Инв. № 053.СТС.024.002.011.000.

Актуализация схемы теплоснабжения муниципального образования «город Кирово-Чепецк» на период до 2033 года

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения

Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения

Москва 2024 г.

СОСТАВ РАБОТЫ

Наименование документа	Шифр
Схема теплоснабжения муниципального образования «город Кирово-Чепецк» на период до 2033 года Утверждаемая часть	053.СТС.024.001.000.000.
Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования «город Кирово-Чепецк» на период до 2033 года	053.СТС.024.002.000.000.
Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения.	053.СТС.024.002.001.000.
Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	053.СТС.024.002.002.000.
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения	053.СТС.024.002.003.000.
Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки	053.СТС.024.002.004.000.
Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения муниципального образования «город Кирово-Чепецк» на период до 2033 года	053.СТС.024.002.005.000.
Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок	053.СТС.024.002.006.000.
Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	053.СТС.024.002.007.000.
Глава 8. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	053.СТС.024.002.008.000.
Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	053.СТС.024.002.009.000.
Глава 10. Перспективные топливные балансы	053.СТС.024.002.010.000.
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения	053.СТС.024.002.011.000.
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	053.СТС.024.002.012.000.
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения муниципального образования «город Кирово-Чепецк»	053.СТС.024.002.013.000.
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия	053.СТС.024.002.014.000.
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций	053.СТС.024.002.015.000.
Глава 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения	053.СТС.024.002.016.000.
Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	053.СТС.024.002.017.000.
Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в схеме теплоснабжения	053.СТС.024.002.018.000.
Глава 19. Экологическая безопасность теплоснабжения	053.СТС.024.002.019.000.

Оглавление

Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения 7

11.1. Метод и результаты обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения 7

11.2. Метод и результаты обработки данных по восстановлениям отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения 12

11.3. Основные расчетные зависимости 14

11.4. Результаты оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам 20

11.4.1. Оценка надежности системы теплоснабжения Кировской ТЭЦ-3 20

11.5. Результаты оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки 93

11.6. Результаты оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии 93

11.7. Выводы о состоянии надежности систем теплоснабжения г. Киров 94

11.8. Действия при возникновении аварийных ситуаций на источнике теплоснабжения 94

11.8.1. Риски возникновения аварий, масштабы и последствия 94

11.8.2. Схема теплоснабжения объектов первой категории 95

11.8.3. Расчеты допустимого времени устранения технологических нарушений 96

11.8.4. Обеспечение циркуляции теплоносителя при возникновении аварий на Кировской ТЭЦ-398

11.9. Аварийные режимы работы тепловых сетей 101

11.9.1. Останов теплофикации на ТЭЦ-3 101

11.9.2. Отказ головного участка теплопровода на одном (с наибольшим диаметром) из выводов тепловой мощности ТЭЦ-3 101

11.10. Предложения, обеспечивающие надежность систем теплоснабжения 105

11.10.1. Применение на источниках тепловой энергии рациональных тепловых схем с дублированными связями и новых технологий, обеспечивающих готовность энергетического оборудования 105
11.10.2. Установка резервного оборудования 106
11.10.3. Организация совместной работы нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть 106
11.10.4. Резервирование тепловых сетей смежных районов городского округа 106
11.10.5. Устройство резервных насосных станций 106
11.10.6. Установка баков-аккумуляторов 107
11.11. Состав изменений, выполненных при актуализации схемы теплоснабжения 109

Список таблиц

Таблица 11.1. Статистика повреждаемости трубопроводов тепловых сетей от источников тепловой энергии г. Кирово-Чепецк за 2019 – 2023 гг. 8

Таблица 11.2. Показатели повреждаемости систем теплоснабжения 9

Таблица 11.3. Среднее время, затраченное на восстановление теплоснабжения потребителей после аварийных отключений 13

Таблица 11.4. Расстояние между СЗ и место их расположения 19

Таблица 11.5. Коэффициент готовности потребителей ТЭЦ-3 20

Таблица 11.6. Вероятность безотказной работы трубопроводов ТЭЦ-3 21

Таблица 11.8. Результаты оценки недоотпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии г. Кирово-Чепецк 93

Таблица 11.9. Риски возникновения аварий, масштабы и последствия аварий 95

Таблица 11.10. Снижение температуры внутри жилого здания при внезапном прекращении теплоснабжения для г. Кирово-Чепецк 97

Таблица 11.11. Последовательность операций для подачи напряжения на шины 110 кВ Кировской ТЭЦ-3 по Схеме подачи напряжения №1 99

Таблица 11.12. Последовательность операций для подачи напряжения на шины 110 кВ Кировской ТЭЦ-3 по Схеме подачи напряжения №2 100

Список рисунков

Рисунок 11.1. Интенсивность отказов в зависимости от срока эксплуатации участка тепловой сети 22

Рисунок 11.2. Внешний вид передвижных котельных установок..... 96

Рисунок 11.3. Схема подачи напряжения №1 на шины 110 кВ Кировской ТЭЦ-3 99

Рисунок 11.4. Схема подачи напряжения №2 на шины 110 кВ Кировской ТЭЦ-3 100

Рисунок 11.5. Зона действия вывода тепловой мощности, с наибольшим диаметром, от ТЭЦ-3 с диаметром головного участка Ду-700 мм 101

Рисунок 11.6. Потребители с температурой воздуха внутри помещения менее 12 °С при отключении головного участка с наибольшим диаметром и схема размещения колец 102

Рисунок 11.7. Схема располагаемых напоров по тепловой сети при отключении головного участка с наибольшим диаметром 103

Рисунок 11.8. Строительство дополнительных перемычек для компенсации отключенного головного участка Ду 700 мм 103

Рисунок 11.9. Потребители с температурой воздуха внутри помещения менее 12 °С при строительстве дополнительных перемычек для компенсации отключенного головного участка 104

Рисунок 11.10. Головной участок наибольшего диаметра для которого необходимо предусмотреть резервирование..... 105

Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения

Целью количественной оценки способности действующих и проектируемых ТС обеспечивать в течение заданного времени требуемые режимы, параметры и качество теплоснабжения каждого потребителя является обоснование необходимости выполнения мероприятий, обеспечивающих надежное теплоснабжение потребителей тепловой энергией, а также проверка эффективности реализации этих мероприятий.

Надежность теплоснабжения обеспечивается надежной работой всех элементов системы теплоснабжения города. Для оценки надежности систем теплоснабжения необходимо использовать показатели надежности согласно методическим указаниям по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения.

Вероятность безотказной работы рассчитывается для всех магистральных трубопроводов г. Кирово-Чепецк.

Вероятность безотказной работы рассчитывается для всех участков по представленным в исходных данных при условии отсутствия вероятности разрыва двух участков в составе пути одновременно.

Вероятность безотказной работы рассчитывается на периоды с 2023 г. (существующее положение) по 2033 г. При расчете вероятности безотказной работы в этот период учтена реконструкция/капитальный ремонт участков тепловых сетей г. Кирово-Чепецк согласно мероприятий по реконструкции/капитальному ремонту, приведенных в Главе 8 Обосновывающих материалов «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них».

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

Оценка надежности теплоснабжения по существующему положению представлена в разделе 9 Главы 1.

Для оценки надежности теплоснабжения, с точки зрения численности отказов на участках тепловых сетей, применен количественный метод анализа. Данный метод направлен на выявление динамики изменения частоты отказов (аварий) на составных элементах тепловой сети (шт.).

В таблице ниже представлен поток отказов (частота отказов) на тепловых сетях города, в разрезе источников централизованного теплоснабжения, а также рассчитана удельная повреждаемость.

Таблица 11.1. Статистика повреждаемости трубопроводов тепловых сетей от источников тепловой энергии г. Кирово-Чепецк за 2019 – 2023 гг

Наименование теплоисточника	Общее число отказов, шт.					Отказы в отопительный период, шт.					Отказы в межотопительный период без учета испытаний, шт.					Отказы в период испытаний, шт.				
	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023
ТЭЦ-3	236	299	179	157	248	11	41	21	64	30	13	17	35	12	43	212	241	123	81	175
Итого по ЕТО-1	236	299	179	157	248	11	41	21	64	30	13	17	35	12	43	212	241	123	81	175
Котельная Каринторф	0	0	0	11	24	0	0	0	9	20	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4
Итого по ЕТО-2	0	0	0	11	24	0	0	0	9	20	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4
Котельная ФИЛИАЛ «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ» В ГОРОДЕ КИРОВО-ЧЕПЕЦКЕ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого по ЕТО-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого	**236**	**299**	**179**	**168**	**272**	**11**	**41**	**21**	**73**	**50**	**13**	**17**	**35**	**12**	**43**	**212**	**241**	**123**	**83**	**179**

Таблица 11.2. Показатели повреждаемости систем теплоснабжения

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023
ЕТО-1 ФИЛИАЛ «КИРОВСКИЙ» ПАО «Т ПЛЮС»					
ТЭЦ-3					
Повреждения магистральных тепловых сетей	33	67	28	15	29
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в том числе:	0,49	0,99	0,41	0,22	0,58
в отопительный период, 1/км/оп	0,04	0,07	0,01	0,00	0,02
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0,41	0,87	0,37	0,22	0,44
Повреждения распределительных тепловых сетей	203	129	96	128	45
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе:	0,76	0,48	0,36	0,48	0,16
в отопительный период, 1/км/оп	0,03	0,11	0,05	0,22	0,03
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0,69	0,37	0,26	0,21	0,12
Повреждения квартальных тепловых сетей	0	103	55	14	174
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе:	0,00	0,00	0,00	0,00	7,05
в отопительный период, 1/км/оп	0,00	0,00	0,00	0,00	0,77
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0,00	0,00	0,00	0,00	4,82
Повреждения на сетях ГВС	0	7	7	5	19
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	0,0	0,0	0,0	0,0	1,76
Всего повреждений на тепловых сетях	236	299	179	157	248
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	0,64	0,81	0,48	0,42	0,66
Итого по ЕТО 01					
Повреждения магистральных тепловых сетей	33	67	28	15	29
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в том числе:	0,49	0,99	0,41	0,22	0,58
в отопительный период, 1/км/оп	0,04	0,07	0,01	0,00	0,02
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0,41	0,87	0,37	0,22	0,44
Повреждения распределительных тепловых сетей	203	129	96	128	45
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе:	0,76	0,48	0,36	0,48	0,16
в отопительный период, 1/км/оп	0,03	0,11	0,05	0,22	0,03
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0,69	0,37	0,26	0,21	0,12
Повреждения квартальных тепловых сетей	0	103	55	14	174
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе:	0,00	0,00	0,00	0,00	7,05
в отопительный период, 1/км/оп	0,00	0,00	0,00	0,00	0,77
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0,00	0,00	0,00	0,00	4,82
Повреждения на сетях ГВС	0	7	7	5	19
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	0,0	0,0	0,0	0,0	1,76
Всего повреждений на тепловых сетях	236	299	179	157	248
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	0,64	0,81	0,48	0,42	0,66
ЕТО-2 ФИЛИАЛ «КИРОВСКИЙ» ПАО «Т ПЛЮС»					
Котельная Каринторф					
Повреждения магистральных тепловых сетей	0	0	0	0	0
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в том числе:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
в отопительный период, 1/км/оп	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Повреждения распределительных тепловых сетей	0	0	0	9	3
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе:	0	0	0	2,12	0,71
в отопительный период, 1/км/оп	0	0	0	1,88	0,00
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0	0	0	0,24	0,71
Повреждения квартальных тепловых сетей	0	0	0	2	21
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе:	0,00	0,00	0,00	0,00	2,35
в отопительный период, 1/км/оп	0,00	0,00	0,00	0,00	2,24
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023
Повреждения на сетях ГВС	-	-	-	-	0
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	0	0	0	0	0
Всего повреждений на тепловых сетях	0	0	0	11	24
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	0,00	0,00	0,00	0,83	1,83
Итого по ЕТО 02					
Повреждения магистральных тепловых сетей	0	0	0	0	0
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в том числе:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
в отопительный период, 1/км/оп	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Повреждения распределительных тепловых сетей	0	0	0	9	3
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе:	0	0	0	2,12	0,71
в отопительный период, 1/км/оп	0	0	0	1,88	0,00
Повреждения квартальных тепловых сетей	0	0	0	0,24	0,71
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе:	0	0	0	2	21
в отопительный период, 1/км/оп	0,00	0,00	0,00	0,00	2,35
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0,00	0,00	0,00	0,00	2,24
Повреждения на сетях ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	-	-	-	-	0
Всего повреждений на тепловых сетях	0	0	0	0	0
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	0	0	0	11	24
ЕТО-4 ФИЛИАЛ «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ» В ГОРОДЕ КИРОВО-ЧЕПЕЦКЕ					
Котельная ФИЛИАЛ «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ» В ГОРОДЕ КИРОВО-ЧЕПЕЦКЕ					
Повреждения магистральных тепловых сетей	-	-	-	-	0
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в том числе:	0	0	0	0	0
в отопительный период, 1/км/оп	0	0	0	0	0
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0	0	0	0	0
Повреждения распределительных тепловых сетей	-	-	-	-	0
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе:	0	0	0	0	0
в отопительный период, 1/км/оп	0	0	0	0	0
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0	0	0	0	0
Повреждения квартальных тепловых сетей	-	-	-	-	0
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе:	0	0	0	0	0
в отопительный период, 1/км/оп	0	0	0	0	0
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0	0	0	0	0
Повреждения на сетях ГВС	-	-	-	-	0
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	0	0	0	0	0
Всего повреждений на тепловых сетях	0	0	0	0	0
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	0	0	0	0	0
Итого по ЕТО 04					
Повреждения магистральных тепловых сетей	-	-	-	-	0
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в том числе:	0	0	0	0	0
в отопительный период, 1/км/оп	0	0	0	0	0
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0	0	0	0	0
Повреждения распределительных тепловых сетей	-	-	-	-	0
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе:	0	0	0	0	0
в отопительный период, 1/км/оп	0	0	0	0	0
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0	0	0	0	0
Повреждения квартальных тепловых сетей	-	-	-	-	0
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе:	0	0	0	0	0
в отопительный период, 1/км/оп	0	0	0	0	0
в период испытаний на плотность и прочность,	0	0	0	0	0

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023
1/км/год					
Повреждения на сетях ГВС	-	-	-	-	0
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	0	0	0	0	0
Всего повреждений на тепловых сетях	0	0	0	0	0
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	0	0	0	0	0
Всего по городу					
Повреждения магистральных тепловых сетей	33	67	28	15	29
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в том числе:	0	0,78	0,34	0,2	0,31
в отопительный период, 1/км/оп	0	0,04	0,01	0	0,01
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0	0,7	0,31	0,16	0,23
Повреждения распределительных тепловых сетей	203	129	96	137	48
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе:	0,71	0,54	0,3	0,45	0,16
в отопительный период, 1/км/оп	0,03	0,08	0,04	0,22	0,03
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0,63	0,42	0,2	0,18	0,13
Повреждения квартальных тепловых сетей	0	103	55	16	195
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе:	0,0	0,0	0,0	0,0	3,93
в отопительный период, 1/км/оп	0,0	0,0	0,0	0,0	0,79
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0,0	0,0	0,0	0,0	2,42
Повреждения на сетях ГВС	0	0	0	0	0
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	0	0	0	0	0
Всего повреждений на тепловых сетях	236	299	179	168	272
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	0,53	0,67	0,40	0,38	0,61

11.2. Метод и результаты обработки данных по восстановлениям отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения

По категории отключений потребителей, инциденты на тепловых сетях классифицируются на:

- отказы (инциденты, которые не считаются авариями);

- аварии.

В соответствии с п. 2.10 Методических рекомендаций по техническому расследованию и учету технологических нарушений в системах коммунального энергоснабжения и работе энергетических организаций жилищно-коммунального комплекса МДК 4-01.2001:

«2.10. Авариями в тепловых сетях считаются:

2.10.1. Разрушение (повреждение) зданий, сооружений, трубопроводов тепловой сети в период отопительного сезона при отрицательной среднесуточной температуре наружного воздуха, восстановление работоспособности которых продолжается более 36 часов».

Как показал статистический анализ инцидентов на тепловых сетях, в городе за 2019-2023 гг. аварийных ситуаций не возникало. Происходили только отказы.

Статистика восстановлений тепловых сетей ничем не отличается от статистики повреждений сетей, т.к. устранение дефектов в период эксплуатации сетей производится немедленно при выявлении повреждений. При этом восстановительные работы продолжаются до полного устранения повреждения и подачи теплоносителя. Время устранения повреждения зависит от объема ремонтно-восстановительных работ и возможности оперативного отключения поврежденного участка. Продолжительность работ в целом зависит от необходимости проведения земляных работ, получения согласований и разрешений, от времени опорожнения поврежденного участка для подготовки рабочего места.

Восстановление сетей напрямую зависит от объемов финансирования и планирования своевременного выполнения ремонтно-восстановительных работ на сетях. Достаточность финансирования ремонтно-восстановительных работ является немаловажным фактором в поддержании сетевого хозяйства в исправном состоянии

Среднее время, затраченное на восстановление теплоснабжения потребителей после аварийных отключений в отопительный период, зависит от характеристик трубопровода отключаемой теплосети. Нормативный перерыв теплоснабжения (с момента обнаружения, идентификации дефекта и подготовки рабочего места,

включающего в себя установление точного места повреждения (со вскрытием канала) и начала операций по локализации поврежденного трубопровода). Указанные нормативы регламентированы п. 6.10 СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 и представлены в таблице ниже.

Таблица 11.3. Среднее время, затраченное на восстановление теплоснабжения потребителей после аварийных отключений

Диаметр труб тепловых сетей, мм	Время восстановления теплоснабжения, ч
300	15
400	18
500	22
600	26
700	29
800-1000	40
1200-1400	до 54

Время восстановления повреждений на тепловых сетях г. Кирово-Чепецк не превышает нормы восстановления теплоснабжения, определенные в СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» и в «Правилах предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов», утвержденных Постановлением от 06.05.2011 г. № 354.

11.3. Основные расчетные зависимости

Интенсивность отказов элементов ТС

а) интенсивность отказов участка ТС:

$\lambda_i = \lambda_т \cdot (0{,}1 \cdot \tau_i^{пэ})^{\alpha_i - 1}$, 1/(км·ч) (1)

где $\lambda_т = 5{,}7 \cdot 10^{-6}$ 1/(км·ч) – среднее значение интенсивности отказов 1 км теплопровода;

$\tau_i^{пэ}$ – продолжительность (период) эксплуатации i-ого участка ТС, лет;

α_i – коэффициент, учитывающий продолжительность эксплуатации $\tau_i^{пэ}$ i-го участка ТС:

$$\alpha_i = \begin{cases} 0{,}8 \text{ при } 0 < \tau_i^{пэ} \le 3 \\ 1 \text{ при } 3 < \tau_i^{пэ} \le 17 \\ 0{,}5 \cdot e^{\left(\frac{\tau_i^{пэ}}{20}\right)} \text{ при } \tau_i^{пэ} > 17 \end{cases} \quad (2)$$

б) интенсивность отказов ЗРА:

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

где $\lambda_{зра}$ – среднее значение интенсивности отказов ЗРА, 1/ч.

Параметр потока отказов элементов ТС:

а) параметр потока отказов участка ТС:

$\omega_i = \lambda_i \cdot L_i$, 1/(км·ч). (3)

где L_i - длина i-ого участка ТС, км;

б) параметр потока отказов ЗРА:

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

Среднее время до восстановления элементов ТС

а) среднее время до восстановления участка ТС k-ого диаметра:

$z_k^{р} = a \cdot \left[1 + (b + c \cdot L_{сз}) \cdot d_k^{1,2}\right]$, ч (5)

где a, b, c - коэффициенты, учитывающие способ прокладки теплопровода;

$L_{сз}$ - расстояние между секционирующими задвижками, м;

dk – k-й диаметр теплопровода, м.

Значения коэффициентов a, b, c, учитывающих способ прокладки теплопровода, приведены в таблице

Значения коэффициентов a, b, c.

