0648	1,14E-05	0,0000003	0,0000039
ТК-6-9	ТК-6-11	13,00	219	Подземная	45	12,38	0,0808	2,26E-05	0,0000003	0,0000036
ТК-6-15	ТК-6-27	14,48	159	Подземная	45	9,11	0,1097	2,26E-05	0,0000003	0,0000030
ТК-33-2	ТК-34	14,56	159	Подземная	58	9,27	0,1079	2,26E-05	0,0000003	0,0000030
ТК-6-21	ТК-6-22	14,40	159	Подземная	45	9,11	0,1097	2,26E-05	0,0000003	0,0000029
ТК-100-2	ТК-100-3	13,91	159	Подземная	45	9,01	0,1110	2,26E-05	0,0000003	0,0000028
ТК-6-32	ТК-6-13	13,26	159	Подземная	45	9,11	0,1097	2,26E-05	0,0000003	0,0000027
ТК-100-52	ТК-100-54	12,47	159	Подземная	45	9,01	0,1110	2,26E-05	0,0000003	0,0000025
ТК-6-20	ТК-6-21	12,26	159	Подземная	45	9,11	0,1097	2,26E-05	0,0000003	0,0000025

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время вос- становле- ния, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
TK-6-17	TK-6-26	11,94	159	Подземная	45	9,11	0,1097	2,26E-05	0,0000003	0,0000024
TK-54A	ФЛ	15,11	108	Подземная	15	7,12	0,1405	2,26E-05	0,0000003	0,0000024
TK-67-3	ж/д	15,20	108	Подземная	45	7,11	0,1406	2,26E-05	0,0000003	0,0000024
TK-67	TK-67-3	14,13	108	Подземная	45	7,11	0,1406	2,26E-05	0,0000003	0,0000023
TK-100-109	TK-100-	14,35	108	Подземная	45	7,02	0,1425	2,26E-05	0,0000003	0,0000023
TK-98-1	TK-98-2	14,70	108	Подземная	45	7,05	0,1419	2,26E-05	0,0000003	0,0000023
TK-100-20	TK-100-21	14,97	108	Подземная	45	6,80	0,1470	2,26E-05	0,0000003	0,0000023
TK-100-38	TK-100-39	14,37	108	Подземная	28	6,80	0,1470	2,26E-05	0,0000003	0,0000022
TK-100-7	TK-100-9	13,62	108	Подземная	45	6,80	0,1470	2,26E-05	0,0000003	0,0000021
TK-100-60	TK-100-70	13,38	108	Подземная	27	6,95	0,1439	2,26E-05	0,0000003	0,0000021
TK-90A	ж/д	15,06	89	Подземная	45	6,24	0,1602	2,26E-05	0,0000003	0,0000021
TK-24	ж/д	25,89	108	Подземная	4	7,11	0,1406	1,14E-05	0,0000003	0,0000021
TK-78	Д/сад "Радуга"	12,87	108	Подземная	45	7,12	0,1405	2,26E-05	0,0000003	0,0000021
TK-76	TK-76-1	15,41	76	Подземная	45	5,65	0,1770	2,26E-05	0,0000003	0,0000020
TK-104A-10	TK-104A-11	12,81	108	Подземная	45	6,95	0,1439	2,26E-05	0,0000003	0,0000020
ВTK-57A	TK-58A	12,34	108	Подземная	45	7,01	0,1427	2,26E-05	0,0000003	0,0000019
TK-83-1	ОАО "Рефторг"	11,81	108	Подземная	45	7,08	0,1412	2,26E-05	0,0000003	0,0000019
TK-62A	Рефтинская ДШИ	11,94	108	Подземная	45	7,01	0,1427	2,26E-05	0,0000003	0,0000019
TK-110	ж/д	14,88	76	Подземная	29	5,67	0,1764	2,26E-05	0,0000003	0,0000019
TK-33-5	Д/сад "Подснежник"	28,11	76	Подземная	5	5,67	0,1765	1,14E-05	0,0000003	0,0000018
TK-48-4	Кафе "Сиеста"	13,29	89	Подземная	46	6,19	0,1615	2,26E-05	0,0000003	0,0000018
TK-9A-1	Поликлиника	16,40	108	Подземная	2	7,09	0,1410	1,57E-05	0,0000003	0,0000018
TK-68A	ИП Пасынков А.В.	14,04	76	Подземная	14	5,67	0,1763	2,26E-05	0,0000003	0,0000018
TK-19	ж/д	13,13	76	Подземная	55	5,67	0,1763	2,26E-05	0,0000003	0,0000017
TK-90	TK-90A	12,20	89	Подземная	45	6,24	0,1602	2,26E-05	0,0000003	0,0000017
TK-48-2	ГСК - Ручеек	12,41	89	Подземная	42	6,24	0,1603	2,26E-05	0,0000003	0,0000017
	Архив	15,04	57	Подземная	55	4,86	0,2060	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
ВTK-30-2	ж/д	11,21	89	Подземная	58	6,25	0,1601	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
TK-68A-1	ИП Пасынков А.В.	12,42	76	Подземная	45	5,67	0,1763	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
TK-100-118	ж/д	14,78	57	Подземная	45	4,86	0,2056	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
TK-76-1	ж/д	12,39	76	Подземная	45	5,65	0,1770	2,26E-05	0,0000003	0,0000016

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время вос- становле- ния, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
TK-100-51	ж/д	13,61	57	Подземная	45	4,86	0,2060	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
TK-100-85	ж/д	13,72	57	Подземная	45	4,87	0,2055	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
TK-104A-10	ж/д	13,38	57	Подземная	45	4,86	0,2056	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
TK-64-1	ж/д	11,58	76	Подземная	45	5,67	0,1763	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
	ж/д	14,08	57	Подземная	45	4,85	0,2062	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
TK-100-108	ж/д	12,16	76	Подземная	45	5,67	0,1763	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
	TK-6-30	13,45	57	Подземная	45	4,85	0,2062	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
TK-6-7	TK-6-8	12,76	57	Подземная	45	4,86	0,2059	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
TK-57-1	Магазин "Пятерочка"	13,32	57	Подземная	13	4,85	0,2060	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
TK-100-130	ж/д	12,93	57	Подземная	45	4,85	0,2062	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
TK-103-1	ж/д	13,20	57	Подземная	45	4,86	0,2058	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
TK-6-4	TK-6-6	11,22	76	Подземная	45	5,66	0,1765	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
TK-44-6	УПМ № 2	15,10	32	Подземная	47	3,88	0,2575	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
TK-6-3	ГК	11,90	57	Подземная	45	4,85	0,2060	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
TK-6-46	ГК	15,34	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
TK-100-46	ж/д	15,42	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
TK-100-132	TK-100-133	11,91	57	Подземная	45	4,87	0,2055	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
TK-44-5	Гаражи	15,43	32	Подземная	47	3,88	0,2575	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
TK-104	ж/д	12,33	57	Подземная	23	4,87	0,2055	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
TK-100-127	ж/д	15,05	32	Подземная	45	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
TK-6-42		11,54	57	Подземная	45	4,85	0,2062	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
TK-6-52	ГК	14,18	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000003	0,0000012
TK-100-139	ж/д	11,17	57	Подземная	45	4,86	0,2056	2,26E-05	0,0000003	0,0000012
TK-6-8	ГК	14,40	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000003	0,0000012
TK-6-35	ГК	14,82	25	Подземная	45	3,64	0,2749	2,26E-05	0,0000003	0,0000012
TK-100-106	ж/д	13,19	32	Подземная	45	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000003	0,0000012
TK-100-44	ж/д	14,40	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000003	0,0000012
TK-99A-7	TK-99A-8	14,93	25	Подземная	45	3,64	0,2749	2,26E-05	0,0000003	0,0000012
TK-6-64	ИП	12,89	25	Подземная	45	3,64	0,2750	2,26E-05	0,0000003	0,0000011
TK-6-16	ГК	12,99	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000003	0,0000011
	Стоянка легк. авт.	12,83	32	Подземная	45	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000003	0,0000011