Способ прокладки теплопровода	Значения коэффициентов*		
	a	в	c
в канале (без канала)	6	0.5	0,0015

В зависимости от диаметра теплопровода, значения расстояний между СЗ ($L_{сз}$) должно соответствовать требованиям СНиП 41–02–2003 (п. 10.17) [2]:

$$L_{\text{сз}} = \begin{cases} 1000 \text{ м если } d_k \leq 0{,}4 \text{ м} \\ 1500 \text{ м если } 0{,}4 < d_k < 0{,}6 \text{ м} \\ 3000 \text{ м если } 0{,}6 \leq d_k < 0{,}9 \text{ м} \\ 5000 \text{ м если } d_k \geq 0{,}9 \text{ м} \end{cases}$$

б) среднее время до восстановления ЗРА:

Время до восстановления ЗРА k-ого диаметра принимается равным времени восстановления теплопровода того же диаметра, так как отказ ЗРА и отказ теплопровода (одного и того же диаметра) при их восстановлении требуют сопоставимых временных затрат. В связи с этим расчет среднего времени до восстановления ЗРА выполняется по выражению (5).

Интенсивность восстановления элементов ТС:

$$\mu_i = \frac{1}{z_k^{\text{р}}} \quad \text{, 1/ч} \tag{6}$$

Стационарная вероятность рабочего состояния сети:

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

Вероятность состояния сети, соответствующая отказу f-ого элемента:

$$p_f = \frac{\lambda_f}{\mu_f} \cdot p_0 \tag{8}$$

Коэффициент готовности системы к теплоснабжению j-ого потребителя:

$$K_j = p_0 + \sum_{f \notin j} p_f \cdot \frac{\tau_{\text{от}} - \tau_{\text{н},j,f}}{\tau_{\text{от}}} \tag{9}$$

где $\tau_{\text{от}}$ – продолжительность отопительного периода, ч;

$\tau_{\text{н},j,f}$ - продолжительность действия низких температур наружного воздуха $t_{j,f}^{\text{н}}$ (ниже расчетной температуры наружного воздуха $t^{\text{нр}}$) в течение отопительного периода, при которой время восстановления отказавшего f-ого элемента становится равным времени снижения температуры воздуха в здании j-ого потребителя до минимально допустимого значения, ч.

Если температура наружного воздуха ($t_{j,f}^{\text{н}}$) оказывается равной или выше +8 ºС (начало отопительного сезона), отказы данного f-ого элемента нарушают расчетный уровень теплоснабжения j-ого потребителя в течение всего отопительного сезона ($\tau_{\text{н},j,f} = \tau_{\text{от}}$), то при расчете K_j, коэффициент при p_f равен нулю.

Если $t_{j,f}^{\text{н}}$ оказывается ниже или равной $t^{\text{нр}}$, отказы f-го элемента в течение всего отопительного сезона не влияют на теплоснабжение j-го потребителя ($\tau_{\text{н},j,f} = 0$), то при расчете K_j, коэффициент при p_f равен 1.

Если $t^{\text{нр}} < t_{j,f}^{\text{н}} < +8\ ^0\text{C}$ и $0 < \tau_{\text{н},f,j} < \tau_{\text{от}}$, то при расчете K_j, коэффициент при p_f равен

$\frac{\tau_{от}-\tau_{н,j,f}}{\tau_{от}}$.

Т.е. продолжительность действия температур наружного воздуха ($\tau_{н,j,f}$), определяется при выполнении следующих условий (в соответствии с рекомендациями [6]):

$$\tau_{н,j,f} = \begin{cases} 0 \text{ при } t_{j,f}^{н} \le t^{нр} \\ 0 < \tau_{н,j,f} < \tau_{от} \text{ при } t^{нр} < t_{j,f}^{н} < +8\ ^0\text{C} \\ \tau_{от} \text{ при } t_{j,f}^{н} \ge +8\ ^0\text{C} \end{cases}$$

где $t_{j,f}^{н}$ – температура наружного воздуха, ºС;

$t^{нр}$ – расчетная температура наружного воздуха, ºС.

Численное значение продолжительности действия температур наружного воздуха $\tau_{н,j,f}$ при условии $t^{нр} < t_{j,f}^{н} < +8\ ^0\text{C}$ определяется в соответствии с требованиями СП 131.13330.2011.

Время снижения температуры воздуха в здании потребителя до минимально допустимого значения

Время снижения температуры воздуха в здании j-ого потребителя до минимально допустимого значения определяется при отказах элементов ТС в периоды действия температур наружного воздуха равных и ниже расчетной:

$$z_{j,f} = \beta_j \cdot ln\left(\frac{t_j^{в} - t_{j,f}^{н} - \bar{q}_{j,f}\cdot(t_j^{вр} - t^{нр})}{t_{j_{min}}^{в} - t_{j,f}^{н} - \bar{q}_{j,f}\cdot(t_j^{вр} - t^{нр})}\right), \text{ ч} \qquad (10)$$

где βj, – коэффициент тепловой аккумуляции здания, ч;

$t_j^{в}$ – температура воздуха в здании j-го потребителя, ºС;

$t_{j_{min}}^{в}$ – минимально допустимая температура воздуха в здании j-го потребителя, ºС;

$t_j^{вр}$ – расчетная температура воздуха в здании j-го потребителя, ºС;

$\bar{q}_{j,f} = \frac{q_{j,f}}{q_{j,0}}$ – относительная подача теплоты j-му потребителю при отказе f-го элемента ТС, отн. ед.;

$q_{j,0}$ – расчетная подача теплоты j-му потребителю при $t^{нр}$, Гкал/ч.

$q_{j,f}$ – подача теплоты j-му потребителю при отказе f-го элемента ТС:

$$q_{j,f} = g_{j,f} \cdot (\tau_{1р} - \tau_{2р}) \cdot 10^{-3} \text{ , Гкал/ч;} \qquad (11)$$

где $g_{j,f}$ – расход теплоносителя j-м потребителем при отказе f-го элемента ТС, т/ч;

$\tau_{1р}$ и $\tau_{2р}$ – расчетные температуры сетевой воды, ºС.

Численные значения коэффициента тепловой аккумуляции здания (βj) для различных типов зданий принимаются в соответствии с рекомендациями МДС 41-6.2000 [3].

Численные значения расчетной температуры воздуха в зданиях потребителей ($t_j^{вр}$)

принимаются в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10 [12].

Численные значения минимально допустимых температур воздуха в зданиях потребителей ($t^{\text{в}}_{j_{min}}$), принимаются в соответствии с требованиями СНиП 41-02-2003 (п. 4.2) [2].

Вероятность безотказного теплоснабжения j-ого потребителя в течение отопительного периода:

$$P_j = e^{-\left(\sum_f \omega_f \cdot (\tau_{\text{от}} - z_{j,f}) \cdot e^{-\left(\frac{z_{j,f}}{z^{\text{р}}_{k,f}}\right)}\right)} \qquad (12)$$

Средний суммарный недоотпуск теплоты j-ому потребителю в течение отопительного периода:

$$Q_j^- = \left(g_{0j} - \sum_{f=0} p_f g_{f,j}\right) \cdot \left(\tau_{1\text{р}} - \tau_{2\text{р}}\right) \cdot \frac{t_j^{\text{вр}} - t^{\text{н}}_{\text{ср.от}}}{t_j^{\text{вр}} - t^{\text{нр}}} \cdot \tau_{\text{от}} \cdot 10^{-3}, \frac{\text{Гкал}}{\text{от. период}} \qquad (13)$$

где g_{0j} – расчетный расход теплоносителя j-м потребителем, т/ч;

$t^{\text{н}}_{\text{ср.от}}$ – среднее значение температуры наружного воздуха в отопительном периоде, ºС.

Допущения, принятые в расчете:

Численные значения ПН определяются для отопительной нагрузки потребителей, отнесенных к узлам расчетной схемы ТС.

В расчете принято:

- Распределение потока отказов в ТС простое пуассоновское.
- Вероятность одновременного возникновения двух отказов не учитывается, так как в действующих ТС вероятность одновременного возникновения двух отказов на три - четыре порядка меньше вероятности возникновения одного отказа.
- Исправное состояние ТС и состояние отказа участка ТС описываются графом состояний, в котором переход ТС из исправного состояния в состояние отказа происходит при отказе одного любого элемента ТС. При расчете показателей надежности обратный перевод ТС из состояния отказа в исправное состояние не производится.
- При восстановлении отказавшего элемента ТС отказы других элементов ТС не происходят.
- При анализе последствий отказов в ТС, считается возможным перевод в состояние отказа любого элемента ТС, путем его отключения.
- Надежность тепловой сети оценивается по характеристикам надежности ее элементов. С этой целью вычисляются вероятностные меры возможных состояний ТС с определением количества тепловой энергии, подаваемой каждому потребителю в этих

состояниях и учетом временного резерва на восстановление теплоснабжения потребителей.

• Функциональным отказом ТС считается снижение температуры воздуха в здании потребителя ($t^{\text{в}}$), ниже минимально допустимого значения, нормированного СП 131.13330.2011.

• Для каждого обобщенного потребителя электронной модели схемы теплоснабжения, коэффициент тепловой аккумуляции устанавливается, с учетом теплоаккумулирующих характеристик и категорийности зданий.

• Определение вероятности состояний ТС производится для временного сечения отопительного периода, соответствующего расчетной температуре наружного воздуха ($t^{\text{нр}}$).

• За расчетный период принимается продолжительность отопительного периода ($\tau_{\text{от}}$).

• Среднее значение интенсивности отказов 1 км одного (подающего или обратного) теплопровода $\lambda_{\text{т}}$, принимается равным 5,7*10-6, 1/(км·ч) или 0,05 1/(км·год). Среднее значение интенсивности отказов одного элемента запорно-регулирующей арматуры (одной задвижки) $\lambda_{\text{зра}}$, принимается равным 2,28*10-7, 1/ч или 0,002 1/год, а распределение потока отказов простым пуассоновским.

• Для расчета времени восстановления оборудования ТС используется зависимость (5), принятая по данным [10].

• Распределение потока отказов участка ТС подчиняется закону Вейбула. Расчет интенсивности отказов участков ТС, имеющих продолжительность эксплуатации до 25 лет, производится по формуле (1). Участки сети с продолжительностью эксплуатации более 25 лет выделяются в отдельную группу как потенциально ненадежные. На основе дополнительного анализа их состояния выбираются участки, требующие первоочередной перекладки. Для дальнейших расчетов интенсивность отказов этих участков принимается равной интенсивности отказов новых участков, а не перекладываемых участков – максимальной (т.е. равной интенсивности отказов участков, имеющих продолжительность эксплуатации 25 лет).

• Расстояние между СЗ в электронной модели схемы теплоснабжения проверяется с помощью топологического анализа их расположения на участках ТС. В ходе анализа проверяется выполнение следующих условий:

- на участках ТС одного диаметра и отсутствии ответвлений, расстояние между СЗ должно быть не более того значения, которое указано в таблице 11.4;

- на участках ТС с теплопроводами одного диаметра и наличии ответвлений, СЗ условно располагаются непосредственно за каждым ответвлением. При этом, расстояние

до ближайшей СЗ должно быть не более того значения, которое указано в таблице 11.4;

- на участках ТС с разными диаметрами теплопроводов и отсутствии ответвлений, СЗ условно располагаются непосредственно за местом изменения диаметра теплопровода. При этом, расстояние до ближайшей СЗ должно быть не более того значения, которое соответствует расстоянию между СЗ меньшего диаметра (таблица 11-4);

- на участках ТС с разными диаметрами теплопроводов и наличии ответвлений, СЗ условно располагаются непосредственно за каждым ответвлением на теплопроводе меньшего диаметра. При этом, расстояние до ближайшей СЗ должно быть не более того значения, которое соответствует расстоянию между СЗ меньшего диаметра (таблица 11-4).

Таблица 11.4. Расстояние между СЗ и место их расположения

Диаметр теплопровода	**Расстояние между СЗ на участке ТС и место их расположения**			
	диаметр теплопровода не изменяется		**диаметр теплопровода изменяется**	
	ответвлений нет	**ответвления есть**	**ответвлений нет**	**ответвления есть**
м	**м**	**м**	**м**	**м**
до 0,4	1000	Непосредственно за ответвлением, расстояние до ближайшей СЗ не более 1000 м	непосредственно за местом изменения диаметра, расстояние до ближайшей СЗ не более 1000 м	Непосредственно за ответвлением, на теплопроводе меньшего диаметра, расстояние до ближайшей СЗ не более 1000 м
от 0,4 до 0,6	1500	Непосредственно за ответвлением, расстояние до ближайшей СЗ не более 1500 м	непосредственно за местом изменения диаметра, расстояние до ближайшей СЗ не более 1000 м	Непосредственно за ответвлением, на теплопроводе меньшего диаметра, расстояние до ближайшей СЗ не более 1000 м
от 0,6 до 0,9	3000	Непосредственно за ответвлением, расстояние до ближайшей СЗ не более 3000 м	непосредственно за местом изменения диаметра, расстояние до ближайшей СЗ в соответствии с меньшим диаметром (не более 1000 м, 1500 м)	Непосредственно за ответвлением, на теплопроводе меньшего диаметра, расстояние до ближайшей СЗ в соответствии с меньшим диаметром (не более 1000 м, 1500 м)
более 0,9	5000	Непосредственно за ответвлением, расстояние до ближайшей СЗ не более 5000 м	непосредственно за местом изменения диаметра, расстояние до ближайшей СЗ в соответствии с меньшим диаметром (не более 1000 м, 1500 м, 3000 м)	Непосредственно за ответвлением, на теплопроводе меньшего диаметра, расстояние до ближайшей СЗ в соответствии с меньшим диаметром (не более 1000 м, 1500 м, 3000 м)

Если в результате анализа выявляется несоответствие принятым условиям, то в расчете среднего времени восстановления количество СЗ и расстояние между ними условно принимается равным такому, при котором обеспечивается выполнение этих условий.

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

Согласно СП 124.13330.2012 вероятность безотказной работы тепловых сетей относительно каждого потребителя должна быть больше или равной 0,9. Ввиду чего на некоторых участках тепловых сетей необходимо произвести капитальный ремонт.

11.4.1. Оценка надежности системы теплоснабжения Кировской ТЭЦ-3

Расчет перспективных показателей готовности к исправной работе и вероятности безотказной работы системы теплоснабжения от рассматриваемого источника тепловой энергии производился с учетом предложений по реконструкции участков тепловых сетей, выявленных при оценке существующей надежности, а так же с учетом мероприятий для обеспечения перспективных тепловых нагрузок на конец планируемого периода.

Полученная при расчетах вероятность безотказной работы превышает нормативную (минимально допустимую), равную 0,9. Минимальное значение вероятности безотказной работы 0,99983.

Полученные при расчетах показатели надежности системы теплоснабжения от Кировской ТЭЦ-3 удовлетворяют требованиям СП 124.13330.2012 к надежности теплоснабжения потребителей, следовательно дополнительных мероприятий по реконструкции участков тепловых сетей не требуется.

Результаты расчетов вероятности безотказной работы системы теплоснабжения от ТЭЦ-3 представлены в электронной модели схемы теплоснабжения и в таблице 11.5.

Коэффциент готовности работы потребителей ТЭЦ-3 и котельной Каринторф представлены в таблицах 11.5-11.6, а вероятность безотказной работы трубопроводов представлена в таблицах 11.6-11.7.

Таблица 11.5. Коэффициент готовности потребителей ТЭЦ-3

Год	Коэффициент готовности ТЭЦ-3		
	Минимальная	Максимальная	Средневзвешенная
2023	0,98339	1,00000	0,98575
2033	0,97091	0,99956	0,97145

Таблица 11.6. Коэффициент готовности потребителей котельной Каринторф

Год	Вероятность безотказной работы участков тепловой сети котельной Каринторф		
	Минимальная	Максимальная	Средневзвешенная
2023	0,99955	0,99956	0,99955
2033	0,99962	0,99969	0,99965

Таблица 11.7. Вероятность безотказной работы трубопроводов ТЭЦ-3

Год	Вероятность безотказной работы участков тепловой сети ТЭЦ-3		
	Минимальная	Максимальная	Средневзвешенная
2023	0,99983	1,00000	0,999986
2033	0,99960	1,00000	0,999960

Таблица 11.8. Вероятность безотказной работы трубопроводов котельной Каринторф

Год	Вероятность безотказной работы участков тепловой сети котельной Каринторф		
	Минимальная	Максимальная	Средневзвешенная
2023	0,999991	1,000000	0,999997
2033	0,999971	0,999998	0,999992

Согласно СП 124.13330.2012 вероятность безотказной работы тепловых сетей относительно каждого потребителя должна быть больше или равной 0,9.

Расчет вероятности безотказной работы выполнен в программе ZuluThermo.

На сегодняшний день расчет в программе выполняется в соответствии с Приказом Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. N 212 "Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения"

Для расчета интенсивности отказов применяется зависимость близкая по характеру к распределению Вейбулла:

$$\lambda_i = \lambda_т \cdot (0{,}1 \cdot \tau_i^{пэ})^{\alpha_i - 1},\ 1/(км \cdot ч) \quad (1)$$

где $\lambda_т = 5{,}7 \cdot 10^{-6}$ 1/(км·ч) – среднее значение интенсивности отказов 1 км теплопровода;

$\tau_i^{пэ}$ – продолжительность (период) эксплуатации i-ого участка ТС, лет;

α_i – коэффициент, учитывающий продолжительность эксплуатации $\tau_i^{пэ}$ i-го участка ТС:

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

Характер изменения интенсивности отказов зависит от параметра α:

На рисунке ниже приведен вид зависимости интенсивности отказов от срока эксплуатации участка тепловой сети.

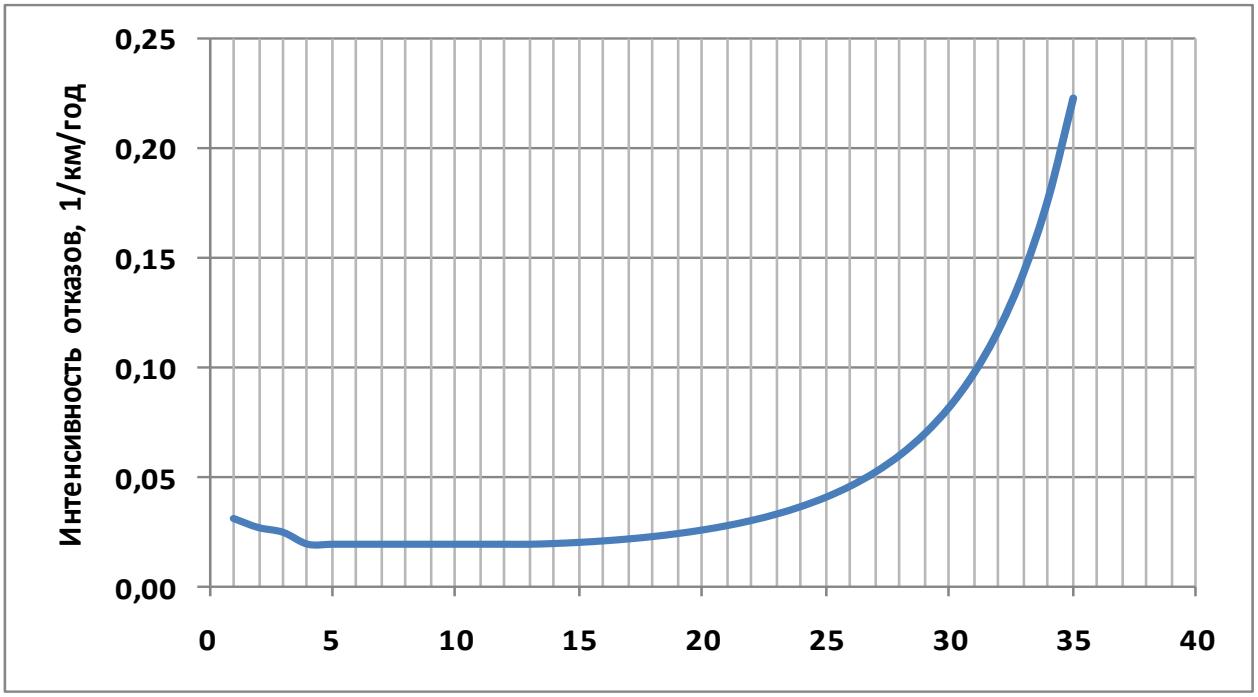

Рисунок 11.1. Интенсивность отказов в зависимости от срока эксплуатации участка тепловой сети

Из рисунка видно, что при сроке эксплуатации тепловых сетей свыше 25 лет происходит резкое увелчение значений интенсивности отказов, что не отражает действительность.