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время вос- становле- ния, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
	БОКС № 1	13,95	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26Е-05	0,0000003	0,0000011
ТК-6-14	ГК	13,57	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26Е-05	0,0000003	0,0000011
ТК-100-59	ж/д	13,80	25	Подземная	45	3,63	0,2751	2,26Е-05	0,0000003	0,0000011
ТК-6-27	ГК	12,88	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26Е-05	0,0000003	0,0000011
ТК-104А-13	ж/д	13,51	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26Е-05	0,0000003	0,0000011
ТК-100-47	ж/д	12,43	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26Е-05	0,0000003	0,0000010
ТК-6-37	ИП	12,49	25	Подземная	45	3,64	0,2751	2,26Е-05	0,0000003	0,0000010
ТК-100-133	ж/д	11,58	32	Подземная	45	3,89	0,2572	2,26Е-05	0,0000003	0,0000010
ТК-100-133	ж/д	11,84	32	Подземная	45	3,89	0,2572	2,26Е-05	0,0000003	0,0000010
ТК-100-83	ж/д	11,08	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26Е-05	0,0000003	0,0000009
	АКБ	11,37	25	Подземная	45	3,63	0,2751	2,26Е-05	0,0000003	0,0000009
ТК-6-15	ГК	11,55	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26Е-05	0,0000003	0,0000009
ТК-100-3	ТК-100-4	10,84	159	Подземная	45	9,01	0,1110	2,26Е-05	0,0000002	0,0000022
ТК-5А	ТК-5Б	9,28	159	Подземная	58	9,56	0,1046	2,26Е-05	0,0000002	0,0000020
ТК-6-38	ТК-6-39	9,20	159	Подземная	45	9,11	0,1097	2,26Е-05	0,0000002	0,0000019
ТК-52-7	ж/д	10,43	108	Подземная	45	7,12	0,1405	2,26Е-05	0,0000002	0,0000017
ТК-94-1	ТК-94-2	10,62	108	Подземная	45	7,04	0,1420	2,26Е-05	0,0000002	0,0000017
ТК-100-129	ТК-100-131	10,24	108	Подземная	45	7,03	0,1422	2,26Е-05	0,0000002	0,0000016
ТК-99А-2	ж/д	9,84	108	Подземная	45	7,05	0,1419	2,26Е-05	0,0000002	0,0000016
ВТК-30-4	ж/д	10,33	108	Подземная	59	7,12	0,1405	2,26Е-05	0,0000002	0,0000016
ТК-58-1	ж/д	9,79	108	Подземная	45	7,10	0,1409	2,26Е-05	0,0000002	0,0000016
ТК-100-29	ТК-100-30	10,35	108	Подземная	45	6,80	0,1470	2,26Е-05	0,0000002	0,0000016
ТК-52а-1	ж/д	9,11	108	Подземная	45	7,12	0,1405	2,26Е-05	0,0000002	0,0000015
ТК-64-2	ж/д	7,45	159	Подземная	45	9,04	0,1106	2,26Е-05	0,0000002	0,0000015
ДТК-67-1	ж/д	7,57	159	Подземная	45	9,04	0,1106	2,26Е-05	0,0000002	0,0000015
ТК-97-1	ж/д	10,94	89	Подземная	45	6,25	0,1601	2,26Е-05	0,0000002	0,0000015
ТК-88	ТК-88-1	9,35	108	Подземная	45	6,93	0,1444	2,26Е-05	0,0000002	0,0000015
ТК-52-5	ж/д	9,70	108	Подземная	45	7,12	0,1405	2,26Е-05	0,0000002	0,0000015
ТК-52-6	ж/д	9,50	108	Подземная	45	7,12	0,1405	2,26Е-05	0,0000002	0,0000015
ТК-48-5	Магазин "Рефтяночка"	10,49	89	Подземная	46	6,19	0,1615	2,26Е-05	0,0000002	0,0000015
ТК-6-33		7,44	159	Подземная	45	9,11	0,1097	2,26Е-05	0,0000002	0,0000015