Согласно исходным данным, в городе Кирово-Чепецк, 96% магистральных, 84 % распределительных, 95% квартальных тепловых сетей и 100% сетей систем ГВС имеют срок эксплуатации свыше 25 лет, при этом фактическая повреждаемость на этих сетях не соответствует зависимости приведенной на рисунке 11.1.

При выполнении расчета надежности г. Кирово-Чепецк были приняты допущения, что срок эксплуатации всех тепловых сетей превышающий 25 лет был приведен к 25 годам, т.к. согласно методическим указаниям по разработке схем теплоснабжения, участки тепловой сети, выработавшие эксплуатационный ресурс (работающие 25 лет и более), должны выделяться в отдельную группу как потенциально ненадежные и, после дополнительного анализа их состояния, должны выбираться участки тепловых сетей, рекомендуемые к замене, а для оставшихся участков этой группы (не рекомендованных к замене), интенсивности отказов должны приниматься как для теплопроводов, имеющих срок службы 25 лет.

Таблица 11.9. Расчет надежности теплоснабжения потребителей ТЭЦ-3

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
17	ТК 3-31	перемычка 3-31	0,88	0,35	Подземная бесканальная	1,0000000	1,000000
20	ТК 3-32-1	З/а в ТК 3-32-1 к Кирова 6	1,00	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
33	ТК 3-32	З/а в ТК 3-32	1,00	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
36	ТК 3-32-1	З/а в ТК 3-32-1	1,00	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
40	ТК 3-32-2		36,00	0,07	Подземная канальная	0,9999968	0,999996
56	11НО-18 Павильон	11НО-24	1395,00	0,50	Надземная	0,9998453	0,999603
59	ТК 3-20	З/а в ТК 3-20 отп Автовокзал	1,17	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
63	ТК 3-41	перемычка 3-42 от 3-41	169,90	0,25	Подземная канальная	0,9999877	0,999948
64	ТК 3-42	перемычка 3-42 к 3-43	1,60	0,25	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
66	ТК 3-43	З/а в ТК 3-43	1,58	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
68	ТК 3-43-1	ТК 3-43-2	15,00	0,10	Подземная канальная	0,9999987	0,999998
70	ТК 3-43-2	ТК 3-43-3	55,60	0,10	Подземная канальная	0,9999951	0,999992
72	ТК 3-43-3	ТК 3-43-4	34,00	0,10	Подземная канальная	0,9999970	0,999995
74	ТК 3-43-4	ТК 3-43-5	7,00	0,10	Подземная канальная	0,9999994	0,999999
76	ТК 3-43-6	З/а в ТК 3-43-6	1,38	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
78	ТК 3-43-6	З/а в ТК 3-43-6	1,18	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
80	ТК 3-43-3	З/а в ТК 3-43-3	1,30	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
82	ТК 3-43-4	З/а в ТК 3-43-4	1,44	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
91	ТК 3-43-2	З/а в ТК 3-43-2	1,25	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
93	ТК 3-43-2	З/а в ТК 3-43-2	1,33	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
95	ТК 3-43-2а	З/а в ТК 3-43-2а	1,25	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
97	ТК 3-43-2а	З/а в ТК 3-43-2а	1,27	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
99	ТК 3-43-1	З/а в ТК 3-43-1	1,07	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
100	ТК 3-43-5	З/а в ТК 3-43-5	1,33	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
101	ТК 3-43-5	З/а в ТК 3-43-5	1,41	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
103	ТК 3-32	ТК 3-33	194,00	0,35	Подземная бесканальная	0,9999913	0,999958
105	ТК 3-41	З/а в ТК 3-41	1,22	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
107	ТК 3-41-2	ТК 3-41-4	20,00	0,05	Подземная канальная	0,9999982	0,999999
109	ТК 3-41-4	З/а в ТК 3-41-4 пер. Первомайский 2	1,55	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
111	ТК 3-41-4	З/а в ТК 3-41-4 к пер. Первомайский 4	1,44	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
113	ТК 3-33	З/а в ТК 3-33 к ТК 3-33-1	0,95	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
115	ТК 3-41-2	З/а в ТК 3-41-2 к Калинина 29	1,31	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
117	ТК 3-33-1	З/а в ТК 3-33-1 Кирова,8	1,63	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
119	ТК 3-41-2	ТК 3-41-6	46,40	0,10	Подземная канальная	0,9999959	0,999993
121	ТК 3-41-6	З/а в ТК 3-41-6 к Калинина 31	1,16	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
123	ТК 3-41-6	З/а в ТК 3-41-6 к пер. Первомайский 6	1,48	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
125	ТК 3-41-6	ТК 3-41-8	61,60	0,10	Подземная канальная	0,9999945	0,999991
127	З/а в ТК 3-41-8 к Калинина 33	ТК 3-41-8 ст.д Калинина 33	21,10	0,05	Подземная канальная	0,9999981	0,999999
129	З/а в ТК 3-41-8 к пер. Первомайский 8		29,00	0,05	Подземная канальная	0,9999974	0,999999
131	ТК 3-41-8	ТК 3-41-10	25,00	0,08	Подземная канальная	0,9999989	0,999997
133	ТК 3-41-10	З/а в ТК 3-41-10 к Калинина 35 Энгельса 9	1,42	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
135	ТК 3-33-1	З/а в ТК 3-33-1 на г/к Л/4	1,08	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
137	ТК 3-41-10	З/а в ТК 3-41-10 к Энгельса 11	1,32	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
139	ТК 3-40	ТК 3-41	67,10	0,25	Подземная канальная	0,9999951	0,999990
141	ТК 3-40	З/а в ТК 3-40	1,54	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
143	ТК 3-39	ТК 3-40	44,30	0,25	Подземная канальная	0,9999965	0,999986
145	ТК 3-33	ТК 3-34	80,00	0,36	Подземная бесканальная	0,9999964	0,999982
147	ТК 3-38	ТК 3-39	57,10	0,26	Подземная канальная	0,9999954	0,999991
149	ТК 3-34	ТК 3-35	60,00	0,30	Подземная бесканальная	0,9999973	0,999989
153	ТК 3-37б	перемычка 3-37б	0,85	0,25	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
155	ТК 3-37а	Уз. 3-37б	26,00	0,26	Подземная канальная	0,9999979	0,999996
161	ТК 3-37	ТК 3-37а	106,80	0,26	Подземная канальная	0,9999915	0,999966
163	ТК 3-37	I-19 I-20 в ТК 3-37	0,94	0,20	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
165	ТК 3-34	З/а в ТК 3-34	1,05	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
167	Уз. Кирова 10		7,39	0,07	Подвальная	0,9999993	0,999999
169	ТК 1-01	З/а в ТК 1-01	1,50	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
171	ТК 1-01	ТК 1-02	84,80	0,21	Подземная канальная	0,9999962	0,999989
173	ТК 1-02	З/а в ТК 1-02	1,02	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
175	ТК 1-02	ТК 1-03	95,20	0,21	Подземная канальная	0,9999957	0,999988
179	ТК 1-03	З/а в ТК 1-03	1,32	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
183	ТК 1-03	I-21 I-22 в ТК 1-03	1,02	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
185	ТК 1-04	З/а в ТК 1-04	1,21	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
187	ТК 1-04	ТК 1-05	50,00	0,15	Подземная канальная	0,9999971	0,999995
189	ТК 1-05	З/а в ТК 1-05	0,86	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
191	Уз. Кирова 10	ТК 3-34 см.д к ТК 3-34-2	12,00	0,10	Подземная канальная	0,9999995	0,999998
193	ТК 1-05	ТК 1-06	124,90	0,15	Подземная канальная	0,9999944	0,999988
195	ТК 1-06	З/а в ТК 1-06	1,43	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
197	ТК 3-34-2	З/а в ТК 3-34-2 к Ленина 49	1,04	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
199	ТК 3-34-2	ТК 3-34-4	72,00	0,07	Подземная канальная	0,9999936	0,999993
201	ТК 3-34-4	З/а в ТК 3-34-4 к Горького 12а	1,04	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
205	ТК 1-07	З/а в ТК 1-07	1,60	0,11	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
207	ТК 1-07-1	З/а в ТК 1-07-1	1,52	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
209	ТК 1-07-1	З/а в ТК 1-07-1	1,36	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
211	ТК 1-07-1	З/а в ТК 1-07-1	1,29	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
213	ТК 3-34-4	ТК 3-34-4 Ст.д Горького 12	93,50	0,07	Подземная канальная	0,9999958	0,999995
215	I-25 I-26 в ТК 1-07	ТК 1-07	4,00	0,15	Подземная канальная	0,9999998	1,000000
217	ТК 1-08	З/а в ТК 1-08	1,41	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
219	ТК 1-08-1	З/а в ТК 1-08-1	1,23	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
221	ТК 1-08-1	З/а в ТК 1-08-1	9,00	0,10	Подземная канальная	0,9999996	0,999999
223	ТК 1-08-2	З/а в ТК 1-08-2	1,25	0,04	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
225	ТК 1-08-2	З/а в ТК 1-08-2	1,21	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
227	ТК 1-08-3	З/а в ТК 1-08-3	1,20	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
229	ТК 1-08-3	З/а в ТК 1-08-3	1,23	0,04	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
232	ТК 9-02	З/а в ТК 9-02	0,50	0,07	Подземная канальная	1,0000000	1,000000
234	ТК 9-01	ТК 9-02	69,00	0,21	Подземная канальная	0,9999939	0,999982
236	ТК 9-00	ТК 9-01	62,70	0,26	Подземная канальная	0,9999961	0,999980
238	ТК 3-38	З/а в ТК 3-38	1,31	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
240	ТК 3-39	З/а в ТК 3-39 к 3-39-1	1,18	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
241	ТК 3-31	I-13 I-14 в ТК 3-31	1,70	0,26	Подземная канальная	0,9999999	0,999999
243	ТК 3-39-1		2,00	0,05	Подземная канальная	0,9999998	1,000000
245	ТК 3-39-1	З/а в ТК 3-39-1	1,39	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
247	ТК 9-00	З/а в ТК 9-00 к д.Островского 11	0,77	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
249	Уз. Островского 11		7,61	0,05	Подвальная	0,9999993	0,999999
251	Уз. Островского 11	Уз.г/к Л-1	24,77	0,04	Подземная канальная	0,9999978	0,999998
255	Уз.г/к Л-1		5,35	0,04	Подвальная	0,9999995	1,000000
257	Уз.г/к Л-1	Уз. г/к Л-1-1	34,92	0,04	Подвальная	0,9999969	0,999997
261	Уз. г/к Л-1-1		58,19	0,04	Надземная	0,9999948	0,999995
263	ТК 9-01	З/а в ТК 9-01 к ТК 9-01-1	1,03	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
265	Уз. г/к Л-2	З/а от Уз. г/к Л-2 к Мира 5	1,38	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
269	ТК 9-01-2	З/а в ТК 9-01-2 к Мира 7	0,92	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
273	ТК 9-01-2	З/а в ТК 9-01-2 к Кирова 4а Ст.пол	1,18	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
275	ТК 9-01-2	ТК 9-01-3	33,00	0,15	Надземная	0,9999971	0,999997
276	Уз. пер. Первомайский 7		4,17	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
279	ТК 9-01-3	З/а в ТК 9-01-3	1,25	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
281	Уз. пер. Первомайский 7		68,11	0,05	Подвальная	0,9999940	0,999993
283	ТК 9-01-3	Уз. Горького 9	25,66	0,15	Подземная канальная	0,9999977	0,999998
285	Уз. Горького 9		7,99	0,05	Подвальная	0,9999993	0,999999
291	Уз. Горького 9	Уз. Горького 10	41,50	0,15	Подземная канальная	0,9999981	0,999996
293	Уз. Горького 10		7,24	0,05	Подвальная	0,9999994	0,999999
295	Уз. Горького 10	Уз. Горького 10 ст.д.кТК9-01-4	14,00	0,15	Подвальная	0,9999994	0,999999
297	ТК 9-01-4	З/а в ТК 9-01-4 к ТК 9а	1,11	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
299	ТК 9-01-4	З/а в ТК 9-01-4 к ТК Мира 9	1,25	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
301	ТК 9-01-4	ТК 9-01-5	79,60	0,15	Подземная канальная	0,9999929	0,999992
303	ТК 9-01-5	З/а в ТК 9-01-5 к Мира 11а	1,05	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
305	ТК 9-01-5	З/а в ТК 9-01-5 к Мира 11	1,17	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
307	ТК 9-01-5	ТК 9-01-6	42,00	0,15	Подземная канальная	0,9999963	0,999996
310	ТК 9-01-6	З/а в ТК 9-01-6 к Мира 13	1,00	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
312	ТК 3-35	I-17 I-18 в ТК 3-36	65,00	0,30	Подземная бесканальная	0,9999971	0,999988
314	ТК 3-36	З/а в ТК 3-36	1,13	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
316	ТК 3-36	ТК 3-36А	102,00	0,31	Подземная канальная	0,9999954	0,999961
317	ТК 3-36А	ТК 3-37	71,00	0,31	Подземная канальная	0,9999968	0,999973
319	ТК 3-36	З/а в ТК 3-36	1,04	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
321	ТК 3-36-1	ТК 3-36-2	44,20	0,15	Подземная канальная	0,9999961	0,999991
323	ТК 3-36-2	ТК 3-36-3	33,00	0,15	Подземная канальная	0,9999985	0,999994
325	ТК 3-36-3	ТК 3-36-4	65,00	0,15	Подземная канальная	0,9999942	0,999987
327	ТК 3-36-4	ТК 3-36-5	54,60	0,15	Подземная канальная	0,9999952	0,999989
329	ТК 3-36-5	ТК 3-36-6	54,80	0,13	Подземная канальная	0,9999951	0,999991
331	ТК 3-36-6	Уз. Кирова 22А	24,20	0,13	Подземная канальная	0,9999979	0,999996
333	ТК 3-36-7	З/а в ТК 3-36-7	1,33	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
335	ТК 1-05	З/а в ТК 1-05	1,11	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
337	ТК 1-05-1	З/а в ТК 1-05-1	1,21	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
339	ТК 1-05-2	З/а в ТК 1-05-2	1,40	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
340	Уз. Мира 23	ТК 1-05-1	19,00	0,10	Подземная канальная	0,9999983	0,999998
343	Уз. Мира 23		8,65	0,05	Подвальная	0,9999992	0,999999
345	ТК 1-05-2	З/а в ТК 1-05-2	1,48	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
347	ТК 1-05-1	ТК 1-05-1 Ввод в дом ЦУМ	65,00	0,08	Подземная канальная	0,9999942	0,999992
348	Уз. Ленина 52	ТК 3-36-1	52,00	0,15	Подземная канальная	0,9999954	0,999990
351	Уз. Ленина 52		5,56	0,05	Подвальная	0,9999995	0,999999
353	ТК 3-36-1	З/а в ТК 3-36-1	1,29	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
355	ТК 3-36-2	З/а в ТК 3-36-2	1,12	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
357	ТК 3-36-3	З/а в ТК 3-36-3	4,00	0,07	Подземная канальная	0,9999998	1,000000
359	ТК 3-36-3а		40,00	0,08	Надземная	0,9999965	0,999995
361	ТК 3-36-3а	З/а от Уз.Кирова17В	0,65	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
363	ТК 3-36-4	З/а в ТК 3-36-4	1,21	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
365	ТК 3-36-5	З/а в ТК 3-36-5	1,30	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
367	ТК 3-36-5	З/а в ТК 3-36-5	0,99	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
369	ТК 9-02	ТК 9-03	98,00	0,21	Подземная канальная	0,9999913	0,999974
371	ТК 9-03	З/а в ТК 9-03 к ТК 9-03-1	1,32	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
373	ТК 9-03-1	З/а в ТК 9-03-1	1,07	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
375	ТК 3-36-6	З/а в ТК 3-36-6	1,17	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
376	Уз. Кирова 22А	ТК 3-36-7	27,00	0,13	Подземная канальная	0,9999976	0,999995
379	Уз. Кирова 22А		7,73	0,05	Подвальная	0,9999993	0,999999
383	ТК 9-03-1	ТК 9-03-2	18,00	0,13	Подземная канальная	0,9999984	0,999997
385	ТК 3-36-7	З/а в ТК 3-36-7	1,31	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
387	ТК 9-03-2	З/а в ТК 9-03-2	1,31	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
389	ТК 3-36-7	З/а в ТК 3-36-7	0,52	0,07	Подземная канальная	1,0000000	1,000000
391	ТК 9-03-2	ТК 9-03-3	40,00	0,13	Подземная канальная	0,9999965	0,999993
393	ТК 9-03-3	З/а в ТК 9-03-3	1,40	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
395	ТК 3-36-8	З/а в ТК 3-36-8	0,83	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
397	ТК 3-36-8	З/а в ТК 3-36-8	0,99	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
399	ТК 9-03-3	З/а в ТК 9-03-3	0,84	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
401	ТК 9-03-3а	З/а в ТК 9-03-3а	1,41	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
403	ТК 9-03-3а	З/а в ТК 9-03-3а	1,24	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
405	ТК 1-02	З/а в ТК 1-02	1,14	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
407	ТК 1-02-1	ТК 1-02-2	43,60	0,10	Подземная канальная	0,9999961	0,999994
409	ТК 1-02-2	З/а в ТК 1-02-2	1,17	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
411	ТК 9-03-3	ТК 9-03-4	62,00	0,13	Подземная канальная	0,9999945	0,999990
413	ТК 1-02-2	З/а в ТК 1-02-2	1,28	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
415	ТК 1-02-2	З/а в ТК 1-02-2	1,09	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
417	ТК 9-03-4	З/а в ТК 9-03-4	0,95	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
419	ТК 1-02-1	З/а в ТК 1-02-1	1,10	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
421	ТК 9-03-4а	З/а в ТК 9-03-4а	1,13	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
425	ТК 9-03-4	З/а в ТК 9-03-4	1,94	0,07	Подземная канальная	0,9999998	1,000000
427	Уз. Зверева 5		25,00	0,05	Подземная канальная	0,9999978	0,999999
429	Уз. Зверева 5	Уз. ЦТП-1	4,33	0,07	Подземная канальная	0,9999996	1,000000
435	ТК 9-03	1-37 1-38 в ТК 9-03 к ТК 9-04	1,40	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
439	ТК 9-05	З/а в ТК 9-05	2,00	0,21	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
441	ТК 9-06	ТК 9-07	23,00	0,21	Подземная канальная	0,9999980	0,999994
443	ТК 9-07	ТК 9-08	34,00	0,21	Подземная канальная	0,9999970	0,999991
445	ТК 9-08	ТК 9-09	37,00	0,21	Подземная канальная	0,9999967	0,999990
447	ТК 9-09	ТК 9-10	56,00	0,21	Подземная канальная	0,9999950	0,999985
449	ТК 9-10	З/а в ТК 9-10	1,06	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
453	ТК 9-10а	З/а в ТК 9-10а	1,28	0,04	Надземная	0,9999999	1,000000
455	ТК 9-10	ТК 9-11	13,00	0,21	Подземная канальная	0,9999988	0,999997
459	Уз. 1	ТК 9-12	29,00	0,15	Надземная	0,9999974	0,999994
461	ТК 9-12	ТК 9-13	15,00	0,15	Подземная канальная	0,9999987	0,999997
463	ТК 9-13	З/а в ТК 9-13	1,66	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
465	ТК 9-13а	З/а в ТК 9-13а	1,40	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
467	ТК 9-12	З/а в ТК 9-12	1,31	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
469	ТК 9-03-4	ТК 9-03-5	39,00	0,13	Подземная канальная	0,9999965	0,999993
471	ТК 9-13	ТК 9-14	104,00	0,15	Подземная канальная	0,9999908	0,999980
475	ТК 9-03-5а	З/а в ТК 9-03-5а	0,98	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
477	ТК 9-03-5а	З/а в ТК 9-03-5а	1,31	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
479	ТК 9-14	ТК 9-14а	7,95	0,15	Подземная канальная	0,9999993	0,999998
480	ТК 9-03-5	З/а в ТК 9-03-5	1,15	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
482	ТК 9-14а	ТК 9-15	69,27	0,15	Подземная канальная	0,9999939	0,999986
484	ТК 9-03-5	ТК 9-03-6	3,00	0,13	Подземная канальная	0,9999997	1,000000
486	ТК 9-03-6	З/а в ТК 9-03-6	1,07	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
488	ТК 9-15	ТК 9-15а	15,00	0,13	Подземная канальная	0,9999987	0,999997
490	ТК 9-15а	З/а в ТК 9-15а	1,64	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
492	ТК 9-15а	ТК 9-15в	41,39	0,13	Подземная канальная	0,9999963	0,999993
494	ТК 9-03-6	ТК 9-03-7	38,00	0,13	Подземная канальная	0,9999966	0,999994
496	ТК 9-03-7	З/а в ТК 9-03-7	1,48	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
498	ТК 9-03-7	ТК 9-03-7а	10,00	0,13	Подземная канальная	0,9999991	0,999998
500	ТК 9-03-7а	З/а в ТК 9-03-7а	1,00	0,05	Подземная канальная	1,0000000	1,000000
502	ТК 9-03-7а	ТК 9-03-8	72,00	0,13	Подземная канальная	0,9999936	0,999990
504	ТК 9-03-8	З/а в ТК 9-03-8	1,23	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
506	ТК 9-03-8	З/а в ТК 9-03-8	1,20	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
508	ТК 9-15	З/а в ТК 9-15	1,04	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
510	ТК 9-15б	Уз. Архив МСЧ-52	35,67	0,13	Подземная канальная	0,9999968	0,999994
512	ТК 9-03-8	ТК 9-03-9	55,00	0,13	Подземная канальная	0,9999975	0,999994
514	ТК 9-03-9	З/а в ТК 9-03-9	1,09	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
516	ТК 9-14а	З/а в ТК 9-14а	1,09	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
518	ТК 9-03-9	ТК 9-03-10	18,00	0,13	Подземная канальная	0,9999984	0,999997
520	ТК 9-14	З/а в ТК 9-14	1,11	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
522	ТК 9-03-10	ТК 9-03-11	20,00	0,13	Подземная канальная	0,9999982	0,999997
524	ТК 9-03-11	З/а в ТК 9-03-11	1,03	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
526	ТК 9-09	З/а в ТК 9-09	0,86	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
528	ТК 9-03-11	ТК 9-03-12	32,00	0,10	Подземная канальная	0,9999972	0,999995
530	ТК 9-03-12	З/а в ТК 9-03-12	1,09	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
532	ТК 9-08	З/а в ТК 9-08	0,61	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
534	ТК 9-03-12	ТК 9-03-13	63,00	0,10	Подземная канальная	0,9999944	0,999991
536	ТК 9-03-13	З/а в ТК 9-03-13	1,59	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
538	ТК 9-07	З/а в ТК 9-07	1,20	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
540	ТК 9-03-13	З/а в ТК 9-03-13	0,97	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
542	ТК 9-03-10	З/а в ТК 9-03-10	0,87	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
544	Уз. Калинина 17		50,66	0,05	Надземная	0,9999955	0,999995
546	Уз. Калинина 17	ТК 2К-1 Уз. ЦТП-2	29,45	0,07	Подземная канальная	0,9999974	0,999997
553	ТК 3-45д	Уз 3-46	120,00	0,15	Надземная	0,9999894	0,999977
555	ТК 3-47	I-33 I-34 от Уз. 3-47	1,16	0,15	Надземная	0,9999999	1,000000
557	ТК 3-48	З/а в ТК 3-48	1,17	0,05	Надземная	0,9999999	1,000000
559	ТК 3-48б	З/а в ТК 3-48б	1,38	0,05	Надземная	0,9999999	1,000000
561	ТК 3-48	З/а в ТК 3-48	1,23	0,13	Надземная	0,9999999	1,000000
563	ТК 3-19	ТК 3-20	93,00	0,40	Подземная канальная	0,9999952	0,999954
565	ТК 3-20	ТК 3-20а	21,50	0,40	Подземная канальная	0,9999989	0,999989
566	ТК 3-20а	перемычка 3-21	1,58	0,40	Подземная канальная	0,9999999	0,999999
568	Уз 3-48а	З/а отУз. 3-48а	0,81	0,05	Надземная	0,9999999	1,000000
569	Уз 3-48а-2		22,81	0,05	Надземная	0,9999980	1,000000
571	Уз 3-48а-1	Уз 3-48а-2	20,01	0,05	Надземная	0,9999982	0,999999
574	Уз 3-48а-2		6,85	0,05	Надземная	0,9999994	1,000000
580	Уз 3-48а	З/а отУз. 3-48а	0,95	0,05	Надземная	0,9999999	1,000000
584	Уз 3-48а-5	Уз 3-48а-6	4,27	0,05	Надземная	0,9999996	1,000000
585	ТК 3-30	Уз. ТК 3-30-2	1,00	0,35	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
589	Уз. ТК 3-30-2	З/а отУз. ТК 3-30-2	1,78	0,10	Подземная канальная	0,9999998	1,000000
591	Уз. Шк. №4		6,51	0,07	Подвальная	0,9999994	1,000000
593	Уз 3-48а-6	Уз 3-48а-7	60,80	0,05	Подземная канальная	0,9999946	0,999997
595	Уз 3-48а-7		9,46	0,05	Надземная	0,9999992	1,000000
597	Уз. Шк. №4	Уз. г/к 13а	29,56	0,05	Подвальная	0,9999974	0,999999
599	Уз 3-48а-7		5,04	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
601	Уз 3-48а-5		3,51	0,05	Подвальная	0,9999997	1,000000
602	Уз 3-48а-4	Уз 3-48а-5	21,01	0,05	Надземная	0,9999981	0,999999
604	Уз 3-48а-3	Уз 3-48а-4	18,36	0,05	Надземная	0,9999984	0,999999
607	Уз 3-48а-3		5,00	0,05	Надземная	0,9999996	1,000000
609	Уз 3-48а-4		7,66	0,05	Надземная	0,9999993	1,000000
611	Уз. г/к 13а		75,16	0,05	Надземная	0,9999933	0,999995
613	Уз 3-48а	ТК 3-49	40,00	0,13	Подземная канальная	0,9999965	0,999993
615	ТК 3-18	ТК 3-19	127,00	0,41	Подземная канальная	0,9999667	0,999935
617	ТК 3-49	З/а в ТК 3-49	1,48	0,08	Надземная	0,9999999	1,000000
620	ТК 3-49-1	ТК 3-49-3	58,00	0,07	Надземная	0,9999949	0,999993
622	ТК 3-49-3	ТК 3-49-5	64,00	0,07	Надземная	0,9999943	0,999993
624	ТК 3-49-5	З/а в ТК 3-49-5 Котельный 15	1,32	0,05	Надземная	0,9999999	1,000000
626	ТК 3-49-5	З/а в ТК 3-49-5 к Загородная 5	1,30	0,05	Надземная	0,9999999	1,000000
628	ТК 3-49-3	З/а в ТК 3-49-3 к Котельный 17	1,28	0,05	Надземная	0,9999999	1,000000
630	ТК 3-49-3	З/а в ТК 3-49-3 к Загородная 3	1,50	0,05	Надземная	0,9999999	1,000000
632	ТК 3-49-1	З/а в ТК 3-49-1 к Котельный 19	1,13	0,05	Надземная	0,9999999	1,000000
634	ТК 3-49-1	З/а в ТК 3-49-1 к Загородная 1	1,57	0,05	Надземная	0,9999999	1,000000
636	ТК 3-48б	З/а в ТК 3-48б	1,39	0,05	Надземная	0,9999999	1,000000
638	ТК 3-48в	З/а в ТК 3-48в	1,73	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
640	ТК 3-48в	ТК 3-48г	42,53	0,05	Надземная	0,9999981	0,999996
642	ТК 3-48г	З/а в ТК 3-48г	1,26	0,05	Надземная	0,9999999	1,000000
644	ТК 3-48г	З/а в ТК 3-48г	1,55	0,05	Надземная	0,9999999	1,000000
646	ТК 3-48д	З/а в ТК 3-48д	0,98	0,03	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
648	ТК 3-48д	ТК 3-48е	29,38	0,04	Надземная	0,9999974	0,999997
650	ТК 3-48е	З/а в ТК 3-48е	1,03	0,03	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
652	Уз 3-48е		23,46	0,03	Надземная	0,9999979	0,999998
654	Уз 3-48е	З/а Уз 3-48е	0,95	0,03	Надземная	0,9999999	1,000000
660	ТК 3-48е	З/а в ТК 3-48е	0,83	0,03	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
662	ТК 3-18	З/а в ТК 3-18 на г/к Ж-19	1,10	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
664	Уз. г/к Ж-19		4,44	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
666	ТК 3-48г	З/а в ТК 3-48г	1,17	0,03	Надземная	0,9999999	1,000000
668	Уз 3-48г		5,51	0,03	Надземная	0,9999995	1,000000
670	Уз 3-48г		13,66	0,03	Надземная	0,9999988	0,999999
672	Уз. г/к Ж-19	Уз. г/к Ж-17	43,11	0,05	Надземная	0,9999962	0,999996
674	Уз. г/к Ж-17	Уз. г/к Ж-18	17,09	0,05	Надземная	0,9999985	0,999998
676	Уз. г/к Ж-18		6,34	0,05	Подвальная	0,9999994	0,999999
679	ТК 3-49	З/а в ТК 3-49	1,33	0,08	Надземная	0,9999999	1,000000
681	Уз. г/к Ж-17		20,49	0,05	Надземная	0,9999982	0,999998
683	Уз 3-49-4	ТК 3-49-6	61,00	0,08	Надземная	0,9999946	0,999992
685	ТК 3-49-8	З/а в ТК 3-49-8 к Котельный 9	1,21	0,05	Надземная	0,9999999	1,000000
686	ТК 3-49-6	ТК 3-49-8	43,00	0,08	Надземная	0,9999962	0,999995
689	ТК 3-49-6	З/а в ТК 3-49-6-1	2,00	0,05	Надземная	0,9999998	1,000000
691	Уз 3-49-6-1		20,00	0,05	Надземная	0,9999982	0,999998
693	Уз 3-49-6-1		12,00	0,05	Надземная	0,9999995	0,999999
695	Уз 3-49-4	З/а от Уз. 3-49-4 к Котельный 3	0,66	0,05	Надземная	0,9999999	1,000000
696	Уз 3-49-2	Уз 3-49-4	36,00	0,08	Надземная	0,9999968	0,999995
699	Уз 3-49-2	З/а от Уз. 3-49-2 к Котельный 1	0,76	0,05	Надземная	0,9999999	1,000000
701	ТК 3-49	З/а в ТК 3-49 к Пролетарская 57	1,41	0,05	Надземная	0,9999999	1,000000
703	ТК 3-49-8	З/а в ТК 3-49-8 к Кооперативной	1,07	0,05	Надземная	0,9999999	1,000000
705	Уз 3-49-8-1		14,86	0,04	Надземная	0,9999987	0,999999
707	Уз 3-49-8-1		15,44	0,04	Надземная	0,9999986	0,999999
709	ТК 3-17а	ТК 3-18	53,00	0,40	Подземная канальная	0,9999976	0,999978

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
711	ТК 3-17а	З/а в ТК 3-17ана г/к склад	1,22	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
719	Уз. склад ОСП		5,36	0,05	Подвальная	0,9999995	1,000000
721	ТК 3-17	ТК 3-17а	60,00	0,40	Подземная канальная	0,9999973	0,999976
723	ТК 3-17	З/а в ТК 3-17 ОСП к-ч площадка	1,00	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
725	ТК 3-43	ТК 3-44	7,00	0,21	Подземная канальная	0,9999994	0,999999
728	ТК 3-16	I-39 I-40 в ТК 3-16 к ТК 3-17	1,15	0,35	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
732	ТК 3-45	Уз. 3-45-1	1,22	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
734	ТК 3-16	З/а в ТК 3-16 г/к Ж-16	1,13	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
736	ТК 3-45	З/а в ТК 3-45-1 к ТК 3-45-1	1,07	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
738	Уз. г/к Ж-16		6,06	0,05	Подземная канальная	0,9999995	0,999999
740	Уз. г/к Ж-16		22,12	0,05	Подземная канальная	0,9999980	0,999998
742	Уз. г/к Ж-16	Уз. Горгаз	81,14	0,08	Подземная канальная	0,9999928	0,999990
743	ТК 3-45а	З/а от Уз. 3-45а	0,84	0,15	Надземная	0,9999999	1,000000
745	Уз. Горгаз		16,16	0,05	Подвальная	0,9999986	0,999998
747	Уз. Горгаз	Уз. г/к Ж-8А	76,42	0,07	Надземная	0,9999932	0,999991
751	Уз. г/к Ж-8А		19,28	0,05	Надземная	0,9999983	0,999998
753	ТК 3-45-1	З/а от Уз. 3-45-1 к Уз. 3-45-3	1,24	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
755	Уз. 3-45-2	З/а от Уз. 3-45-2 к Энгельса 8	1,52	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
757	Уз. 3-45-1	З/а от Уз. 3-45-1 к Калинина 38а	1,57	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
758	Уз. 3-45-3	Уз. 3-45-5.	31,20	0,07	Надземная	0,9999972	0,999996
760	Уз. 3-45-5.	Уз. 3-45-7	34,20	0,07	Надземная	0,9999970	0,999996
763	Уз. 3-45-3	З/а от Уз. 3-45-3	1,04	0,05	Надземная	0,9999999	1,000000
765	Павильон Узловая ТК-1	перемычка Узловая к 3-16	5,00	0,40	Подземная канальная	0,9999996	0,999998
767	Уз. 3-45-5.	З/а от Уз. 3-45-5	1,05	0,05	Надземная	0,9999999	1,000000
769	ТК 3-15	Уз. ТК 3-15а	0,59	0,40	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
771	ТК 3-45а	З/а от Уз. 3-45а к ТК 3-45а-1	0,61	0,07	Надземная	0,9999999	1,000000
772	Уз. 3-45а-4	Уз. 3-45а-5	34,10	0,05	Надземная	0,9999970	0,999997
774	ТК 3-45а-2	ТК 3-45а-3	18,70	0,05	Надземная	0,9999983	0,999999
777	Уз. ТК 3-15а	З/а в ТК 3-15 отУз. 3-15а	1,02	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
779	ТК 3-15-1	З/а в ТК 3-15-1	0,93	0,05	Надземная	0,9999999	1,000000
781	Уз. Швейка		10,65	0,05	Подвальная	0,9999991	0,999999
782	Уз. 3-45а-1	ТК 3-45а-2	17,40	0,07	Надземная	0,9999985	0,999998
785	Уз. Швейка		99,16	0,05	Подвальная	0,9999912	0,999990
787	ТК 3-15-1	ТК 3-15-2	50,00	0,08	Подземная канальная	0,9999956	0,999994
789	Уз. 3-45а-1	З/а от Уз. 3-45а-1	0,98	0,05	Надземная	0,9999999	1,000000
791	ТК 3-15-2		13,64	0,05	Надземная	0,9999988	0,999999
797	Уз. 3-45а-4	З/а от Уз. 3-45а-4 к Энгельса 3	0,59	0,05	Надземная	0,9999999	1,000000
799	ТК 3-14	ТК 3-15	198,60	0,36	Подземная канальная	0,9999824	0,999912
800	Уз. 3-45б	Уз. 3-45в-1	17,00	0,15	Надземная	0,9999985	0,999997
802	Уз. 3-45в	Уз. 3-45г	43,60	0,15	Надземная	0,9999961	0,999992
804	Уз. 3-45г	Уз. 3-45г-1	27,60	0,15	Надземная	0,9999976	0,999995
807	Уз. 3-45г	З/а от Уз. 3-45г	0,71	0,05	Надземная	0,9999999	1,000000
809	Уз. 3-45в	З/а от Уз. 3-45в	0,61	0,05	Надземная	0,9999999	1,000000
811	Уз. 3-45б	З/а от Уз. 3-45б к Энгельса 6	0,87	0,05	Надземная	0,9999999	1,000000
813	ТК 3-14	З/а в ТК 3-14	1,05	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
815	Уз. г/к Г	Уз. г/к Гараж	94,21	0,05	Надземная	0,9999916	0,999991
819	Уз. г/к Гараж	Уз. г/к Г-2	30,74	0,05	Надземная	0,9999973	0,999997
821	Уз. г/к Г-2		16,22	0,04	Надземная	0,9999986	0,999999
823	Уз. г/к Г-2		16,22	0,04	Надземная	0,9999986	0,999999
825	Уз. г/к Г	Уз. г/к Г-3	21,66	0,08	Подземная канальная	0,9999981	0,999997
827	Уз. г/к Г-3	Уз. г/к Г-1	6,32	0,05	Надземная	0,9999994	1,000000
829	Уз. г/к Г-1		7,67	0,05	Подвальная	0,9999993	1,000000
831	Уз. г/к Г-1		43,53	0,05	Надземная	0,9999961	0,999996
833	Уз. г/к Г-3	Уз. г/к Г-4	37,58	0,07	Подземная канальная	0,9999967	0,999996
835	Уз. г/к Г-4		7,72	0,05	Подвальная	0,9999993	1,000000
837	Уз. г/к Г-4	Уз. г/к Г-5	32,10	0,07	Подземная канальная	0,9999972	0,999996
839	Уз. г/к Г-5		7,51	0,05	Подвальная	0,9999993	0,999999
845	ТК 3-13	ТК 3-14	120,45	0,40	Подземная канальная	0,9999893	0,999940
846	Уз. 3-45в-1	Уз. 3-45в	26,00	0,15	Надземная	0,9999977	0,999995
849	Уз. 3-45в-1	З/а от Уз. 3-45в-1 к 3-45в-2	0,75	0,05	Надземная	0,9999999	1,000000
850	Уз. 3-45в-2	З/а от Уз. 3-45в-2	0,60	0,05	Надземная	0,9999999	1,000000
853	Уз. 3-45в-2	Уз. 3-45в-3	24,84	0,05	Надземная	0,9999978	0,999998
854	Уз. 3-45в-3	З/а от Уз. 3-45в-3	0,88	0,05	Надземная	0,9999999	1,000000
857	Уз. 3-45в-3	З/а от Уз. 3-45в-3	0,80	0,05	Надземная	0,9999999	1,000000
859	ТК 3-13	З/а в ТК 3-13	0,97	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
861	Уз. г/к Г-14		7,24	0,05	Подземная канальная	0,9999994	0,999999
863	Уз. г/к Г-14	Уз. г/к Г-12	31,71	0,08	Надземная	0,9999972	0,999996
865	Уз. г/к Г-12		6,17	0,05	Надземная	0,9999995	1,000000
867	Уз. г/к Г-12	Уз. г/к Г-8	27,85	0,08	Надземная	0,9999975	0,999996
869	Уз. г/к Г-8		8,55	0,05	Надземная	0,9999992	0,999999
871	Уз. г/к Г-8	Уз. г/к Г-9	37,12	0,07	Надземная	0,9999967	0,999996
873	Уз. г/к Г-9		9,29	0,05	Подвальная	0,9999992	0,999999
875	Уз. г/к Г-9	Уз. г/к Г-13	22,65	0,07	Надземная	0,9999980	0,999997
877	Уз. г/к Г-13		14,57	0,05	Подвальная	0,9999987	0,999999
879	Уз. г/к Г-13	Уз. г/к Г-10	9,35	0,05	Надземная	0,9999992	1,000000
881	Уз. г/к Г-10		9,49	0,05	Подвальная	0,9999992	0,999999