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время вос- становле- ния, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
TK-100-141	TK-100-142	8,92	108	Подземная	27	7,03	0,1422	2,26E-05	0,0000002	0,0000014
TK-79-1	ж/д	8,64	108	Подземная	45	7,12	0,1405	2,26E-05	0,0000002	0,0000014
TK-67-1	ж/д	6,84	159	Подземная	45	9,04	0,1106	2,26E-05	0,0000002	0,0000014
TK-9A-1	ж/д	11,94	108	Подземная	2	7,09	0,1410	1,57E-05	0,0000002	0,0000013
TK-102	ж/д	21,55	57	Подземная	5	4,86	0,2056	1,14E-05	0,0000002	0,0000012
TK-100-107	ж/д	10,84	57	Подземная	45	4,87	0,2055	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
TK-100-118	ж/д	11,04	57	Подземная	45	4,86	0,2056	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
TK-116-1	ж/д	7,86	108	Подземная	45	7,08	0,1413	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
TK-100-139	ж/д	10,98	57	Подземная	45	4,86	0,2056	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
TK-104A-10	ж/д	10,71	57	Подземная	45	4,86	0,2056	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
TK-98-1	ж/д	8,77	89	Подземная	45	6,25	0,1601	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
TK-100-120	ж/д	11,05	57	Подземная	45	4,86	0,2056	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
TK-100-137	ж/д	10,90	57	Подземная	45	4,86	0,2058	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
TK-109	ж/д	8,90	76	Подземная	28	5,67	0,1763	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
TK-52-1	ИП	8,57	76	Подземная	45	5,67	0,1763	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
TK-73	ж/д	8,43	76	Подземная	45	5,67	0,1763	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
TK-100-81	ж/д	9,92	57	Подземная	27	4,86	0,2058	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
TK-100-143	ж/д	9,76	57	Подземная	45	4,86	0,2056	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
TK-44-3	Общ-бытов корпус	9,82	57	Подземная	55	4,85	0,2062	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
TK-100-143	ж/д	9,01	57	Подземная	45	4,86	0,2056	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
TK-100-120	ж/д	8,85	57	Подземная	45	4,86	0,2056	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
TK-58A-1	ПАО "Ростелеком"	7,64	76	Подземная	16	5,66	0,1766	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
ДТК-65-1	ж/д	8,21	76	Подземная	45	5,67	0,1763	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
TK-48-5	ж/д	6,88	89	Подземная	46	6,19	0,1615	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
TK-100-125	ж/д	10,92	32	Подземная	45	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
ДТК-47A	ООО "Армаг"	8,15	57	Подземная	45	4,87	0,2055	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
TK-100-92	ж/д	10,61	25	Подземная	45	3,64	0,2750	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
TK-6-2	ООО "СТП РГРЭС"Сто- янка груз. а	8,47	57	Подземная	45	4,84	0,2066	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
TK-100-90	ж/д	10,72	25	Подземная	45	3,64	0,2750	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
TK-44-4	Столярный цех	8,20	57	Подземная	47	4,85	0,2062	2,26E-05	0,0000002	0,0000009

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время вос- становле- ния, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК-100-137	ж/д	8,52	57	Подземная	45	4,86	0,2058	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
ТК-100-83	ж/д	10,78	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
ТК-99А-11	ТК-99А-12	10,66	25	Подземная	45	3,63	0,2752	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
ДТК-71-2	ж/д	7,39	76	Подземная	45	5,67	0,1763	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
ДТК-71-1	ООО "Рефтэлектро- монтаж-2"	6,85	76	Подземная	45	5,67	0,1763	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
ТК-76-2	ОАО "Рефтторг"	7,32	76	Подземная	45	5,65	0,1770	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
ТК-44-6	УПМ № 3	10,07	32	Подземная	47	3,88	0,2575	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
ТК-100-127	ж/д	9,81	32	Подземная	45	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
ТК-100-94	ж/д	9,79	25	Подземная	45	3,64	0,2750	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ТК-14-7	ж/д	10,12	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ТК-14-3	ж/д	9,48	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ТК-99А-8	ж/д	9,31	25	Подземная	45	3,64	0,2749	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ТК-100-142	ж/д	9,67	32	Подземная	45	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ТК-100-28	ж/д	6,90	57	Подземная	45	4,87	0,2055	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
	ГК	9,63	25	Подземная	45	3,63	0,2751	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ТК-100-92	ж/д	10,29	25	Подземная	45	3,64	0,2750	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ТК-100-128	ж/д	9,23	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ТК-6-26	ГК	10,30	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ТК-100-103	ж/д	6,97	57	Подземная	45	4,86	0,2057	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ТК-6-38	ГК	9,46	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ТК-100-123	ж/д	7,04	57	Подземная	45	4,85	0,2060	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ТК-100-140	ж/д	7,39	57	Подземная	45	4,86	0,2058	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ТК-14-10	ж/д	9,27	25	Подземная	45	3,64	0,2749	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ТК-14-10	Лесничество	9,91	25	Подземная	45	3,64	0,2749	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ТК-6-25	ГК	9,83	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ТК-44-5	УПМ № 1	9,61	32	Подземная	47	3,88	0,2575	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ТК-99А-1	ж/д	7,27	57	Подземная	45	4,87	0,2055	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ТК-99А-10	ж/д	8,60	25	Подземная	45	3,64	0,2749	2,26E-05	0,0000002	0,0000007
ТК-100-112	ж/д	8,24	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000002	0,0000007
ТК-100-125	ж/д	8,16	32	Подземная	45	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000002	0,0000007

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время вос- становле- ния, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
TK-100-90	ж/д	9,18	25	Подземная	45	3,64	0,2750	2,26E-05	0,0000002	0,0000007
TK-6-20	ГК	8,36	25	Подземная	45	3,64	0,2751	2,26E-05	0,0000002	0,0000007
TK-100-100	ж/д	8,29	32	Подземная	45	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000002	0,0000007
TK-14-1	TK-14-10	9,07	25	Подземная	45	3,64	0,2749	2,26E-05	0,0000002	0,0000007
TK-6-9	ГК	8,46	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000002	0,0000007
TK-6-79	ГК	8,59	25	Подземная	45	3,63	0,2753	2,26E-05	0,0000002	0,0000007
TK-6-6	ГК	9,03	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000002	0,0000007
TK-6-66	ГК	8,93	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000002	0,0000007
TK-14-6	ж/д	9,13	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000002	0,0000007
TK-100-4	ОАО "Рефторг"	7,99	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000002	0,0000007
TK-100-94	ж/д	9,03	25	Подземная	45	3,64	0,2750	2,26E-05	0,0000002	0,0000007
TK-99A-12	ж/д	8,77	25	Подземная	45	3,63	0,2752	2,26E-05	0,0000002	0,0000007
TK-14-4	ж/д	8,00	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000002	0,0000007
TK-6-45	ГК	7,01	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000002	0,0000006
TK-104A-14	ж/д	7,01	25	Подземная	27	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000002	0,0000006
TK-100-114	ж/д	6,71	32	Подземная	45	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000002	0,0000006
TK-6-44	ГК	7,39	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000002	0,0000006
TK-14-5	ж/д	7,60	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000002	0,0000006
TK-99A-8	ж/д	7,60	25	Подземная	45	3,64	0,2749	2,26E-05	0,0000002	0,0000006
TK-99A-10	ж/д	7,77	25	Подземная	45	3,64	0,2749	2,26E-05	0,0000002	0,0000006
TK-100-128	ж/д	7,08	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000002	0,0000006
TK-100-103	ж/д	7,34	32	Подземная	45	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000002	0,0000006
TK-6-31	ГК	7,89	25	Подземная	45	3,64	0,2750	2,26E-05	0,0000002	0,0000006
TK-6-78	ГК	6,82	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000002	0,0000006
TK-6-76	ФЛ	7,69	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000002	0,0000006
TK-6-21	ГК	6,97	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000002	0,0000006
ГК	TK-6-70	7,04	25	Подземная	45	3,63	0,2754	2,26E-05	0,0000002	0,0000006
TK-6-68	ГК	7,00	25	Подземная	45	3,63	0,2754	2,26E-05	0,0000002	0,0000006
TK-6-65	ГК	6,91	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000002	0,0000006
TK-100-132	ж/д	7,53	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000002	0,0000006
TK-100-56	жд	7,24	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000002	0,0000006

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время вос- становле- ния, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
TK-104A-13	ж/д	7,07	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000002	0,0000006
TK-100-49	ж/д	7,10	25	Подземная	45	3,64	0,2750	2,26E-05	0,0000002	0,0000006
TK-6-83	ГК	6,72	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000002	0,0000005
TK-6-46	TK-6-47	5,39	159	Подземная	45	9,11	0,1097	2,26E-05	0,0000001	0,0000011
TK-69	ж/д	6,55	108	Подземная	45	7,12	0,1404	2,26E-05	0,0000001	0,0000010
TK-6-48	TK-6-40	6,19	108	Подземная	45	7,02	0,1424	2,26E-05	0,0000001	0,0000010
TK-48-4	ж/д	6,17	89	Подземная	46	6,19	0,1615	2,26E-05	0,0000001	0,0000009
TK-94-2	ж/д	5,85	108	Подземная	45	7,04	0,1420	2,26E-05	0,0000001	0,0000009
TK-48-6	ж/д	6,20	89	Подземная	42	6,21	0,1609	2,26E-05	0,0000001	0,0000009
TK-97A-1	ж/д	6,18	89	Подземная	45	6,25	0,1600	2,26E-05	0,0000001	0,0000009
TK-99A	TK-99A-1	5,28	108	Подземная	45	7,05	0,1419	2,26E-05	0,0000001	0,0000008
TK-106-1	ж/д	4,83	108	Подземная	16	7,04	0,1420	2,26E-05	0,0000001	0,0000008
TK-68A-3	ж/д	6,44	76	Подземная	45	5,67	0,1763	2,26E-05	0,0000001	0,0000008
TK-68A-4	ж/д	6,57	76	Подземная	45	5,67	0,1765	2,26E-05	0,0000001	0,0000008
TK-60-1	ж/д	5,11	108	Подземная	45	7,04	0,1420	2,26E-05	0,0000001	0,0000008
TK-90-2	ООО Фармленд	6,00	89	Подземная	45	6,25	0,1600	2,26E-05	0,0000001	0,0000008
TK-100-60	ж/д	6,13	57	Подземная	45	4,87	0,2055	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
TK-10-1	ж/д	5,35	89	Подземная	57	6,25	0,1600	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
TK-100-100	ж/д	6,33	32	Подземная	45	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
TK-68A-2	ж/д	5,04	76	Подземная	45	5,67	0,1763	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
	ГК	6,63	32	Подземная	45	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
	ГК	5,96	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
TK-6-75	ГК	4,36	57	Подземная	45	4,87	0,2055	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
TK-6-72	ГК	5,68	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
TK-6-22	ГК	6,38	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
TK-100-84	ж/д	4,65	57	Подземная	45	4,87	0,2055	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
TK-100-97	ж/д	5,69	25	Подземная	45	3,64	0,2750	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
TK-100-55	ж/д	5,56	25	Подземная	45	3,64	0,2750	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
TK-6-40	ГК	6,12	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
TK-6-41	ФЛ	5,77	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
TK-100-112	ж/д	6,48	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000001	0,0000005

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время вос- становле- ния, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
	ж/д	6,12	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ТК-99А-6	ж/д	6,59	25	Подземная	45	3,64	0,2749	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ТК-99А-4	ж/д	5,58	25	Подземная	45	3,64	0,2749	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ТК-104А	ж/д	4,63	56	Подземная	45	4,83	0,2072	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ТК-100-8	ж/д	5,85	25	Подземная	45	3,63	0,2751	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ТК-104А-14	ж/д	6,29	25	Подземная	27	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ТК-6-82	ГК	5,56	32	Подземная	45	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ТК-100-27	ж/д	4,82	57	Подземная	45	4,87	0,2055	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ТК-6-69	ГК	5,53	25	Подземная	45	3,64	0,2751	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ТК-100-99	ж/д	4,74	25	Подземная	45	3,64	0,2750	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК-100-56	ж/д	4,62	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК-99А-6	ж/д	5,15	25	Подземная	45	3,64	0,2749	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК-100-37	ж/д	4,32	25	Подземная	45	3,64	0,2749	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК-100-8	ж/д	5,41	25	Подземная	45	3,63	0,2751	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК-6-33	Слесарка МУОП	4,52	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК-6-11	Ангары	5,48	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК-6-81	ГК	4,97	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК-88-1	Грязелечебница	5,20	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
	БОКС № 2	4,77	25	Подземная	45	3,64	0,2750	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК-100-55	ж/д	5,42	25	Подземная	45	3,64	0,2750	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК-6-29	ГК	5,21	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК-100-35	ж/д	4,89	25	Подземная	45	3,64	0,2749	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК-100-88	ж/д	4,70	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК-100-97	ж/д	5,42	25	Подземная	45	3,64	0,2750	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК-100-88	ж/д	4,53	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК-100-85	ж/д	5,20	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК-100-29	ж/д	4,62	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК-100-31	ж/д	4,69	25	Подземная	45	3,64	0,2749	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК-6-71	ГК	5,17	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК-6-24	ГК	5,38	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК-6-23	ГК	4,30	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000001	0,0000004

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время вос- становле- ния, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК-6-73	ГК	5,34	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26Е-05	0,0000001	0,0000004
ТК-99А-12	ж/д	3,54	25	Подземная	45	3,63	0,2752	2,26Е-05	0,0000001	0,0000003
ТК-100-31	ж/д	3,81	25	Подземная	45	3,64	0,2749	2,26Е-05	0,0000001	0,0000003
ТК-100-35	ж/д	3,60	25	Подземная	45	3,64	0,2749	2,26Е-05	0,0000001	0,0000003
ТК-6-14	ГК	3,90	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26Е-05	0,0000001	0,0000003
ТК-6-18	ГК	4,21	25	Подземная	45	3,64	0,2749	2,26Е-05	0,0000001	0,0000003
ТК-99А-4	ж/д	4,07	25	Подземная	45	3,64	0,2749	2,26Е-05	0,0000001	0,0000003
ТК-6-80	ГК	3,34	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26Е-05	0,0000001	0,0000003
ТК-100-37	ж/д	4,24	25	Подземная	45	3,64	0,2749	2,26Е-05	0,0000001	0,0000003
ТК-6-15	ГК	3,83	25	Подземная	45	3,64	0,2748	2,26Е-05	0,0000001	0,0000003
ТК-100-49	ж/д	3,64	25	Подземная	45	3,64	0,2750	2,26Е-05	0,0000001	0,0000003
ТК-100-99	ж/д	3,80	25	Подземная	45	3,64	0,2750	2,26Е-05	0,0000001	0,0000003