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
883	Уз. г/к Г-10	Уз. г/к Г-11	36,16	0,05	Надземная	0,9999968	0,999996
885	Уз. г/к Г-11		9,21	0,05	Подвальная	0,9999992	0,999999
887	Уз. г/к Г-11	Уз. г/к Г-11а	12,62	0,05	Надземная	0,9999989	0,999999
889	Уз. г/к Г-11а		7,37	0,04	Подвальная	0,9999993	0,999999
891	Уз. г/к Г-11а	Уз. г/к Г-7	15,37	0,05	Надземная	0,9999986	0,999999
893	Уз. г/к Г-7		11,73	0,05	Подвальная	0,9999990	0,999999
895	Уз. г/к Г-7		14,45	0,05	Подвальная	0,9999987	0,999999
897	Уз. 3-45-1а	Уз. 3-45-2	43,40	0,05	Надземная	0,9999962	0,999996
904	Уз 3-45-8	З/а от Уз. 3-45-8	0,94	0,05	Надземная	0,9999999	1,000000
906	Уз 3-45-6	З/а от Уз. 3-45-6	0,99	0,05	Надземная	0,9999999	1,000000
908	Уз 3-45-8	З/а от Уз. 3-45-8	1,18	0,05	Надземная	0,9999999	1,000000
909	Уз 3-45-6	Уз 3-45-8	46,80	0,05	Надземная	0,9999958	0,999995
911	Уз. 3-45-4	Уз 3-45-6	27,20	0,05	Надземная	0,9999976	0,999997
912	Уз. 3-45-4	З/а от Уз. 3-45-2	1,51	0,05	Надземная	0,9999999	1,000000
914	Уз. 3-45-2	З/а от Уз. 3-45-2	20,00	0,05	Надземная	0,9999982	0,999998
916	Уз. 3-45-2		30,50	0,03	Надземная	0,9999973	0,999997
918	Уз. 3-45-1а	З/а в ТК 3-45-1а	1,26	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
920	ТК 3-41	З/а в ТК 3-41	1,28	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
921	Уз. 3-41-5	З/а отУз. 3-41-5	1,25	0,13	Надземная	0,9999999	1,000000
924	Уз. 3-41-5	З/а отУз. 3-41-5	0,62	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
926	ТК 3-41-9	З/а в ТК 3-41-9	0,87	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
927	Уз. 3-41-7	ТК 3-41-9	40,60	0,13	Надземная	0,9999964	0,999993
930	Уз. 3-41-7	З/а отУз. 3-41-7	2,54	0,05	Надземная	0,9999998	1,000000
931	Уз. 3-41-3	Уз. 3-41-5	30,00	0,10	Надземная	0,9999973	0,999996
933	Уз. 3-41-1	Уз. 3-41-3	39,00	0,10	Надземная	0,9999965	0,999994
936	Уз. 3-41-3	З/а отУз. 3-41-3	0,89	0,03	Надземная	0,9999999	1,000000
938	Уз. 3-41-1	З/а отУз. 3-41-1	0,92	0,03	Надземная	0,9999999	1,000000
940	ТК 3-45а-2	З/а от Уз. 3-45а-2 к 3-45а-1	1,17	0,05	Надземная	0,9999999	1,000000
942	Уз 3-45а-3/1	З/а в ТК 3-45а-2 к Калин32	0,95	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
944	Уз 3-45а-3/1	З/а в ТК 3-45а-2 к Л-06	1,27	0,03	Надземная	0,9999999	1,000000
946	Уз 3-45а-3/1	З/а от ТК 3-45а-2 к Л-06	3,93	0,03	Надземная	0,9999997	1,000000
948	ТК 3-41-9	З/а в ТК 3-41-9	0,97	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
954	Уз. НПС Водоканал - 1	Уз. НПС Водоканал - 2	14,53	0,05	Надземная	0,9999987	0,999999
956	Уз. НПС Водоканал - 2		28,10	0,05	Надземная	0,9999975	0,999997
960	Уз. 3-37б	З/а от Уз.3-37б	1,00	0,20	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
962	ТК 3-12	I-5 I-6 в ТК 3-12	1,03	0,40	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
964	ТК 3-37б-1		100,58	0,20	Подземная канальная	0,9999927	0,999975
966	Уз. Центр. Рынок	Уз. Центр. Рынок ст.д. в т/с	10,00	0,05	Надземная	0,9999993	0,999999
968	Уз. Центр. Рынок		4,82	0,05	Подвальная	0,9999997	1,000000
970	ТК 3-37б-1		6,99	0,05	Подземная канальная	0,9999995	0,999999
974	ТК 3-39	З/а в ТК 3-39	1,26	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
976	ТК 3-39а	ТК 3-39б	17,49	0,10	Подземная канальная	0,9999987	0,999997
978	ТК 3-39б		19,66	0,05	Подземная канальная	0,9999986	0,999998
980	ТК 3-39б		27,17	0,10	Подземная канальная	0,9999980	0,999996
983	ТК Водоканал	Уз. Водоканал-2	80,00	0,05	Надземная	0,9999929	0,999992
985	ТК 3-39а		28,99	0,07	Подземная канальная	1,0000000	1,000000
987	ТК 3-36-2	З/а в ТК 3-36-2	0,56	0,05	Подземная канальная	1,0000000	1,000000
990	ТК Водоканал	Уз. Водоканал-1	25,26	0,07	Надземная	0,9999978	0,999997
993	Уз 2	ТК УЗ.2	3,50	0,05	Надземная	0,9999997	1,000000
994	ТК 3-47	З/а отУз.3-47 К корпусам ЦРБ	1,19	0,10	Надземная	0,9999999	1,000000
996	Уз 2		38,30	0,05	Надземная	0,9999966	0,999996
997	Уз 3-46	ТК 3-47	48,60	0,15	Надземная	0,9999957	0,999991
1000	Уз 3-46	З/а отУз.3-46 ЦРБ неврология	0,87	0,05	Надземная	0,9999999	1,000000
1001	Уз 3-47а	З/а I-33,34 от Уз 3-47а к ТК 3-48	1,41	0,13	Надземная	0,9999999	1,000000
1004	ТК 3-11а	перемычка 3-12 от 3-11	85,15	0,40	Подземная канальная	0,9999924	0,999957
1006	Уз 3-47а	З/а от Уз 3-47а к пищеблоку ЦРБ	1,33	0,05	Надземная	0,9999999	1,000000
1007	Уз 1	Уз 2	66,53	0,08	Надземная	0,9999941	0,999992
1010	Уз 1	Уз 3	49,40	0,05	Надземная	0,9999956	0,999995
1012	Уз 3		8,92	0,05	Надземная	0,9999992	0,999999
1014	Уз 3		18,06	0,05	Надземная	0,9999984	0,999998
1016	сужение 3-11	ТК 3-11а	43,60	0,40	Подземная канальная	0,9999961	0,999978
1018	3-10а Уз. САХ	сужение 3-11	79,54	0,50	Надземная	0,9999912	0,999950
1023	ТК 3-01	ТК 3-02	120,00	0,50	Подземная бесканальная	0,9999933	0,999962
1025	ТК 3-02	ТК 3-03	105,00	0,50	Подземная бесканальная	0,9999941	0,999967
1027	ТК 3-03	ТК 3-04	111,00	0,36	Подземная канальная	0,9999902	0,999975
1029	ТК 3-04	ТК 3-05	64,00	0,36	Подземная канальная	0,9999943	0,999986
1031	ТК 3-05	ТК 3-06	40,00	0,36	Подземная канальная	0,9999982	0,999991
1033	ТК 3-06	перемычка 3-07 от 3-06	112,00	0,36	Подземная канальная	0,9999901	0,999975
1035	3-10а Уз. САХ	Уз. УАТ боксы	1,79	0,13	Подземная канальная	0,9999998	1,000000
1039	Уз. 3-09А	ТК 3-10	74,00	0,40	Подземная канальная	0,9999934	0,999963
1041	Уз. 3-09А	З/а в ТК 3-09 к ЧКЗ проходная	0,74	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1043	ТК 3-07	Уз. 3-07-2	0,59	0,50	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1044	Уз. ТК 3-08а	ТК ЗНО-21 см. дм	92,00	0,50	Надземная	0,9999898	0,999942
1046	Уз. ТК 3-08а	З/а в ТК 3-08 к ТК 3-08-1	0,59	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1048	Уз. 3-08-1	Уз. 3-08-2	11,73	0,08	Подземная канальная	0,9999990	0,999999
1052	Уз. 3-08-2	Уз. 3-08-3	136,58	0,08	Подземная канальная	0,9999879	0,999983

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
1054	Уз. 3-08-3	Уз. 3-08-3а	24,43	0,05	Подземная канальная	0,9999978	0,999998
1056	Уз. 3-08-3а		6,68	0,05	Подземная канальная	0,9999994	1,000000
1058	Уз. 3-08-3а		38,20	0,05	Подземная канальная	0,9999966	0,999996
1059	ТЭЦ	Уз. т.А отпуск	502,00	0,40	Надземная	0,9999711	0,999756
1060	ТК 3-10	Уз. Техдом	7,30	0,50	Подземная канальная	0,9999992	0,999995
1063	Уз. 3-08-3	Уз. г/к И-31	83,83	0,08	Подземная канальная	0,9999926	0,999989
1064	Уз. г/к И-31		94,45	0,05	Подземная канальная	0,9999916	0,999991
1067	Уз. г/к И-31	Уз. г/к ЧСМ	31,53	0,08	Подземная канальная	0,9999972	0,999996
1071	Уз. г/к ЧСМ	Уз. г/к Б	29,08	0,08	Подземная канальная	0,9999974	0,999996
1073	Уз. г/к Б	Уз. г/к Б-3а	40,76	0,05	Подземная канальная	0,9999964	0,999996
1075	Уз. г/к Б-3а		6,09	0,05	Подземная канальная	0,9999995	0,999999
1079	Уз. г/к Б	Уз. Коврижных	17,79	0,08	Подземная канальная	0,9999984	0,999998
1083	Уз. г/к Б	Уз. г/к Б-29	34,51	0,05	Подземная канальная	0,9999969	0,999997
1085	Уз. г/к Б-8		31,03	0,05	Подземная канальная	0,9999972	0,999997
1087	Уз. г/к Б-8		29,71	0,05	Подземная канальная	0,9999974	0,999997
1089	Уз. 3-08-2	Уз. 3-08-2а	31,50	0,05	Подземная канальная	0,9999972	0,999997
1091	Уз. 3-08-2а		33,81	0,05	Подземная канальная	0,9999970	0,999997
1093	Уз. 3-08-2а		50,60	0,05	Подземная канальная	0,9999955	0,999995
1095	Уз. 3-07-1	З/а отУз. 3-07-1	1,11	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1097	Уз. Компрессорная		6,14	0,05	Подвальная	0,9999995	1,000000
1099	Уз. Компрессорная	Уз. г/к Б-19	35,30	0,05	Подземная канальная	0,9999969	0,999997
1101	Уз. г/к Б-19		13,94	0,05	Подземная канальная	0,9999988	0,999999
1103	Уз. г/к Б-19		75,40	0,05	Подземная канальная	0,9999933	0,999993
1107	Уз. 3-07-2	З/а от Уз. 3-07-2	1,29	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1109	ТК 3-07-1	З/а в ТК 3-07-1	1,47	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1111	Уз. 3-07-1-1		25,66	0,05	Подземная канальная	0,9999977	0,999997
1113	Уз. 3-07-1-1		47,16	0,05	Подземная канальная	0,9999958	0,999995
1115	ТК 3-07-1	З/а в ТК 3-07-1	1,39	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1117	ТК 3-07-2	Уз. бомбоубежище	30,82	0,05	Подземная канальная	0,9999973	0,999998
1119	ТК 3-07-2	ТК 3-07-3	62,39	0,07	Подземная канальная	0,9999945	0,999993
1121	ТК 3-07-3		26,55	0,05	Подземная канальная	0,9999976	0,999997
1123	ТК 3-07-3		37,47	0,05	Подземная канальная	0,9999967	0,999996
1125	II-3 II-4 в ПУзл. к ТК 8-00	Павильон Узловая ТК-1	2,50	0,40	Подземная канальная	0,9999998	0,999999
1127	ТК 8-00А т.Б	ТК 8-00	57,00	0,40	Подземная канальная	0,9999949	0,999974
1129	Уз. 8-00а	ТК 8-00А т.Б	51,00	0,40	Надземная	0,9999955	0,999977
1133	Павильон 8-01	1-45 1-46 в Павильон 8-01	1,72	0,25	Надземная	0,9999998	1,000000
1135	ТК 9-20	ТК 9-19	79,00	0,25	Подземная канальная	0,9999930	0,999985
1137	ТК 9-19	З/а в ТК 9-19	1,16	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1139	ТК 9-19	1-43 1-44 в ТК 9-19	1,19	0,25	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1141	ТК 9-18	ТК 9-17	127,00	0,25	Подземная канальная	0,9999887	0,999961
1143	ТК 9-17	З/а отУз. Олимпия 1, ТК 9-16	142,59	0,25	Подземная канальная	0,9999874	0,999956
1144	ТК 9-16	ТК 9-05	36,00	0,21	Подземная канальная	0,9999968	0,999991
1146	Уз. Олимпия 1	З/а отУз. Олимпия 1, ТК 9-16	1,22	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1148	Уз. Олимпия 2		6,01	0,05	Подвальная	0,9999995	1,000000
1150	ТК 9-18	З/а в ТК 9-18	1,24	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1152	ТК 9-18	З/а в ТК 9-18	1,08	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1154	Уз. Олимпия 2	Уз. Олимпия 3	9,95	0,07	Подземная канальная	0,9999991	0,999999
1158	Уз. Олимпия 3	Уз. Олимпия 4	76,10	0,07	Подземная канальная	0,9999933	0,999994
1162	Уз. Олимпия 4		16,28	0,05	Подземная канальная	0,9999986	0,999999
1164	Уз. Олимпия 4	Уз. Олимпия 6	66,44	0,07	Подземная канальная	0,9999941	0,999992
1168	Уз. Олимпия 6	Уз. Олимпия 5	25,50	0,05	Подземная канальная	0,9999977	0,999998
1170	Уз. Олимпия 5		11,62	0,05	Подземная канальная	0,9999990	0,999999
1172	Уз. Олимпия 5		26,91	0,05	Подземная канальная	0,9999976	0,999997
1176	ТК 9-17	З/а в ТК 9-17 к ТК 9-17-1	0,83	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1178	ТК 9-17-1		37,00	0,05	Подземная канальная	0,9999967	0,999996
1180	ТК 9-17-1	З/а в ТК 9-17-1	0,80	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1182	ТК 9-20	З/а в ТК 9-20	0,64	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1183	Уз. Отдых		7,37	0,05	Подвальная	0,9999993	0,999999
1186	Уз. Отдых		47,70	0,05	Подземная канальная	0,9999958	0,999995
1188	Уз. А.заправка	З/а отУз. А.заправка в ТК 9-20	1,23	0,04	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1190	ТК 9-03	З/а в ТК 9-03 к Д/К Дружба	1,50	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1192	I-27 I-28 в ТК 1-08	ТК 1-08	1,22	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1194	ТК 1-10	ТК 1-09	65,20	0,15	Подземная канальная	0,9999942	0,999994
1196	ТК 1-10	З/а в ТК 1-10	1,45	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1198	ТК 1-09	З/а в ТК 1-09	1,18	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1200	2-15 2-16 в ТК 4-20 к ТК 1-10	ТК 1-10	159,00	0,21	Подземная канальная	0,9999929	0,999959
1201	Уз. УАТ боксы		23,00	0,13	Надземная	0,9999980	0,999996
1228	ТК 4-20	2-19 2-20 в ТК 4-20 к ТК 4-21а	0,89	0,40	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1230	ТК 4-21А	ТК 4-21	59,00	0,40	Подземная канальная	0,9999948	0,999971
1232	ТК 4-21	З/а в ТК 4-21 к Первомайская 7	1,31	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1234	ТК 4-21	З/а в ТК 4-21 к Первом 5	1,73	0,07	Подземная канальная	0,9999998	1,000000
1236	ТК 4-21	З/а в ТК 4-21 к ТК 4-21-1	1,52	0,21	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1238	ТК 4-21-1	З/а в ТК 4-21-1 к ТК 4-21-2	1,45	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1240	ТК 4-21-2	З/а в ТК 4-21-2 к Родыгина 2	1,25	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1242	ТК 4-21-2	ТК 4-21-4	52,00	0,13	Подземная канальная	0,9999977	0,999993
1244	ТК 4-21-4	З/а в ТК 4-21-4 к Родыгина 4	55,00	0,03	Подземная канальная	0,9999951	0,999998

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
1246	ТК 4-21-4	З/а в ТК 4-21-4 к Родыгина 3	0,99	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1248	ТК 4-19	ТК 4-20	100,00	0,40	Подземная канальная	0,9999911	0,999952
1250	ТК 4-21-1	З/а в ТК 4-21-1 к Родыгина 1	1,47	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1252	ТК 4-19	II-17 II-18 в ТК 4-19	1,20	0,25	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1254	ТК 2-01	ТК 2-02	83,00	0,25	Подземная канальная	0,9999926	0,999987
1256	ТК 2-02	З/а в ТК 2-02	1,16	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1258	ТК 4-21-1	З/а в ТК 4-21-1 к ТК 4-21-3	1,38	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1260	ТК 4-21-3	З/а в ТК 4-21-3	1,30	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1262	ТК 2-01	З/а в ТК 2-01	1,09	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1264	Уз. Азина 4		4,74	0,07	Подвальная	0,9999996	1,000000
1266	Уз. Азина 4	З/а в доме отУз. Азина4	1,50	0,07	Подвальная	0,9999999	1,000000
1268	ТК 4-21-3	ТК 4-21-5	131,10	0,15	Подземная канальная	0,9999884	0,999987
1270	ТК 4-21-5	З/а в ТК 4-21-5	0,99	0,10	Подземная канальная	1,0000000	1,000000
1272	Уз. Дзержинского 2	Уз. Дзержинского 2 ст.д.в т/с	6,90	0,13	Подвальная	0,9999997	0,999999
1274	Уз. Дзержинского 3	ТК 4-21-5Б	40,20	0,07	Подземная бесканальная	0,9999982	0,999996
1276	Уз. Дзержинского 2		10,57	0,08	Подвальная	0,9999991	0,999999
1278	Уз. Дзержинского 3		10,76	0,08	Подвальная	0,9999990	0,999999
1282	ТК 2-01	З/а в ТК 2-01	1,30	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1284	ТК 2-01-1	З/а в ТК 2-01-1	1,08	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1287	ТК 4-21-5А	З/а в ТК 4-21-5а	11,30	0,10	Подземная бесканальная	0,9999995	0,999999
1290	ТК 2-01-1	Уз. Терещенко 1	40,00	0,10	Подземная канальная	0,9999965	0,999994
1292	Уз. Терещенко 1		4,15	0,07	Подвальная	0,9999996	1,000000
1294	Уз. Терещенко 1	Уз.Терещенко1 см. диаметра	19,00	0,10	Подвальная	0,9999983	0,999997
1296	Уз. Терещенко 3		4,59	0,07	Подвальная	0,9999996	1,000000
1298	Уз. Терещенко 3		9,00	0,07	Подвальная	0,9999992	0,999999
1300	ТК 4-21	ТК 4-21Б	72,00	0,40	Подземная канальная	0,9999936	0,999965
1302	ТК 2-02	ТК 2-03	50,00	0,25	Подземная канальная	0,9999956	0,999992
1304	ТК 4-21Б	ТК 4-21В	75,00	0,40	Подземная канальная	0,9999933	0,999964
1306	ТК 2-03	З/а в ТК 2-03	1,36	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1308	ТК 2-03	З/а в ТК 2-03	1,15	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1310	ТК 2-03	ТК 2-04	77,00	0,25	Подземная канальная	0,9999932	0,999988
1312	ТК 2-04	З/а в ТК 2-04	1,20	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1314	Уз. Азина 7		5,20	0,07	Подвальная	0,9999995	1,000000
1316	Уз. Азина 7	З/а в доме отУз. Азина 7	85,00	0,13	Подвальная	0,9999925	0,999985
1318	ТК 2-04-1	З/а в ТК 2-04-1	1,18	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1320	ТК 4-21В	ТК 4-22	58,00	0,40	Подземная канальная	0,9999949	0,999972
1322	ТК 2-04-1	ТК 2-04-2	50,00	0,08	Подземная канальная	0,9999978	0,999994
1324	ТК 4-22	ТК 4-23	56,00	0,40	Подземная канальная	0,9999950	0,999973
1328	ТК 2-04-2	З/а в ТК 2-04-2	1,28	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1330	ТК 4-23	ТК 4-24	77,00	0,40	Подземная канальная	0,9999932	0,999963
1332	ТК 4-24	перемычка 4-25 от 4-24	78,00	0,40	Подземная канальная	0,9999931	0,999962
1334	ТК 2-04-2	З/а в ТК 2-08	1,18	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1336	ТК 4-25	II-21 II-22 в ТК 4-25	0,27	0,40	Подземная канальная	1,0000000	1,000000
1338	ТК 4-26	З/а в ТК 4-26	1,19	0,15	Подвальная	0,9999999	1,000000
1340	ТК 4-26-2	З/а в ТК 4-26-2	1,23	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1342	ТК 4-26-2	З/а в ТК 4-26-2	1,31	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1344	ТК 4-26	З/а в ТК 4-26	1,25	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1346	ТК 4-26-1		14,97	0,08	Подземная канальная	0,9999987	0,999998
1357	ТК 4-26	ТК 4-27	73,00	0,40	Подземная канальная	0,9999935	0,999965
1359	ТК 4-27	ТК 4-28	165,00	0,40	Подземная канальная	0,9999854	0,999921
1361	ТК 4-28	ТК 4-29	50,50	0,40	Подземная канальная	0,9999955	0,999976
1363	ТК 2-04	З/а в ТК 2-04	1,52	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1365	ТК 2-04-3	З/а в ТК 2-04-3	1,26	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1367	ТК 2-04-3	З/а в ТК 2-04-3	1,18	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1369	ТК 2-04	2-35 2-36 в ТК 2-04	1,19	0,21	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1371	ТК 2-05	З/а в ТК 2-05	1,38	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1373	ТК 2-05	ТК 2-06	101,00	0,21	Подземная канальная	0,9999910	0,999987
1375	ТК 2-06	З/а в ТК 2-06	1,41	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1377	ТК 4-29	ТК 4-30	60,50	0,40	Подземная канальная	0,9999946	0,999971
1379	ТК 4-30	З/а в ТК 4-30	1,17	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1381	ТК 4-30	ТК 4-31	116,00	0,40	Подземная канальная	0,9999897	0,999944
1383	ТК 4-31	ТК 4-32	115,00	0,40	Подземная канальная	0,9999898	0,999945
1387	ТК 4-23-3 ст.д России,11	ТК 4-23-3	64,00	0,15	Подземная канальная	0,9999971	0,999987
1389	ТК 4-23-3	З/а в ТК 4-23-3 Отп.Мира 58	1,23	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1391	ТК 2-06	ТК 2-06А	155,50	0,21	Подземная канальная	0,9999911	0,999961
1393	ТК 2-06А	З/а в ТК 2-06А	1,69	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1395	ТК 4-28	З/а в ТК 4-28 к ТК 4-28-1	1,24	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1397	ТК 4-28-1	З/а в ТК 4-28-1 к Мира 64/1	1,47	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1399	ТК 4-28-1	З/а в ТК 4-28-1	1,08	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1400	Уз. Мира 64/3-1		5,14	0,05	Подвальная	0,9999995	1,000000
1403	ТК 2-06А	З/а в ТК 2-06А	1,41	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1407	ТК 4-27-5	З/а в ТК 4-27-5	1,28	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1411	ТК 4-27-5	З/а в ТК 4-27-5	1,38	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1413	ТК 2-06А-1		104,81	0,07	Подземная канальная	0,9999907	0,999988
1415	ТК 2-06А-1		28,58	0,05	Надземная	0,9999975	0,999997
1417	ТК 4-29	З/а в ТК 4-29	1,24	0,21	Подземная канальная	0,9999999	1,000000