Таблица 2.2 – Результаты расчета показателей надежности системы теплоснабжения ОСП Рефтинская ГРЭС

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Гагарина 34	0,82035	0,99789	14,332
ГК-3	0,80020	0,99737	1,787
Диспетчерская	0,82035	0,99725	0,469
ГК	0,81815	0,99725	0,131
Гагарина 35	0,81061	0,99717	0,717
ГК-28в	0,78881	0,99772	0,968
ГК-28б	0,78911	0,99722	0,538
ГК-28а	0,79059	0,99723	0,474
ГК-1	0,78477	0,99721	1,337
ГК-2	0,78603	0,99778	1,502
ГК-28а/1	0,78604	0,99721	0,360
ГК-28А	0,78468	0,99720	0,466
Гагарина 40	0,81141	0,99776	2,017
Гагарина 38	0,92791	0,99789	4,564
ГК-5	0,77558	0,99778	1,721
ГК-23а	0,75969	0,99721	0,727
ГК-23	0,76070	0,99769	1,081
ГК-30	0,76224	0,99773	1,968
ГК-30а	0,76355	0,99774	1,533
ГК-30б	0,76447	0,99770	0,504
ГК-10а	0,76529	0,99733	0,761
ГК-30/7	0,76596	0,99782	0,570
ГК-12/1	0,76697	0,99775	1,632
ГК-10/1	0,76661	0,99724	0,857
ГК-10в	0,76543	0,99774	0,624
ГК-11	0,76899	0,99777	2,237
ГК-8	0,76871	0,99777	2,116
ГК-9/1	0,76852	0,99724	0,939
ГК-13	0,77210	0,99766	0,509
ГК-6	0,77081	0,99765	1,597
ГК-7	0,77013	0,99782	2,512
ГК	0,77315	0,99716	0,116
ГК-4	0,77416	0,99777	1,644
ГК-26	0,77401	0,99777	1,648
Гагарина 33	0,81207	0,99718	0,716
ГК-44	0,77813	0,99718	0,116
ГК - 1а	0,78042	0,99776	0,549
ГК19-г	0,75463	0,99710	1,174

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Слесарка МУОП	0,81015	0,99777	3,603
Гагарина 33А	0,80952	0,99715	0,131
ГК-5г	0,76596	0,99713	0,580
ГК-36	0,76352	0,99713	0,594
ГК-20	0,74425	0,99706	1,175
ГК-22	0,74653	0,99707	2,217
Гагарина 39	0,80731	0,99770	1,936
Гагарина 36	0,80748	0,99730	0,556
ГК-47	0,73748	0,99721	0,765
ГК-35	0,75277	0,99709	0,115
ГК-35м	0,75406	0,99759	0,509
ГК-29	0,74507	0,99756	2,217
ГК-29а	0,74661	0,99707	0,115
ГК-16	0,74441	0,99717	1,825
ГК-32	0,74528	0,99706	0,938
ГК-17	0,73649	0,99703	2,318
ГК-25	0,73338	0,99702	2,075
ГК-27	0,73214	0,99702	1,086
ГК-34	0,73182	0,99702	1,339
ГК-17б	0,72465	0,99699	1,404
ГК-19в	0,73037	0,99701	1,543
ГК-19б	0,73175	0,99702	1,024
ГК-19а1	0,73286	0,99702	0,329
ГК-19а	0,73388	0,99702	0,513
ГК-19	0,73424	0,99702	2,776
ГК-14	0,73489	0,99703	2,507
Гагарина 11	0,80262	0,99771	11,732
Гагарина 10	0,80262	0,99708	7,048
Гагарина 13	0,80262	0,99719	1,070
Гагарина 13А	0,80291	0,99721	1,070
Гагарина 1	0,80299	0,99768	16,694
Гагарина 2	0,80475	0,99771	17,068
Гагарина 8а	0,80538	0,99765	7,162
Кольцевая 12	0,802744	0,99706	0,6404
Кольцевая 4	0,802744	0,997095	0,4281
Кольцевая 3	0,802744	0,997095	1,0537
Кольцевая 2	0,80274	0,99710	0,562
Кольцевая 1	0,80274	0,99710	0,429
Кольцевая 11	0,80274	0,99710	0,130

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Кольцевая 10	0,80274	0,99760	0,554
Кольцевая 9	0,80274	0,99709	0,912
Кольцевая 8	0,80274	0,99708	0,527
Кольцевая 7	0,80274	0,99708	0,456
Гагарина 10а	0,79890	0,99717	21,956
Гагарина 30	0,82859	0,99752	0,990
Гагарина 3	0,80798	0,99781	16,370
Гагарина 29	0,80797	0,99779	12,761
Гагарина 28	0,80797	0,99768	1,480
Гагарина 27	0,83410	0,99736	0,664
Гагарина 26	0,83410	0,99736	2,330
Гагарина (р - н 31)	0,80068	0,99738	1,444
Гагарина 31б	0,83410	0,99738	0,132
Гагарина 29А	0,83410	0,99795	19,860
Гагарина 31	0,83470	0,99749	1,705
Гагарина 5	0,80328	0,99774	16,656
Гагарина 6	0,80231	0,99771	15,591
Гагарина 7	0,80130	0,99769	15,678
Гагарина 8	0,80057	0,99768	15,629
Гагарина 9	0,79890	0,99760	15,729
Гагарина 21	0,80205	0,99779	16,124
Гагарина 22	0,80289	0,99774	16,176
Гагарина 24	0,80097	0,99766	7,671
Гагарина 17	0,79999	0,99704	12,769
Гагарина 16	0,79999	0,99779	10,712
Гагарина 15	0,80000	0,99723	12,377
Гагарина 14	0,80057	0,99765	16,146
Гагарина 12	0,80227	0,99772	10,162
Гагарина 23	0,80295	0,99770	17,474
Гагарина 18	0,77963	0,99750	12,542
Гагарина 20	0,78167	0,99756	17,493
Гагарина 19	0,77980	0,99754	16,848
Гагарина 18А	0,76266	0,99748	12,509
Гагарина 17А	0,76266	0,99741	12,372
Молодежная 12/1	0,76266	0,99750	6,101
Молодежная 29	0,76265	0,99685	17,270
Молодежная 29А	0,71793	0,99680	0,542
Молодежная 38	0,76266	0,99679	6,223
Молодежная 39	0,76266	0,99679	2,389