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
1419	ТК 23-1	З/а в ТК 23-1	1,02	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1421	ТК 23-1	ТК 23-2	65,00	0,21	Подземная канальная	0,9999942	0,999991
1423	ТК 23-2	З/а в ТК 23-2	1,05	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1425	ТК 23-2	ТК 23-3	54,10	0,21	Подземная канальная	0,9999952	0,999993
1427	ТК 23-3	З/а в ТК 23-3 Уз. Красноармейская 10-1	1,33	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1429	ТК 23-3	З/а в ТК 23-3	0,98	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1431	ТК 23-3-2	З/а в ТК 23-3-2 к Красноармейской 14	1,29	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1433	ТК 23-3-2	З/а в ТК 23-3-2	1,38	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1435	ТК 23-3-3		9,25	0,05	Подземная канальная	0,9999992	0,999999
1438	ТК 2-07	З/а в ТК 2-07	1,12	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1440	ТК 2-07-1		12,38	0,08	Подземная канальная	0,9999989	0,999998
1441	ТК 2-06А	ТК 2-07	53,50	0,21	Подземная канальная	0,9999969	0,999987
1443	ТК 23-3-3	З/а в ТК 23-3-3	1,06	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1445	ТК 2-07	ТК 2-08	100,00	0,21	Надземная	0,9999911	0,999975
1447	ТК 2-08	З/а в ТК 2-08	1,35	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1449	ТК 2-08	З/а в ТК 2-08	1,15	0,04	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1451	ТК 2-08	ТК 2-09	110,71	0,21	Подземная канальная	0,9999902	0,999972
1453	ТК 2-09	З/а в ТК 2-09	1,32	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1455	Уз. Дзержинского 10		7,58	0,08	Подвальная	0,9999993	0,999999
1459	Уз. Дзержинского 9		3,73	0,08	Подвальная	0,9999997	1,000000
1461	Уз. Дзержинского 9	ТК 2-09-1	35,60	0,08	Подвальная	0,9999968	0,999995
1463	ТК 2-09-1		10,60	0,05	Подземная канальная	0,9999991	0,999999
1465	ТК 2-09	ТК 2-10	6,00	0,21	Подземная канальная	0,9999995	0,999999
1467	ТК 2-10	З/а в ТК 2-10	2,09	0,08	Подземная канальная	0,9999998	1,000000
1469	Уз. Терещенко 17		4,36	0,07	Подвальная	0,9999996	1,000000
1471	Уз. Терещенко 17	Уз. Терещенко 17 ст.д в 2-10-1	25,70	0,08	Подвальная	0,9999977	0,999997
1473	ТК 2-10-1	Уз. Терещенко 19	24,40	0,08	Подземная канальная	0,9999989	0,999998
1475	Уз. Терещенко 19		3,50	0,07	Подвальная	0,9999997	1,000000
1477	Уз. Терещенко 19	ТК 2-10-2	25,00	0,08	Подвальная	0,9999978	0,999997
1479	ТК 2-10-2		25,00	0,07	Подземная канальная	0,9999978	0,999997
1481	ТК 23-3	З/а в ТК 23-3 к Красноармейская 5	1,53	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1485	Уз. Красноармейская 5а		5,61	0,07	Подвальная	0,9999995	0,999999
1487	Уз. Красноармейская 5а	Уз. Красноармейская 5а-2	4,20	0,07	Подвальная	0,9999996	1,000000
1489	ТК 2-10	ТК 2-11	46,00	0,21	Подземная канальная	0,9999959	0,999988
1491	ТК 2-11	З/а в ТК 2-11	1,11	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1493	ТК 2-11	З/а в ТК 2-12	80,00	0,21	Подземная канальная	0,9999929	0,999990
1495	ТК 2-12	З/а в ТК 2-12	1,20	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1497	ТК 2-12	З/а в ТК 2-12	1,07	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1499	ТК 2-12-1	З/а в ТК 2-12-1	1,05	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1501	ТК 2-12-1	ТК 2-12-2	33,00	0,10	Подземная канальная	0,9999971	0,999995
1503	ТК 2-12-2	З/а в ТК 2-12-2	1,00	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1505	ТК 2-12-2	ТК 2-12-3	70,20	0,10	Подземная канальная	0,9999969	0,999990
1507	ТК 2-12-3	З/а в ТК 2-12-3	1,23	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1509	ТК 2-12-3	З/а в ТК 2-12-3	1,23	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1511	ТК 23-3-2	З/а в ТК 23-3-2 к Красноармейская 7	1,37	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1515	ТК 23-3	З/а в ТК 23-3	2,01	0,15	Подземная канальная	0,9999998	1,000000
1517	ТК 23-4	З/а в ТК 23-4	1,24	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1519	ТК 23-4-2	ТК 23-4-2 ст.д. Рудницкого 48	12,50	0,05	Подземная канальная	0,9999994	0,999999
1521	ТК 23-4	З/а в ТК 23-4 к ТК 23-5	1,00	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1523	ТК 23-5	З/а в ТК 23-5	1,47	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1525	ТК 23-5-1	ТК 23-5-3	72,00	0,10	Подземная канальная	0,9999936	0,999990
1527	ТК 23-5-3	З/а в ТК 23-5-3	1,14	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1529	ТК 23-5-3	З/а в ТК 23-5-3	1,26	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1531	ТК 23-5-1	З/а в ТК 23-5-1	0,73	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1533	ТК 23-5-2	ТК 23-5-2 Пушкина 18 ст. д.	17,50	0,07	Подземная канальная	0,9999992	0,999998
1535	ТК 23-5-2	ТК 23-5-2 Пушкина 16 ст. д	6,50	0,07	Подземная канальная	0,9999994	0,999999
1537	ТК 23-5	З/а в ТК 23-5 Д/С 2	1,62	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1539	ТК 2-12	З/а в ТК 2-13	64,98	0,15	Подземная канальная	0,9999942	0,999987
1541	ТК 2-13	З/а в ТК 2-13	1,26	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1543	ТК 2-13	2-31 2-32 в ТК 2-13	1,23	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1545	ТК 2-14	З/а в ТК 2-14	1,12	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1547	ТК 2-14	Уз. Лермонтова 14	58,00	0,13	Подземная канальная	0,9999949	0,999990
1549	Уз. Лермонтова 14	ТК 2-22	118,00	0,13	Подземная канальная	0,9999947	0,999987
1551	ТК 2-22	З/а в ТК 2-22	1,40	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1553	ТК 2-22	З/а в ТК 2-22	1,44	0,03	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1555	ТК 2-22	З/а в ТК 2-23	27,60	0,13	Подземная канальная	0,9999988	0,999995
1559	ТК 2-23	З/а в ТК 2-23	1,44	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1561	ТК 23-5	З/а в ТК 23-5	1,22	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1563	ТК 2-23	ТК 2-24	65,80	0,13	Подземная канальная	0,9999942	0,999989
1567	ТК 2-24	З/а в ТК 2-24	1,19	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1573	ТК 2-25	З/а в ТК 2-25	1,27	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1575	З/а в ТК 2-26	ТК 2-25	25,04	0,13	Подземная канальная	0,9999978	0,999996
1577	ТК 2-26	З/а в ТК 2-26	1,08	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1579	ТК 2-27	ТК 2-26	61,00	0,13	Подземная канальная	0,9999973	0,999990
1581	ТК 2-27	З/а в ТК 2-27	1,19	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1583	ТК 2-27-1	З/а в ТК 2-27-1	1,18	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
1585	ТК 2-27-1	З/а в ТК 2-27-1	1,08	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1587	ТК 2-28	ТК 2-27	54,20	0,10	Подземная канальная	0,9999952	0,999992
1589	ТК 23-4	З/а в ТК 23-4 к ТК 23-4-1	1,14	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1591	ТК 2-28	З/а в ТК 2-28	1,30	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1593	ТК 23-4-1		19,96	0,04	Подземная канальная	0,9999982	0,999998
1595	ТК 23-4-1		18,02	0,05	Подземная канальная	0,9999984	0,999998
1597	ТК 2-29	ТК 2-28	43,12	0,13	Подземная канальная	0,9999981	0,999993
1599	ТК 2-29	З/а в ТК 2-29	1,33	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1601	З/а в ТК 2-30	ТК 2-29	42,58	0,13	Подземная канальная	0,9999981	0,999993
1603	ТК 2-30	З/а в ТК 2-30	1,19	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1605	ТК 2-31	ТК 2-30	66,50	0,13	Подземная канальная	0,9999970	0,999989
1607	ТК 2-31	З/а в ТК 2-31	1,45	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1609	ТК 2-32	ТК 2-31	39,78	0,13	Подземная канальная	0,9999982	0,999994
1611	ТК 2-32	З/а в ТК 2-32	1,37	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1615	ТК 2-33	ТК 2-32	36,00	0,15	Подземная канальная	0,9999984	0,999993
1617	ТК 2-33	З/а в ТК 2-33	1,10	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1621	ТК 2-34	ТК 2-33	83,00	0,15	Подземная канальная	0,9999963	0,999992
1622	Уз. ЦЗН		5,76	0,07	Подвальная	0,9999995	0,999999
1624	II-25 II-26 в ТК 4-32	ТК 2-34	26,19	0,21	Подземная канальная	0,9999977	0,999993
1626	Уз. ЦЗН	Уз. ЦЗН стена дома	11,00	0,10	Подземная канальная	0,9999990	0,999998
1654	ТК 2-34	З/а в ТК 2-32	1,28	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1656	ТК 2-34-2		12,81	0,05	Подземная канальная	0,9999994	0,999999
1658	Уз. УП-1	Уз. ЦТП-5-1	60,00	0,10	Надземная	0,9999947	0,999991
1662	Уз. Лермонтова 14	ТК 2-15а	62,00	0,13	Подземная канальная	0,9999972	0,999989
1668	ТК 2-15а	З/а в ТК 2-15а Лермонтова 12	1,28	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1684	ТК 2-15	З/а в ТК 2-15 в ТК Лермонтова 10	1,45	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1686	ТК 2-15	З/а в ТК 2-15 к ТК2-15-1	1,20	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1688	ТК 2-15-1		26,00	0,08	Подземная канальная	0,9999988	0,999997
1690	ТК 2-15-1		31,72	0,08	Подземная канальная	0,9999972	0,999996
1696	ТК 2-16	ТК 2-15	49,00	0,15	Подземная канальная	0,9999957	0,999995
1700	ТК 2-16	З/а в ТК 2-16 к Лермонтова 8	1,16	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1702	З/а от Уз. ЦТП-5-1	Уз. ЦТП-5-1	1,11	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1704	ТК 2-17	ТК 2-16	52,00	0,15	Подземная канальная	0,9999954	0,999995
1708	ТК 2-18	ТК 2-17	48,00	0,15	Подземная канальная	0,9999957	0,999995
1710	ТК 2-18	З/а в ТК 2-18 к Лермонтова 6 УПК	1,29	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1712	ТК 2-17	З/а в ТК 2-17 к ТК 2-17-1	1,25	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1714	ТК 2-17-1		5,50	0,07	Подземная канальная	0,9999998	1,000000
1716	ТК 2-17	З/а в ТК 2-17 к ТК 2-17-2	1,41	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1718	ТК 2-17-2		38,87	0,05	Подземная канальная	0,9999966	0,999998
1720	ТК 2-17-2		45,67	0,05	Подземная канальная	0,9999959	0,999995
1722	ТК 2-17-2		22,56	0,05	Подземная канальная	0,9999980	0,999999
1724	2-37 2-38 в ТК 2-19	ТК 2-18	31,00	0,15	Подземная канальная	0,9999973	0,999997
1726	ТК 2-19	З/а в ТК 2-19 к Шк№8	1,66	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1728	ТК 2-19-1		43,15	0,07	Подземная канальная	0,9999962	0,999995
1732	ТК 2-19	З/а в ТК 2-19 к Лермонтова 2а	1,70	0,07	Подземная канальная	0,9999998	1,000000
1736	ТК 2-20	З/а от ТК 2-20 к Мира 45	1,34	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1738	ТК 2-21	ТК 2-20	92,00	0,15	Подземная канальная	0,9999918	0,999991
1740	ТК 2-21	З/а в ТК 2-21 к Мира 49а	1,49	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1742	Уз. Мира 49а-1		4,81	0,07	Подвальная	0,9999996	1,000000
1744	Уз. Мира 49а-1	Уз. Мира 49а-2	34,77	0,08	Подземная канальная	0,9999969	0,999996
1746	Уз. Мира 49а-2		4,26	0,07	Подвальная	0,9999996	1,000000
1748	Уз. Мира 47	ТК 2-21	1,16	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1749	II-23 II-24 в ТК 4-28	Уз. Мира 47	66,83	0,21	Подземная канальная	0,9999941	0,999991
1751	Уз. Мира 47	З/а от Уз.Мира 47	1,23	0,07	Подвальная	0,9999999	1,000000
1753	Уз. Мира 47	З/а от Уз.Мира 47	1,67	0,07	Подвальная	0,9999999	1,000000
1755	ТК 4-29	З/а в ТК 4-29	1,30	0,21	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1757	ТК 4-29-1	З/а в ТК 4-29-1	0,74	0,08	Подземная канальная	1,0000000	1,000000
1759	ТК 4-29-2	З/а в ТК 4-29-2	1,24	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1761	ТК 4-29-3		38,67	0,07	Подземная канальная	0,9999983	0,999996
1763	ТК 4-29-3		17,03	0,07	Подземная канальная	0,9999992	0,999998
1765	ТК 4-29-2	З/а в ТК 4-29-2	1,10	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1767	ТК 4-29-2	З/а в ТК 4-29-2	1,26	0,08	Подземная бесканальная	0,9999999	1,000000
1769	ТК 4-29-4	З/а в ТК 4-29-4	1,24	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1771	ТК 4-29-4	З/а в ТК 4-29-4	1,28	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1773	ТК 4-29-4	З/а в ТК 4-29-4	1,35	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1775	ТК 4-29-5	З/а в ТК 4-29-5	1,33	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1777	ТК 4-29-5		20,53	0,05	Подземная канальная	0,9999982	0,999998
1779	ТК 4-23	З/а в ТК 4-23	1,12	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1781	Уз. Мира 39		5,14	0,08	Подвальная	0,9999995	1,000000
1783	Уз. Мира 39	Уз. Мира 39 смена диам	28,00	0,08	Подвальная	0,9999975	0,999996
1785	ТК 4-23-2	З/а в ТК 4-23-2	1,27	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1787	Уз. Мира 39	ТК 4-23-1	10,40	0,13	Подземная канальная	0,9999991	0,999998
1789	ТК 4-23-1	Уз. Мира 41	14,84	0,13	Подвальная	0,9999987	0,999997
1791	Уз. Мира 41		3,03	0,08	Подвальная	0,9999997	1,000000
1793	Уз. Мира 41-2		61,40	0,13	Подвальная	0,9999972	0,999989
1795	ТК 4-21-5	З/а в ТК 4-21-5 к Дзержинского 1	1,36	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
1797	ТК 4-27	З/а в ТК 4-27	1,36	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1799	ТК 4-27-1	З/а в ТК 4-27-1	1,04	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1803	ТК 4-27-1	Уз. Мира 43в	34,00	0,13	Надземная	0,9999970	0,999994
1805	Уз. Мира 43в		4,52	0,08	Подвальная	0,9999996	0,999999
1807	Уз. Мира 43в	ТК 4-27-4	46,00	0,08	Подвальная	0,9999979	0,999994
1809	ТК 4-27-4	Уз. Мира 43д	15,04	0,07	Подземная канальная	0,9999993	0,999999
1811	Уз. Мира 43д		4,70	0,07	Подвальная	0,9999996	1,000000
1813	Уз. Мира 43д	ТК 4-27-4а	47,00	0,07	Подвальная	0,9999958	0,999995
1815	ТК 4-27-4а	Уз. Мира 43е	25,18	0,07	Подземная канальная	0,9999978	0,999997
1816	Уз. Мира 43а	ТК 4-27-1	5,68	0,13	Подземная канальная	0,9999995	0,999999
1819	Уз. Мира 43а	Уз. Мира 43а-1	12,98	0,10	Подземная канальная	0,9999988	0,999998
1821	Уз. Мира 43а-1		10,19	0,05	Подземная канальная	0,9999991	0,999999
1823	Уз. Мира 43а-1		14,92	0,07	Подземная канальная	0,9999987	0,999998
1827	Уз. Мира 43в	ТК 4-27-2	73,90	0,10	Подземная канальная	0,9999967	0,999989
1829	ТК 4-27-2	Уз. Дзержинского 1а	11,52	0,10	Подвальная	0,9999990	0,999998
1831	Уз. Дзержинского 1а		4,90	0,08	Подвальная	0,9999996	1,000000
1833	Уз. Дзержинского 1а	Уз. Дзержинского 1а.	81,79	0,10	Подвальная	0,9999927	0,999988
1835	ТК 4-27-2а	Уз. Дзержинского 5	9,67	0,08	Подземная канальная	0,9999991	0,999999
1837	Уз. Дзержинского 5		6,00	0,08	Подвальная	0,9999995	0,999999
1839	Уз. Дзержинского 5	ТК 4-27-3	74,88	0,08	Подвальная	0,9999966	0,999990
1841	ТК 4-27-3		14,93	0,08	Подземная канальная	0,9999987	0,999998
1842	Уз. Мира 70-1		6,19	0,07	Подвальная	0,9999995	0,999999
1845	Уз. Мира 70-1	Уз. Мира 70-2	5,88	0,10	Подвальная	0,9999995	0,999999
1846	Уз. Мира 70-2	ТК 4-30-1	16,00	0,05	Подземная канальная	0,9999986	0,999999
1849	Уз. Мира 70-2		27,90	0,10	Подземная канальная	0,9999987	0,999996
1851	ТК 4-30-1		45,36	0,05	Подземная канальная	0,9999960	0,999996
1853	ТК 4-31	З/а в ТК 4-31	1,63	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1857	З/а в ТК 4-31		24,68	0,05	Подземная канальная	0,9999989	0,999998
1859	ТК 5-12	ТК 5-13	123,00	0,41	Подземная канальная	0,9999365	0,999938
1861	ТК 4-31	З/а в ТК 4-31	1,86	0,08	Подземная канальная	0,9999998	1,000000
1863	Уз. Г/К Л-8		6,82	0,05	Подвальная	0,9999994	0,999999
1865	Уз. Г/К Л-8		36,92	0,05	Подземная канальная	0,9999967	0,999996
1869	ТК 5-13	ТК 5-14	92,00	0,41	Подземная канальная	0,9999525	0,999953
1871	ТК 5-14	ТК 5-15	111,00	0,41	Подземная канальная	0,9999427	0,999944
1877	ТК 4-32	З/а в ТК 4-32	1,17	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1879	Уз. Луначарского 20		4,04	0,07	Подвальная	0,9999996	1,000000
1881	Уз. Луначарского 20		19,60	0,07	Подвальная	0,9999983	0,999998
1883	ТК 5-16	ТК 5-17	212,00	0,31	Подземная канальная	0,9999905	0,999959
1885	Уз. Луначарского 20	Уз. Луначарского 22	100,90	0,10	Подвальная	0,9999955	0,999985
1887	Уз. Луначарского 22		5,76	0,07	Подвальная	0,9999995	0,999999
1889	ТК 5-17	III-43 III-44 Уз. ТК 5-17	1,00	0,30	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1891	Уз. Луначарского 22	ТК 4-32-1	38,89	0,07	Подземная канальная	0,9999966	0,999996
1893	ТК 5-18	ТК 5-19	130,00	0,31	Подземная канальная	0,9999885	0,999951
1895	ТК 4-32-1		22,32	0,07	Подземная канальная	0,9999980	0,999997
1897	ТК 5-19	ТК 5-20А	100,66	0,31	Подземная канальная	0,9999911	0,999962
1899	Уз. Луначарского 22	З/а Подв.Уз.Луначарского 22	2,24	0,08	Подвальная	0,9999998	1,000000
1901	ТК 4-32-2	З/а в ТК 4-32-2	1,02	0,07	Подземная бесканальная	1,0000000	1,000000
1903	ТК 4-32-2	З/а в ТК 4-32-2	1,22	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1906	ТК 5-22 Водозабор	Водозабор	47,19	0,10	Надземная	0,9999958	0,999993
1908	ТК 5-22 Водозабор		24,91	0,05	Надземная	0,9999978	0,999998
1910	ТК 23-1	З/а в ТК 23-1	1,25	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1912	Уз. Красноармейская 3		9,47	0,07	Подвальная	0,9999992	0,999999
1913	ТК 5-20	З/а в ТК 5-20 Секц.	1,33	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1915	Уз. Красноармейская 3	Уз. Красноармейская 3а	74,40	0,10	Подземная канальная	0,9999934	0,999989
1917	Уз. Красноармейская 3а	Уз. Луначарского 22б	109,21	0,10	Подвальная	0,9999903	0,999984
1918	Уз. Луначарского 22б	ТК 23-1-1	37,83	0,10	Подземная канальная	0,9999966	0,999995
1921	Уз. Луначарского 22б		2,89	0,07	Подвальная	0,9999997	1,000000
1923	ТК 23-1-1	З/а в ТК 23-1-1	1,67	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1925	ТК 5-13	З/а в ТК 5-13	0,90	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1936	Уз. Красноармейская 10-1		5,34	0,07	Подвальная	0,9999995	0,999999
1939	Уз. Красноармейская 10-1	Уз. Красноармейская 10-2	39,56	0,10	Подвальная	0,9999965	0,999994
1943	ТК 5-13-1	З/а в ТК 5-13-1	0,90	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1945	ТК 5-15	З/а в ТК 5-15 Отп.КНС.	0,90	0,04	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1947	ТК 5-15	З/а в ТК 5-15	0,90	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1949	ТК 5-15-1	З/а в ТК 5-15-1 Отп.к Фестив.17	0,90	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1951	ТК 5-15-1	21МКР 17-1 стена дома	17,00	0,15	Подземная канальная	0,9999985	0,999997
1953	Уз. 21МКР 17-1	З/а Подв.Фестив.17 элев.узел	1,50	0,07	Подвальная	0,9999999	1,000000
1955	Уз. 21МКР 17-1	Уз. 21МКР 17-2	10,00	0,15	Подвальная	0,9999991	0,999998
1959	ТК 5-15-3	Уз. 21МКР 17-5	6,92	0,08	Подвальная	0,9999994	0,999999
1961	ТК 5-15-3	З/а в ТК 5-15-3	0,90	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1963	ТК 5-15-4	Уз. ООО Янтарь	55,00	0,08	Подземная канальная	0,9999951	0,999993
1965	Павильон Узловая ТК-1	II-1 II-2 в Павильон Узловая	2,65	0,60	Подземная канальная	0,9999996	0,999999
1966	ТК 5-15	ТК 5-16	58,00	0,41	Подземная канальная	0,9999700	0,999971
1968	ТК 6-08	ТК 6-07	96,00	0,60	Подземная канальная	0,9999872	0,999926
1970	ТК 5-16	З/а в ТК 5-16 Отп.Авт. Колледж	0,90	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1972	ТК 6-07	Уз. 6ПАВ1-2	100,00	0,60	Подземная канальная	0,9999867	0,999939

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
1974	Уз. ТК 5-17	З/а Уз. ТК 5-17 Отп.Фест 14	0,96	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1976	Уз. ТК 5-17	З/а в ТК 5-17 Отп.Фест 16	1,29	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1978	ТК 5-17-1		35,19	0,08	Подземная канальная	0,9999969	0,999996
1980	ТК 5-17-1	Уз. ГОУПУ-6	21,89	0,13	Подземная канальная	0,9999981	0,999996
1982	ТК 5-16	З/а в ТК 5-16 к ТК 20-1	0,90	0,26	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1984	ТК 20-1	З/а в ТК 20-1 Отп.кМира 59	1,68	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
1986	Уз. Мира 59-1	Уз. Мира 59-2	12,14	0,08	Подвальная	0,9999989	0,999998
1988	Уз. Мира 59-2		4,46	0,08	Подвальная	0,9999996	0,999999
1990	Уз. Мира 59-2		32,25	0,07	Подвальная	0,9999971	0,999996
1992	Уз. Мира 59-1	З/а Подв.Мира 59 Секц.1	26,00	0,08	Подвальная	0,9999977	0,999997
1994	Уз. Мира 59-3		4,07	0,07	Подвальная	0,9999996	1,000000
1996	Уз. Мира 59-3	З/а Подв.Мира 59 Секц.2	1,00	0,08	Подвальная	0,9999999	1,000000
1998	Уз. Мира 59-4		3,73	0,07	Подвальная	0,9999997	1,000000
2000	Уз. Мира 59-4	перемычка Подвал Мира 59	1,50	0,07	Подвальная	0,9999999	1,000000
2002	ТК 20-1-7		13,32	0,07	Подземная канальная	0,9999988	0,999998
2004	ТК 20-1	З/а в ТК 20-1 Отп.кТк20-1-1	1,40	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2006	ТК 20-1-1	З/а в ТК 20-1-1	1,00	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2008	ТК 20-1-2	ТК 20-1-3	26,00	0,15	Подземная канальная	0,9999977	0,999995
2010	ТК 20-1-3	З/а в ТК 20-1-3 Отп.кМира 63	1,43	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2012	ТК 20-1-3	З/а в ТК 20-1-3 Секц.кМира 65	1,50	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2014	Уз. Мира 65/1-1		5,24	0,07	Подвальная	0,9999995	0,999999
2016	Уз. Мира 65/1-1	Уз. Мира 65/1-2	32,00	0,13	Подвальная	0,9999972	0,999995
2018	Уз. Мира 65/1-3		6,19	0,07	Подвальная	0,9999995	0,999999
2020	Уз. Мира 65/1-3	З/а в ТК 20-1-4 Подвал Мира 65	26,00	0,10	Подвальная	0,9999977	0,999996
2027	ТК 20-1-4	Уз. Мира 65/1-4	38,28	0,10	Подвальная	0,9999966	0,999994
2029	Уз. Мира 65/1-4		4,65	0,07	Подвальная	0,9999996	1,000000
2031	Уз. Мира 65/1-4	Уз. Мира 65/1-5	23,64	0,10	Подвальная	0,9999979	0,999997
2033	Уз. Мира 65/1-6		5,44	0,07	Подвальная	0,9999995	0,999999
2035	ТК 6-09	ТК 6-10	147,80	0,60	Подземная канальная	0,9999803	0,999894
2037	Уз. Мира 65/1-6	ТК 20-1-5	44,00	0,08	Подземная канальная	0,9999980	0,999994
2039	ТК 6-10	ТК 6-11	124,80	0,60	Подземная канальная	0,9999834	0,999929
2043	ТК 20-1-5	З/а в ТК 20-1-5 Секц.кМира 65/2	1,00	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2045	ТК 20-1-6	З/а в ТК 20-1-6	1,30	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2047	ТК 20-1-6	З/а в ТК 20-1-6 Отп.кХоз.бл.ДК22	1,40	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2054	ТК 20-1	ТК 20-2	55,00	0,26	Подземная канальная	0,9999951	0,999983
2056	ТК 20-2	ТК 20-3	50,00	0,26	Подземная канальная	0,9999956	0,999984
2058	ТК 20-3	З/а в ТК 20-3 ОтпкМолодёж5/2	1,02	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2060	Уз. Молодежная 5/2-1		4,85	0,07	Подвальная	0,9999996	0,999999
2062	Уз. Молодежная 5/2-1	Уз. Молодежная 5/2-2	45,40	0,13	Подвальная	0,9999960	0,999992
2064	ТК 20-3-1	Уз. Школа №11	34,00	0,10	Подземная канальная	0,9999970	0,999995
2066	ТК 20-3	ТК 20-4	38,00	0,26	Подземная канальная	0,9999966	0,999988
2068	ТК 20-4	З/а в ТК 20-4 ОтпкМолодёж5/1	1,18	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2070	Уз. Молодежная 5/1-1		5,56	0,08	Подвальная	0,9999995	0,999999
2072	Уз. Молодежная 5/1-1	ТК 20-4-1	60,80	0,05	Подвальная	0,9999946	0,999994
2074	ТК 20-4-1	З/а в ТК 20-4-1 Отп.Молодёж 7	0,98	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2076	ТК 20-4	ТК 20-5	83,00	0,21	Подземная канальная	0,9999926	0,999978
2078	ТК 20-5	З/а в ТК 20-5 ОтпкМолодёж9	1,29	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2080	Уз. Молодежная 9		5,63	0,07	Подвальная	0,9999995	0,999999
2082	Уз. Молодежная 9	З/а Подв.Мол 9	1,50	0,05	Подвальная	0,9999999	1,000000
2084	ТК 20-5-1		22,63	0,05	Подвальная	0,9999980	0,999998
2086	ТК 20-5	ТК 20-6	83,00	0,21	Подземная канальная	0,9999926	0,999978
2088	ТК 20-6	З/а в ТК 20-6 ОтпкМолодёж13	1,29	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2090	Уз. Молодежная 13		7,83	0,07	Подвальная	0,9999993	0,999999
2092	Уз. Молодежная 13	З/а Подв.Мол 9	1,50	0,08	Подвальная	0,9999999	1,000000
2094	ТК 20-6	З/а в ТК 20-7 Секц.кТк20-8	58,57	0,21	Подземная канальная	0,9999948	0,999985
2096	ТК 20-7	З/а в ТК 20-7 Отп.кРечной 4/2	1,99	0,08	Подземная канальная	0,9999998	1,000000
2100	ТК 6-11	ТК 6-12	87,00	0,60	Подземная канальная	0,9999884	0,999938
2102	ТК 6-12	ТК 6-13	6,00	0,60	Подземная канальная	0,9999992	0,999996
2104	ТК 6-12	З/а в ТК 6-12 к ТК 16-2-1	1,20	0,21	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2106	Уз. Чепецкая 24/3	З/а в доме от уз.Чепецкая 24/3	18,58	0,20	Подвальная	0,9999984	0,999995
2108	ТК 6-12-2	З/а в ТК 6-12-2	1,15	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2110	ТК 6-12-2	ТК 6-12-3	17,00	0,15	Подземная канальная	0,9999985	0,999997
2112	ТК 6-12-2	З/а в ТК 6-12-2	0,91	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2114	ТК 6-12-3	З/а в ТК 6-12-3	1,36	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2116	ТК 6-12-3	ТК 6-12-4	56,00	0,13	Подземная канальная	0,9999950	0,999990
2118	ТК 6-12-4	З/а в ТК 6-12-4	1,30	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2120	ТК 6-12-6	З/а в ТК 6-12-6	1,30	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2122	ТК 6-12-6	З/а в ТК 6-12-6	1,30	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2124	ТК 6-12-4	З/а в ТК 6-12-4	1,31	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2126	ТК 6-11	З/а в ТК 6-11	1,34	0,21	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2128	ТК 6-11-1	З/а в ТК 6-11-1	1,52	0,04	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2130	ТК 6-11-1	ТК 6-11-2	37,13	0,21	Подземная канальная	0,9999967	0,999990
2132	ТК 6-11-2	З/а в ТК 6-11-2	1,59	0,21	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2134	Уз. 6-11-2а	Уз. 6-11-2б	71,03	0,21	Подземная канальная	0,9999937	0,999982
2136	Уз. 6-11-2б	Уз. 6-11-2в	58,94	0,21	Подземная канальная	0,9999948	0,999985
2138	Уз. 6-11-2в	Уз. Овражная 16а	1,00	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
2140	Уз. 6-11-2в	ФКУ ИК-5	74,02	0,21	Подземная канальная	0,9999934	0,999985
2168	Уз. 6-11-2б		108,33	0,08	Подземная канальная	0,9999904	0,999986
2170	ТК 6-13	ТК 6-14	74,00	0,60	Подземная канальная	0,9999902	0,999947
2172	ТК 6-14	З/а в ТК 6-14 к Чепецкая 24/2	1,98	0,08	Подземная канальная	0,9999998	1,000000
2174	ТК 6-14	З/а в ТК 6-14	1,00	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2176	ТК 6-14	ТК 6-15	97,00	0,60	Подземная канальная	0,9999871	0,999931
2178	ТК 6-15	З/а в ТК 6-15	1,25	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2180	ТК 6-15	ТК 6-16	179,00	0,60	Подземная канальная	0,9999762	0,999872
2182	ТК 6-16	ТК 6-17	94,00	0,60	Подземная канальная	0,9999875	0,999933
2184	ТК 6-17	Уз. 4-10-2	48,00	0,60	Подземная канальная	0,9999936	0,999966
2186	Уз. 4-10-2	Уз НПС-1-1	5,00	0,45	Подземная канальная	0,9999971	0,999997
2188	ТК 4-11	ТК 4-12	80,00	0,50	Подземная канальная	0,9999911	0,999951
2190	ТК 6-10	З/а Уз. ТК 6-10 Ж-..	0,47	0,08	Подземная канальная	1,0000000	1,000000
2191	Уз. г/к Ж- 12	Уз. г/к Ж- 11	28,13	0,08	Подземная канальная	0,9999975	0,999996
2193	Уз. г/к Ж- 11	Уз. г/к Ж- 10	31,16	0,07	Подземная канальная	0,9999972	0,999996
2196	Уз. г/к Ж- 12		8,42	0,05	Подземная канальная	0,9999993	0,999999
2198	Уз. г/к Ж- 11		6,18	0,05	Подвальная	0,9999995	0,999999
2199	Уз. ТК 6-10	Уз. г/к Ж- 12	31,43	0,08	Подземная канальная	0,9999972	0,999996
2202	Уз. ТК 6-10		100,74	0,07	Надземная	0,9999911	0,999988
2204	ТК 6-11	З/а в ТК 6-11 н г/к ж-..	1,59	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2206	Уз. г/к Ж-8-4	Уз. г/к Ж- 7 - 3	29,95	0,08	Подземная канальная	0,9999973	0,999996
2208	Уз. г/к Ж- 7 - 3	Уз. г/к Ж-6-2	29,66	0,07	Подземная канальная	0,9999974	0,999997
2210	Уз. г/к Ж-6-2	Уз. г/к Ж-5-1	29,95	0,05	Подземная канальная	0,9999973	0,999997
2214	Уз. г/к Ж-8-4		10,37	0,05	Подземная канальная	0,9999991	0,999999
2218	Уз. г/к Ж- 7 - 3		7,04	0,05	Подземная канальная	0,9999994	0,999999
2220	Уз. г/к Ж- 7 - 3		15,10	0,05	Подземная канальная	0,9999987	0,999999
2222	Уз. г/к Ж-6-2		9,12	0,05	Подземная канальная	0,9999992	0,999999
2224	Уз. г/к Ж-6-2		12,63	0,05	Подземная канальная	0,9999989	0,999999
2226	Уз. г/к Ж-5-1		5,87	0,05	Подземная канальная	0,9999995	0,999999
2230	ТК 6-13	З/а в ТК 6-13	1,70	0,05	Подземная канальная	0,9999998	1,000000
2232	ТК 6-13	З/а в ТК 6-13	1,40	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2234	ТК 6-15	З/а в ТК 6-15 к ТК 6-15-1	1,62	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2236	Уз. Чепецкая 22-1	З/а отУз.Чепецкая 22-1	1,09	0,07	Подвальная	0,9999999	1,000000
2238	Уз. Чепецкая 22-1	ТК 6-15-2	44,70	0,13	Подземная канальная	0,9999960	0,999992
2240	ТК 6-15-2	Уз. Чепецкая 20	18,21	0,13	Подземная канальная	0,9999984	0,999997
2242	Уз. Чепецкая 20	ТК 6-15-3	50,93	0,13	Подземная канальная	0,9999955	0,999991
2244	ТК 6-15-3	Уз. Чепецкая 18	21,67	0,08	Подземная канальная	0,9999990	0,999997
2246	ТК 6-16	З/а в ТК 6-16 к Чепецкой 13	0,95	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2248	Уз. Чепецкая 13	З/а в Подв.Чепецкой 13 к 6-16-6	1,50	0,10	Подвальная	0,9999999	1,000000
2250	ТК 6-16-6	ТК 6-16-6 ст.д Чепецкая 15	78,03	0,10	Подземная канальная	0,9999931	0,999989
2252	ТК 6-16	З/а в ТК 6-16 к ТК 6-16-1	1,51	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2254	Уз. Чепецкая 11-1	З/а Подв.Чепецкая 11-1	2,72	0,15	Подвальная	0,9999998	1,000000
2256	ТК 6-16-2	Уз. Чепецкая 9	21,38	0,15	Подземная канальная	0,9999981	0,999996
2258	Уз. Чепецкая 9	З/а Подв.Чепецкой 9 к ТК 6-16-3	1,50	0,10	Подвальная	0,9999999	1,000000
2260	ТК 6-16-3	Уз. Чепецкая 7-1	28,00	0,10	Подземная канальная	0,9999987	0,999997
2262	Уз. Чепецкая 7-1	ТК 6-16-4	54,40	0,10	Подземная канальная	0,9999952	0,999992
2264	ТК 6-16-4	З/а в ТК 6-16-4 к Чепецкая 5	1,61	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2266	ТК 6-16-4	ТК 6-16-5	38,00	0,07	Подземная канальная	0,9999966	0,999996
2268	ТК 6-16-5	З/а в ТК 6-16-5 к Чепецкая 5	0,87	0,07	Подземная канальная	1,0000000	1,000000
2270	ТК 20-7	Уз. Речная 4/1	11,51	0,21	Подземная канальная	0,9999990	0,999997
2272	Уз. Речная 4/1		35,85	0,08	Подвальная	0,9999968	0,999995
2274	Уз. Речная 4/1	ТК 20-8	83,85	0,21	Подземная канальная	0,9999962	0,999978
2276	ТК 20-8	З/а в ТК 20-8 Отп.кТк20-8-1	1,00	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2278	ТК 20-8-1	З/а в ТК 20-8-1 Отп.кРечной 6	1,37	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2280	ТК 20-8-1	Уз. ЦТП-6	77,00	0,15	Подземная канальная	0,9999932	0,999985
2346	ТК 20-8	Уз. Речная 10/1	51,00	0,15	Подземная канальная	0,9999955	0,999990
2348	Уз. Речная 10/1		6,39	0,07	Подвальная	0,9999994	0,999999
2350	Уз. Речная 10/1	ТК 20-9	75,40	0,15	Подвальная	0,9999966	0,999985
2352	ТК 20-9	З/а в ТК 20-9 Отп.кРечной 10/2	1,38	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2354	Уз. Речная 10/2		5,24	0,07	Подвальная	0,9999995	0,999999
2356	Уз. Речная 10/2	ТК 20-9-1	76,00	0,08	Подвальная	0,9999933	0,999990
2358	ТК 20-9-1	ТК 20-9-1 ст.д. Речная 10/3	21,39	0,08	Подвальная	0,9999981	0,999997
2360	ТК 20-9	ТК 20-10	60,50	0,13	Подземная канальная	0,9999973	0,999990
2362	ТК 20-10	З/а в ТК 20-10 Отп.кРечной 8	1,61	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2364	ТК 20-10	Уз. Речная 16	50,70	0,10	Подземная канальная	0,9999955	0,999993
2366	Уз. Речная 16		7,00	0,07	Подвальная	0,9999994	0,999999
2368	Уз. Речная 16	ТК 20-11	35,20	0,08	Подвальная	0,9999969	0,999995
2370	ТК 20-11	ТК 20-11 ст.д. Речная 18	13,60	0,07	Подвальная	0,9999988	0,999998
2372	ТК 6-17	З/а в ТК 6-17 к ТК 6-17-1	1,23	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2374	ТК 6-17-1	Уз. Ленина 57	18,67	0,15	Подвальная	0,9999992	0,999996
2376	Уз. Ленина 57	ТК 6-17-2	47,96	0,15	Подземная канальная	0,9999957	0,999991
2378	ТК 6-17-2	Уз. Ленина 59	9,33	0,15	Подвальная	0,9999996	0,999999
2380	ТК 5-19	З/а в ТК 5-19 Отп. На хлебо.зав	0,90	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2386	Уз. Ленина 59	ТК 6-17-3	66,22	0,13	Подземная канальная	0,9999941	0,999989
2388	ТК 6-17-3	Уз. Ленина 61	15,87	0,13	Подвальная	0,9999993	0,999997
2390	Уз. Ленина 61	ТК 6-17-4	19,00	0,08	Подвальная	0,9999983	0,999998