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Юбилейная 14а	0,76266	0,99679	0,535
Юбилейная15	0,76260	0,99679	18,896
Юбилейная 5а	0,76221	0,99675	1,358
Юбилейная 6	0,76122	0,99715	17,143
Юбилейная 8	0,76133	0,99673	12,788
Юбилейная 1	0,76188	0,99669	8,339
Юбилейная 6а	0,76155	0,99672	8,153
Юбилейная 2	0,76147	0,99675	13,472
Юбилейная 2/1	0,76173	0,99675	1,376
Юбилейная 18/1	0,76166	0,99675	17,762
Юбилейная 18	0,76134	0,99715	20,102
Молодежная 1	0,71205	0,99722	3,011
Молодежная 9а	0,76266	0,99678	0,130
Юбилейная 13А	0,76211	0,99677	1,471
Молодежная 5/1	0,76211	0,99736	39,079
Молодежная 9	0,71929	0,99713	0,448
Молодежная 7	0,76187	0,99732	4,942
Молодежная 3	0,76172	0,99730	13,279
Юбилейная 4	0,76109	0,99729	23,939
Юбилейная 22	0,76115	0,99724	13,740
Юбилейная 21	0,76117	0,99722	13,830
Юбилейная 3	0,76005	0,99673	13,962
Юбилейная 5	0,76004	0,99673	13,902
Юбилейная 14	0,76004	0,99672	23,203
Юбилейная 3/1	0,75794	0,99671	3,528
Юбилейная 1а	0,75510	0,99667	23,627
Юбилейная 7	0,75506	0,996674	13,6121
Юбилейная 7а	0,75556	0,99667	1,434
Юбилейная 12	0,755083	0,996663	23,0717
Юбилейная 9	0,75368	0,99664	14,167
Молодежная 35	0,76236	0,99677	13,793
Молодежная 37	0,76199	0,99675	13,859
Молодежная 31	0,76198	0,99673	14,229
Молодежная 33	0,76266	0,99679	28,178
Молодежная 25	0,76266	0,99685	16,292
Молодежная 27	0,76266	0,99679	16,737
Молодежная 23	0,76266	0,99691	24,136
Молодежная 21	0,76266	0,99691	7,821
Молодежная 32	0,76235	0,99685	13,990

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Молодежная 30	0,76235	0,99676	10,442
Молодежная 17Б	0,71935	0,99678	0,324
Молодежная 11	0,76266	0,99738	12,671
Молодежная 13	0,76266	0,99738	12,684
Молодежная 15	0,76266	0,99694	17,292
Молодежная 16	0,76266	0,99753	8,789
Молодежная 18	0,79682	0,99679	0,124
Молодежная 12	0,76266	0,99740	17,029
Молодежная 14	0,71677	0,99677	0,366
ГСК - Ручеек	0,76266	0,99725	0,615
общежитие	0,76266	0,99742	10,679
Молодежная 10б	0,76266	0,99742	3,013
Молодежная 10а	0,76266	0,99744	4,851
ФНС-2	0,76245	0,99672	0,402
Молодежная 6А	0,76135	0,99725	5,080
Молодежная 6	0,76147	0,99681	6,646
Молодежная 4	0,76097	0,99679	6,022
Молодежная 4	0,70874	0,99679	1,708
Молодежная 2б	0,75930	0,99710	4,832
Молодежная 2г	0,76022	0,99664	1,092
Грязелечебница	0,75925	0,99713	2,114
Молодежная 2в	0,75986	0,99665	0,605
Молодежная 2а	0,75940	0,99672	10,915
Солнечная 12/1	0,76221	0,99714	6,406
Солнечная 12/2	0,76221	0,99705	7,375
Солнечная 13	0,76221	0,99715	6,394
Солнечная 8	0,75741	0,99673	5,307
Солнечная 5	0,76161	0,99707	5,328
Солнечная 6	0,76080	0,99706	5,463
Солнечная 3	0,75981	0,99705	5,720
Солнечная 4	0,75878	0,99698	4,947
Солнечная 1	0,75775	0,99695	5,675
Лесная 6	0,76265	0,99694	28,848
Лесная 12а	0,71879	0,99677	1,465
Лесная 1	0,75927	0,99684	20,886
Лесная 12	0,75948	0,99684	7,077
Лесная 1/1	0,76138	0,99677	4,928
Ясная 41	0,76266	0,99704	4,837
Молодежная 34	0,76266	0,99709	6,372

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Молодежная 26	0,76266	0,99704	5,689
Молодежная 24	0,76266	0,99704	5,329
Солнечная 2А	0,71578	0,99692	0,529
Энергостроителей 4	0,76230	0,99695	0,509
Энергостроителей 8	0,76173	0,99694	1,167
Солнечная 2	0,75775	0,99694	3,245
Энергостроителей 12А	0,75775	0,99693	6,073
Юбилейная 11	0,76260	0,99679	19,234
Лесная 7	0,76265	0,99684	15,624
Молодежная 19	0,76266	0,99694	16,085
Юбилейная 10	0,76261	0,99679	25,853
Кольцевая 6	0,80274	0,99707	0,635
Сосновый бор 3	0,76046	0,99689	0,550
Сосновый бор 5	0,76046	0,99671	0,419
Сосновый бор 7	0,76046	0,99688	0,928
Сосновый бор 13	0,76046	0,99687	3,237
Сосновый бор 17/2	0,75900	0,99694	1,049
Сосновый бор 10	0,76046	0,99688	0,891
Сосновый бор 12	0,76046	0,99670	0,517
Ясная 14	0,75900	0,99700	6,077
Сосновый бор 20А	0,75900	0,99685	1,464
Сосновый бор 23	0,76045	0,99687	0,745
Сосновый бор 21	0,76045	0,99669	1,086
Сосновый бор 24	0,76045	0,99669	0,425
Сосновый бор 25	0,76045	0,99680	0,407
Сосновый бор 27	0,76045	0,99669	0,831
Сосновый бор 28	0,76045	0,99683	1,888
Сосновый бор 37	0,75900	0,99684	0,642
Сосновый бор 53	0,75900	0,99665	0,619
Сосновый бор 57	0,75900	0,99683	0,449
Сосновый бор 40	0,75900	0,99683	1,083
Сосновый бор 31	0,75900	0,99665	0,318
Сосновый бор 30	0,75900	0,99679	1,891
Сосновый бор 19	0,76045	0,99669	0,525
Сосновый бор 46	0,76265	0,99675	2,094
Ясная 40	0,76266	0,99677	0,967
Ясная 17	0,76094	0,99669	0,710
Ясная 18	0,76094	0,99669	0,984
Ясная 19	0,76094	0,99670	0,951

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Ясная 22	0,76094	0,99688	1,351
Ясная 10	0,76094	0,99671	0,370
Ясная 11	0,76094	0,99681	0,913
Ясная 12А	0,76094	0,99689	0,840
Ясная 13	0,76094	0,99689	0,584
Ясная 10А	0,76094	0,99689	0,649
Ясная 6А	0,76094	0,99671	0,763
Ясная 2А	0,76094	0,99670	0,612
Ясная 5А	0,76094	0,99670	0,815
Ясная 5	0,76094	0,99669	0,346
Ясная 4	0,76094	0,99669	0,810
Ясная 8	0,76094	0,99688	0,652
Ясная 14	0,76094	0,99691	0,636
Ясная 7	0,76144	0,99693	1,327
Ясная 7А	0,76176	0,99676	0,612
Ясная 2	0,76200	0,99676	0,159
Ясная 3	0,76200	0,99675	0,951
Турбинная 1	0,76201	0,99677	0,259
Турбинная 3	0,76201	0,99677	0,259
Турбинная 5	0,76167	0,99676	0,544
Турбинная 7	0,76167	0,99693	0,733
Турбинная 9	0,76144	0,99675	0,335
Турбинная 11	0,76144	0,99675	0,257
Турбинная 13	0,76094	0,99674	0,292
Турбинная 15	0,76094	0,99674	0,251
Турбинная 17	0,76046	0,99673	0,287
Турбинная 19	0,76046	0,99673	0,248
Турбинная 21	0,76020	0,99672	0,285
Турбинная 23	0,76020	0,99672	0,192
Турбинная 25	0,75988	0,99671	0,245
Турбинная 27	0,75988	0,99671	0,432
Турбинная 29А	0,75959	0,99670	0,305
Турбинная 31	0,75959	0,99670	0,305
Турбинная 37	0,75900	0,99669	0,367
Турбинная 39	0,75900	0,99686	0,354
Турбинная 33	0,75925	0,99669	0,301
Турбинная 35	0,75925	0,99669	0,361
Турбинная 45	0,75863	0,99668	0,516
Турбинная 43	0,75877	0,99701	4,215

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Электриков 1/1	0,75775	0,99671	0,386
Электриков 2/1	0,75775	0,99670	0,428
Электриков 3/1	0,75775	0,99669	0,432
Электриков 4/2	0,75775	0,99668	1,243
Электриков 5/1	0,75775	0,99668	0,652
Электриков 6	0,75775	0,99667	0,460
Энергостроителей 12	0,76154	0,99674	0,130
Энергостроителей 14	0,76154	0,99674	0,455
Энергостроителей 16	0,76154	0,99674	0,380
Энергостроителей 18	0,76154	0,99673	0,264
Энергостроителей 24	0,76154	0,99677	1,658
Энергостроителей 26	0,76154	0,99689	1,970
Энергостроителей 28	0,76154	0,99672	0,297
Энергостроителей 30	0,76154	0,99671	0,349
Энергостроителей 32	0,76154	0,99671	0,427
Энергостроителей 34	0,76154	0,99671	0,394
Энергостроителей 36	0,76154	0,99670	0,351
Энергостроителей 38	0,76154	0,99670	0,351
Энергостроителей 42	0,76154	0,99670	0,352
Энергостроителей 44	0,76154	0,99669	0,359
Энергостроителей 46	0,76154	0,99669	0,401
Энергостроителей 48	0,76154	0,99669	0,479
Энергостроителей 50	0,76154	0,99668	1,017
Энергостроителей 56	0,76154	0,99667	0,645
Энергостроителей 54	0,76154	0,99667	0,855
Энергостроителей 52	0,76154	0,99668	0,363
Энергостроителей 7	0,76154	0,99692	1,835
Энергостроителей 5	0,76154	0,99675	0,313
Турбинная 6	0,76154	0,99675	0,352
Энергостроителей 1	0,76154	0,99675	0,313
Турбинная 2	0,76154	0,99675	0,263
Турбинная 4	0,76154	0,99675	0,263
Энергостроителей 3	0,76154	0,99675	0,384
Энергостроителей 11	0,76154	0,99674	0,264
Турбинная 10	0,76154	0,99674	0,313
Турбинная 12	0,76154	0,99673	0,264
Энергостроителей 15	0,76154	0,99673	0,351
Турбинная 14	0,76154	0,99673	0,263
Энергостроителей 17	0,76154	0,99673	0,199

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Турбинная 16	0,76154	0,99690	1,205
Энергостроителей 19	0,76154	0,99672	0,351
Энергостроителей 21	0,76154	0,99672	0,428
Турбинная 20	0,76154	0,99672	0,389
Энергостроителей 23	0,76154	0,99672	0,462
Турбинная 22	0,76154	0,99672	0,312
Энергостроителей 25	0,76154	0,99671	0,350
Турбинная 24	0,76154	0,99671	0,350
Энергостроителей 27	0,76154	0,99671	0,974
Турбинная 26	0,76154	0,99671	0,350
Энергостроителей 27А	0,76154	0,99671	0,392
Турбинная 28	0,76154	0,99671	0,393
Энергостроителей 29	0,76154	0,99670	0,394
Турбинная 30	0,76154	0,99670	0,312
Энергостроителей 31	0,76154	0,99670	0,263
Турбинная 32	0,76154	0,99670	0,395
Энергостроителей 33	0,76154	0,99669	0,583
Турбинная 34	0,76154	0,99669	1,357
Энергостроителей 35	0,76154	0,99669	0,480
Турбинная 36	0,76154	0,99669	0,263
Турбинная 40	0,76154	0,99669	0,461
Энтузиастов 36	0,75494	0,99662	0,509
Энтузиастов 37	0,75494	0,99675	9,209
Энтузиастов 34	0,75494	0,99674	0,684
Энтузиастов 28	0,754935	0,996652	6,9582
ГСК 18+18а	0,76351	0,99723	2,513
Гагарина 43	0,80872	0,99712	0,851
Гагарина 44	0,80872	0,99711	0,582
Гагарина 45	0,73771	0,99710	0,703
Молодежная 17А	0,76266	0,99677	0,753
Молодежная 17	0,76266	0,99694	12,705
Молодежная 28	0,76266	0,99704	5,433
Сосновый бор 1	0,76046	0,99682	0,359
Сосновый бор 2	0,76046	0,99686	0,701
Сосновый бор 9	0,76046	0,99688	1,044
Сосновый бор 11	0,76046	0,99687	0,646
Сосновый бор 17/1	0,75900	0,99694	1,051
Сосновый бор 17	0,75900	0,99685	0,454
Сосновый бор 15	0,75900	0,99668	0,412

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Сосновый бор 63	0,75821	0,99684	0,966
Сосновый бор 62	0,75863	0,99667	2,515
Сосновый бор 4	0,76046	0,99681	0,458
Сосновый бор 6	0,76046	0,99671	0,420
Сосновый бор 8	0,76046	0,99670	0,336
Сосновый бор 16	0,75900	0,99693	1,006
Сосновый бор 18	0,75900	0,99685	0,686
Сосновый бор 20	0,76045	0,99669	0,578
Сосновый бор 29	0,75900	0,99665	0,523
Сосновый бор 35	0,75900	0,99667	0,336
Сосновый бор 39	0,75900	0,99692	1,524
Сосновый бор 26	0,76045	0,99673	2,005
Сосновый бор 32	0,75900	0,99665	0,517
Сосновый бор 36	0,75900	0,99691	2,846
Сосновый бор 38	0,75900	0,99691	2,321
Сосновый бор 60	0,75900	0,99697	6,105
Сосновый бор 44	0,76265	0,99675	1,213
Сосновый бор 42	0,76265	0,99675	0,854
Сосновый бор 55	0,75900	0,99683	1,701
Сосновый бор 56	0,75900	0,99682	2,401
Сосновый бор 54	0,75900	0,99682	1,727
Турбинная 29	0,75972	0,99688	0,592
Турбинная 41	0,75877	0,99694	1,426
Электриков 1/2	0,75775	0,99671	0,352
Электриков 2/2	0,75775	0,99670	0,388
Электриков 3/2	0,75775	0,99669	0,392
Электриков 4/1	0,75775	0,99668	1,025
Электриков 5/2	0,75775	0,99668	0,858
Энергостроителей 9	0,76154	0,99674	0,313
Энергостроителей 2	0,76249	0,99696	1,224
Энергостроителей 6	0,76220	0,99677	0,299
Ясная 1	0,76176	0,99676	0,542
Ясная 1А	0,76200	0,99676	0,386
Ясная 4А	0,76094	0,99669	0,488
Ясная 6	0,76094	0,99689	0,546
Ясная 9А	0,76094	0,99676	0,560
Ясная 9	0,76094	0,99689	0,597
Ясная 12	0,76094	0,99689	0,841
Ясная 14А	0,76094	0,99689	0,648

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Ясная 20	0,76094	0,99696	2,318
Ясная 21	0,76094	0,99690	1,148
Ясная 36	0,76265	0,99676	1,617
Ясная 37	0,76265	0,99676	0,263
Ясная 38	0,76265	0,99677	0,391
Сосновый бор 48	0,76265	0,99674	0,573
Гагарина 17А	0,71595	0,99722	0,558
Гагарина 18А	0,76266	0,99734	0,726
Молодежная 3/1	0,76180	0,99717	0,553
Молодежная 23/1	0,71809	0,99678	0,953
Молодежная 6А	0,76153	0,99680	1,763
Молодежная 31А	0,76198	0,99673	1,020
Юбилейная 5/1	0,76015	0,99672	1,239
Юбилейная 7/1	0,75533	0,99667	1,274
Юбилейная 9/1	0,75367	0,99664	1,052
Юбилейная 17	0,76242	0,99675	13,959
Гагарина 25	0,81245	0,99782	14,196
Кольцевая 12	0,80274	0,99710	0,643
Молодежная 5	0,76223	0,99735	17,174
Молодежная 29	0,76265	0,99676	1,065
Юбилейная 13	0,76266	0,99679	19,356
ГК-5е	0,77667	0,99717	0,370
ГК-5в	0,76613	0,99714	0,357
ГК- 5б	0,77122	0,99720	0,434
ГК-6а	0,76980	0,99720	1,919
ГК-9/2	0,76682	0,99714	0,884
ГК-9а	0,76596	0,99714	1,865
ГК-10а/1	0,76636	0,99774	0,749
ГК-10б	0,76505	0,99713	0,320
ГК-11а	0,75805	0,99711	2,495
ГК-20а	0,74377	0,99706	1,200
ГК-21	0,78697	0,99723	1,095
ГК-25а	0,73232	0,99702	0,851
ГК-28	0,72958	0,99701	1,852
ГК-31	0,76009	0,99711	1,690
ГК-32а	0,74506	0,99706	0,535
ГК-33	0,73631	0,99703	2,924
ГК-34а	0,73141	0,99701	0,827
ГК-42	0,79624	0,99799	0,647

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
ГК-43	0,77973	0,99729	0,474
ГК-49	0,75483	0,99710	0,683
Гагарина 4	0,80399	0,99775	17,217
ГК-12/2	0,76625	0,99714	0,966
Энергостроителей 10А	0,76154	0,99675	0,420
Энергостроителей 10	0,76154	0,99675	0,420
ГАГ-27А	0,87337	0,99745	0,641
Молодежная-9А	0,76266	0,99677	1,741
Лесная 1А	0,71889	0,99676	1,659
Лесная 9	0,74676	0,99673	10,738
Лесная 8	0,74676	0,99665	19,467
Лесная 10	0,75094	0,99669	6,963
Лесная 11	0,75354	0,99671	15,098
Лесная 25	0,74896	0,99667	7,907
Энтузиастов 26А	0,75493	0,99659	8,972
Родниковая 20	0,75493	0,99652	2,575
Энтузиастов 20	0,75493	0,99652	0,975
Энтузиастов 13	0,75493	0,99651	1,228
ФНС 1	0,84835	0,99750	0,460
Гаражи Администрации	0,86583	0,99736	0,317
ГСК-35М	0,80838	0,99736	0,546
Теплица школы № 15	0,81004	0,99719	0,473
Рембаза № 2	0,82035	0,99782	3,097
Административное здание	0,82035	0,99782	4,170
Рембаза № 1	0,82035	0,99787	3,833
ГСК - 24	0,78926	0,99724	0,490
Стоянка легк. авт.	0,92791	0,99724	0,407
МУП ПТ ЖКХ (РММ)	0,81207	0,99779	1,778
АКБ	0,81008	0,99716	0,130
Боксы МУОП	0,81008	0,99716	0,783
ГК - 5а + 5а/1	0,77394	0,99774	1,705
ГСК-26А	0,77539	0,99779	0,575
БОКС № 1	0,88606	0,99759	2,029
БОКС № 3	0,88606	0,99726	2,071
БОКС № 2	0,88606	0,99714	1,669
УПМ № 2	0,76266	0,99750	0,937
Гаражи	0,90154	0,99738	1,628
УПМ № 1	0,76266	0,99736	1,098
УПМ № 3	0,76266	0,99744	3,477

Наименование узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Хозблок	0,76266	0,99743	1,616
Склад	0,90154	0,99737	1,414
ГСК-46	0,76266	0,99677	0,536
Школа	0,76266	0,99744	4,416
Юбилейная 17/1	0,71403	0,99675	1,028
ГСК-39Б	0,75775	0,99694	1,977
Юбилейная 19	0,76150	0,99677	3,085
Юбилейная 20	0,70760	0,99673	2,362
Гараж	0,90154	0,99668	1,768
Молодежная 2	0,75933	0,99671	9,574
Ясная 22	0,76046	0,99697	1,151
Кольцевая 12/1	0,802744	0,99706	0,405
Кольцевая 12/2	0,80274	0,99706	0,354