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
2392	ТК 6-17-4	З/а в ТК 6-17-4 Отп. Ленина 63	1,19	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2394	З/а в ТК 6-17-4 Отп. Ленина 63		71,03	0,08	Подземная канальная	0,9999937	0,999991
2396	Уз. Ленина 61	З/а Уз.Ленина 61	0,90	0,07	Подвальная	0,9999999	1,000000
2398	ТК 5-20	З/а в ТК 5-20 Отп. На гар П-1,-5.	1,47	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2400	Уз. Чепецкая 7-1	З/а отУз. Чепецкая 7-1	0,90	0,07	Подвальная	0,9999999	1,000000
2404	Уз. Чепецкая 9	З/а отУз. Чепецкая 9	0,95	0,07	Подвальная	0,9999999	1,000000
2410	Уз. Чепецкая 11-1	З/а к Уз. Чепецкая 11-1	1,62	0,07	Подвальная	0,9999999	1,000000
2412	Уз. Ленина 57	З/а отУз.Ленина 57	1,97	0,07	Подвальная	0,9999998	1,000000
2414	Уз. Ленина 59	З/а отУз.Ленина 59	0,96	0,07	Подвальная	0,9999999	1,000000
2416	Уз. Чепецкая 13	З/а на узел Подв.Чепецкая 13	2,96	0,07	Подвальная	0,9999997	1,000000
2418	Уз. Чепецкая 20		5,70	0,07	Подвальная	0,9999995	0,999999
2427	ТК 5-20А	З/а в ТК 5-20А - перемычка -Отп.на зел цех	0,69	0,20	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2429	ТК 6-17-4	З/а в ТК 6-17-4	1,54	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2431	ТК 5-20-1	Зеленый дом 0.71ГКал.ч	171,15	0,15	Подземная канальная	0,9999848	0,999966
2433	ТК 6-17-4а	З/а в ТК 6-17-4а	1,61	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2435	ТК 5-20-1	Уз. г/к П-18	43,99	0,05	Надземная	0,9999961	0,999996
2437	Уз. г/к П-18		6,69	0,03	Надземная	0,9999994	0,999999
2439	ТК 6-17-4в	З/а в ТК 6-17-4в	1,11	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2441	Уз. г/к П-18		9,39	0,03	Надземная	0,9999992	0,999999
2443	Уз. г/к П-18	Уз. СТО	100,41	0,03	Надземная	0,9999911	0,999992
2445	Уз. СТО		7,71	0,03	Надземная	0,9999993	0,999999
2447	Уз. СТО	Уз. г/к П-10	15,21	0,03	Надземная	0,9999987	0,999999
2451	Уз. г/к П-10		21,73	0,03	Надземная	0,9999981	0,999998
2453	ТК 5-18	З/а в ТК 5-18 Отп.к перемычке и к Тк 5-18-1	0,85	0,30	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2455	ТК 5-18-1	ТК 5-18-1 ст.д. Бр. Васн 2	16,00	0,07	Подземная канальная	0,9999986	0,999998
2457	ТК 6-17-4а	З/а в ТК 6-17-4а	1,38	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2458	ТК 6-17-4б	З/а в ТК 6-17-4б	1,43	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2461	ТК 6-17-4б		14,69	0,05	Подземная канальная	0,9999987	0,999999
2463	III-41 III-42 ТК 5-12	ТК 5-12	0,63	0,50	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2465	ТК 5-11	З/а в ТК 5-11 Отп.кТк5-11-1	1,17	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2466	6 Павильон 1	II-39 II-40 в 6 Павильон 1	1,46	0,60	Подземная канальная	0,9999998	0,999999
2468	ТК 5-11-1	З/а в ТК 5-11-1 Отп.к Лунача11/2	1,36	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2470	ТК 5-11-1	ТК 5-11-2	40,50	0,15	Подземная канальная	0,9999964	0,999992
2472	ТК 5-11-2	З/а в ТК 5-11-2 Отп.к Лунача11/3	1,42	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2475	ТК 5-10	ТК 5-11	161,60	0,50	Подземная канальная	0,9999821	0,999953
2477	ТК 5-10	З/а в ТК 5-10 к ТК 21-1	1,21	0,21	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2479	ТК 6-17	З/а в ТК 6-17 к Ленина 55	0,89	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2481	ТК 21-1	З/а в ТК 21-1 Секц.кТк21-1-1	1,15	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2483	ТК 21-1-1	З/а в ТК 21-1-2 Отп.к Луначарс11	31,33	0,10	Подземная канальная	0,9999972	0,999995
2485	ТК 21-1-2	Уз. Луначарского 11-1	15,27	0,10	Подземная канальная	0,9999986	0,999998
2489	ТК 21-1-1	З/а в ТК 21-1-1 Отп.к Луначарс13	1,36	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2491	ТК 21-1	Уз.Луначарского,15-1Ввод в дом	40,00	0,21	Подземная канальная	0,9999965	0,999990
2493	Уз. Луначарского 15/1-1		18,30	0,08	Подвальная	0,9999984	0,999998
2496	Уз. 4-10-1	ТК 4-11	44,00	0,50	Подземная канальная	0,9999951	0,999973
2499	Уз. 4-10-2	ТК 4-10	2,55	0,60	Подземная канальная	0,9999997	0,999998
2500	ТК 4-10	2-11 2-12 в ТК 4-10	0,49	0,60	Подземная канальная	0,9999999	0,999998
2502	Уз. Луначарского 15/1-1	Уз.Луначарского,15/1-1вТ.С	18,00	0,21	Подземная канальная	0,9999984	0,999995
2504	ТК 21-2	ТК 21-3	5,66	0,13	Подземная канальная	0,9999995	0,999999
2506	ТК 21-3	З/а в ТК 21-3 Отп.к Лунач13/Б	1,31	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2508	ТК 21-2	З/а в ТК 21-2 Отп.кТк21-2-1	1,25	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2510	ТК 21-2-1	ТК 21-2-2	45,00	0,10	Подземная канальная	0,9999960	0,999993
2512	ТК 21-2-2	З/а в ТК 21-2-2 Отп.к Лунач15/2	1,26	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2514	ТК 21-2-2	З/а в ТК 21-2-2 Отп.Мкр-21	1,33	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2516	ТК 21-3	Уз. Фестивальная 12-1	50,00	0,13	Подземная канальная	0,9999956	0,999991
2518	Уз. Фестивальная 12-1		3,78	0,07	Подвальная	0,9999997	1,000000
2520	Уз. Фестивальная 12-1	ТК 21-4	47,45	0,13	Подвальная	0,9999958	0,999992
2522	ТК 21-4	Уз. Фестивальная 12-2	21,00	0,13	Подземная канальная	0,9999981	0,999996
2524	Уз. Фестивальная 12-2		4,24	0,07	Подвальная	0,9999996	1,000000
2526	ТК 3-34	I-15 I-16 в ТК 3-34	0,69	0,21	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2530	Уз. Фестивальная 12-2	Уз. Фестивальная 12-3	43,45	0,13	Подвальная	0,9999961	0,999993
2532	ТК 21-5	Уз. Фестивальная 12-4	23,50	0,10	Подземная канальная	0,9999979	0,999997
2534	Уз. Фестивальная 12-4		4,47	0,07	Подвальная	0,9999996	1,000000
2538	Уз. Фестивальная 12-4	ТК 21-6	69,00	0,10	Подземная канальная	0,9999939	0,999990
2540	ТК 21-6	З/а в ТК 21-6 Отп.к Фестив.4/2	1,27	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2542	ТК 5-09	ТК 5-10	169,00	0,50	Подземная канальная	0,9999905	0,999951
2544	ТК 5-09	З/а в ТК 5-09 Отп.к Тк5-09-1	1,13	0,21	Подземная бесканальная	0,9999999	1,000000
2548	ТК 5-09-1	З/а в ТК 5-09-1 Отп.к Луначарс19	1,24	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2550	ТК 5-09-1	ТК 5-09-2	59,50	0,13	Подземная бесканальная	0,9999973	0,999994
2552	ТК 5-09-2	З/а в ТК 5-09-2 Отп.к Фестив.3	1,25	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2554	ТК 5-09-2	З/а в ТК 5-09-2 Секц.кТк5-09-3	1,28	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2556	ТК 5-09-3	З/а в ТК 5-09-3 Отп.к Фестив.3	1,21	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2558	ТК 5-09-3	Уз. Фестивальная 5-1	14,00	0,10	Подземная канальная	0,9999994	0,999999
2560	Уз. Фестивальная 5-1		4,10	0,07	Подвальная	0,9999996	1,000000
2562	Уз. Фестивальная 5-1	ТК 5-09-4	17,00	0,10	Подвальная	0,9999992	0,999999
2564	ТК 5-09-4	Уз. Фестивальная 5-2	15,70	0,10	Подвальная	0,9999993	0,999999
2566	Уз. Фестивальная 5-2		5,35	0,07	Подвальная	0,9999995	0,999999

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
2568	Уз. Фестивальная 5-2	ТК 5-09-5	14,00	0,10	Подвальная	0,9999988	0,999998
2570	ТК 5-09-5	З/а в ТК 5-09-5 Отп.к Фестив.9	1,07	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2572	ТК 5-09-5	ТК 5-09-6	76,00	0,10	Подземная канальная	0,9999933	0,999989
2574	ТК 5-09-7	З/а в ТК 5-09-7 Отп.к Фестив.9	5,47	0,05	Подземная канальная	0,9999995	1,000000
2575	ТК 5-09-6	ТК 5-09-7	38,00	0,10	Подземная канальная	0,9999966	0,999995
2578	ТК 5-09-6		12,64	0,07	Подземная канальная	0,9999989	0,999999
2580	ТК 4-12	З/а в ТК 4-12	1,21	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2582	ТК 5-08	ТК 5-09	186,00	0,50	Подземная канальная	0,9999794	0,999946
2584	ТК 5-08	З/а в ТК 5-08 к ТК 22-1	1,26	0,30	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2586	ТК 22-1	З/а в ТК 22-1 Отп.кТк22-1-1	1,23	0,21	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2588	Уз. Ленина 60/1	Уз. Ленина 60/2	30,17	0,15	Подвальная	0,9999986	0,999994
2590	ТК 22-1-1	З/а в ТК 22-1-1 Отп.к Луначарс25	1,50	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2592	Уз. Луначарского 25		31,28	0,07	Подвальная	0,9999972	0,999996
2594	Уз. Луначарского 25	ТК 22-1-2	40,00	0,07	Подземная канальная	0,9999965	0,999995
2596	ТК 22-1-2	ТК 22-1-2 ст.д. Лунач 27	20,00	0,07	Подземная канальная	0,9999982	0,999998
2598	ТК 22-1	ТК 22-2	10,00	0,31	Подземная канальная	0,9999991	0,999996
2600	ТК 22-2	З/а в ТК 22-2 Тк22-2-1	1,46	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2602	ТК 22-2-1	З/а в ТК 22-2-1 Отп.к Луначарс23	1,50	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2604	ТК 22-2	ТК 22-3	183,60	0,31	Подземная канальная	0,9999837	0,999932
2606	ТК 22-3	З/а в ТК 22-3 Отп.КНС-10	1,35	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2608	ТК 22-3-1		17,00	0,05	Подземная канальная	0,9999985	0,999998
2610	ТК 22-3-1		30,00	0,05	Подземная канальная	0,9999973	0,999997
2612	ТК 22-3	ТК 22-4	254,60	0,31	Подземная канальная	0,9999774	0,999906
2614	ТК 22-4	З/а в ТК 22-4 Отп.кТк22-4-1	1,36	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2616	ТК 22-4-1	З/а в ТК 22-4-1 ОтпкББваснец12/1	1,26	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2618	ТК 22-4-1	ТК 22-4-2	54,50	0,08	Подземная канальная	0,9999976	0,999993
2620	ТК 22-4-2	З/а в ТК 22-4-2 ОтпкББваснец12/2	1,43	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2622	ТК 22-4-2	З/а в ТК 22-4-2 ОтпкББваснец16	1,42	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2624	ТК 22-4	ТК 22-5	16,70	0,31	Подземная канальная	0,9999993	0,999997
2626	ТК 22-6	З/а в ТК 22-6 Отп.кТк22-6-1	1,00	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2628	ТК 22-6-1	З/а в ТК 22-6-1 ОтпкББваснец8	1,28	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2631	ТК 22-6	ТК 22-7	121,00	0,31	Подземная канальная	0,9999925	0,999954
2633	ТК 22-7	З/а в ТК 22-6 Отп. кББваснец6	1,50	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2635	Уз. Ленина 58/1	Уз. Ленина 58/2	22,03	0,13	Подземная канальная	0,9999980	0,999996
2636	ТК 5-20А	ТК 5-20	6,34	0,10	Подземная канальная	0,9999994	0,999999
2639	Уз. Ленина 58/2	З/а в доме к Уз.Кирова 7	48,89	0,13	Подземная канальная	0,9999978	0,999992
2640	З/а в доме отУз.Кирова 7	Уз. Кирова 7	1,71	0,15	Подвальная	0,9999998	1,000000
2642	Уз. Кирова 7	Уз. Кирова 7 ст.д в д.Кирова-9	2,00	0,15	Подвальная	0,9999998	1,000000
2644	ТК 3-34-5	З/а в ТК 3-34-5	1,65	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2646	ТК 3-34-5	ТК 3-34-6	49,00	0,08	Подземная канальная	0,9999978	0,999996
2648	ТК 3-34-6	З/а в ТК 3-34-6	1,66	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2655	ТК 3-34-6	ТК 3-34-7	43,00	0,08	Подземная канальная	0,9999981	0,999995
2657	ТК 4-12	ТК 4-13	163,00	0,50	Подземная канальная	0,9999819	0,999899
2659	Уз. Ленина 60/3	ТК 4-13-1	56,23	0,08	Подземная канальная	0,9999950	0,999993
2660	Уз. Ленина 64/3	З/а отУз.Ленина 64/3	1,44	0,07	Подвальная	0,9999999	1,000000
2663	Уз. Ленина 64/3	З/а отУз.Ленина 64/3	1,58	0,08	Подвальная	0,9999999	1,000000
2664	ТК 4-13-2		12,00	0,08	Подземная канальная	0,9999995	0,999999
2666	ТК 4-13-1	Уз. Ленина 64/3	24,00	0,08	Подземная канальная	0,9999979	0,999997
2669	ТК 4-13	З/а в ТК 4-13	1,07	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2671	ТК 4-13	ТК 4-14	162,00	0,50	Подземная канальная	0,9999820	0,999900
2673	ТК 4-14	З/а в ТК 4-14	1,20	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2675	ТК 4-14-1	З/а в ТК 4-14-1	0,88	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2677	ТК 4-14-1	З/а в ТК 4-14-1	0,60	0,04	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2679	ТК 4-14	перемычка 4-14	1,92	0,40	Подземная канальная	0,9999998	1,000000
2681	ТК 4-15	ТК 4-15а	76,00	0,40	Подземная канальная	0,9999933	0,999982
2683	ТК 4-15а	ТК 4-16	73,00	0,40	Подземная канальная	0,9999935	0,999982
2685	ТК 4-16	З/а в ТК 4-16	1,17	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2687	ТК 4-16-1	З/а в ТК 4-16-1	1,19	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2689	Уз. Первомайская 6б		5,39	0,05	Подвальная	0,9999995	1,000000
2691	ТК 4-16-1	З/а в ТК 4-16-1	1,42	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2693	ТК 4-15а	З/а в ТК 4-15а к ТК 4-15а-1	1,10	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2697	ТК 4-15а-1	З/а в ТК 4-15а-1 к шк7	0,96	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2699	ТК 4-15	З/а в ТК 4-15	1,21	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2701	ТК 4-15-2	Уз. Первомайская 4/5	9,13	0,05	Подземная канальная	0,9999992	1,000000
2703	Уз. Первомайская 4/5		21,71	0,05	Подземная канальная	0,9999981	0,999998
2705	ТК 4-15	З/а в ТК 4-15 к т.А	1,07	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2707	УП. Кирова 21	Уз. Кирова 21/2	11,85	0,13	Подземная канальная	0,9999989	0,999998
2709	ТК 4-15-1	Уз. Кирова 19	14,33	0,10	Подземная канальная	0,9999987	0,999998
2711	Уз. Кирова 19	Уз. Кирова 17	49,77	0,08	Подземная канальная	0,9999956	0,999994
2715	УП. Кирова 21	З/а Подв.Кирова 21/3	28,35	0,08	Подземная канальная	0,9999987	0,999996
2717	Уз. Кирова 21/3	Уз. Кирова 21/3 ст.д 21/4	68,50	0,07	Подвальная	0,9999969	0,999992
2719	Уз. Кирова 21/3		6,03	0,05	Подвальная	0,9999995	1,000000
2721	ТК 4-15а	З/а в ТК 4-15а к Первомайская 4/4	1,20	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2723	Уз. Первомайская 4/4		5,80	0,05	Подвальная	0,9999995	0,999999
2725	Уз. Первомайская 4/4	ТК 4-15а-2	143,00	0,13	Подвальная	0,9999873	0,999976
2727	ТК 4-15а-2	З/а в ТК 4-15а-2 д/с 13	1,25	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
2729	ТК 4-15а-2	Уз. В.Набережная 9	57,20	0,13	Подземная канальная	0,9999949	0,999990
2731	Уз. В.Набережная 9	Уз. В.Набережная 7	67,87	0,10	Подвальная	0,9999940	0,999990
2733	Уз. В.Набережная 7	З/а ПодвВ.Набережная 7 к В.Наб 5а	73,40	0,08	Подвальная	0,9999935	0,999992
2735	ТК 4-16	З/а в ТК 4-16	1,02	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2737	Уз. Первомайская 4/2	З/а Уз.Первомайская 4/2	6,00	0,08	Подземная канальная	0,9999997	1,000000
2739	ТК 4-16-3		20,82	0,08	Подземная канальная	0,9999982	0,999997
2741	Уз. Первомайская 4/2	З/а Уз.Первомайская 4/2	6,00	0,08	Подземная канальная	0,9999995	0,999999
2743	ТК 4-16-2		18,69	0,08	Подземная канальная	0,9999983	0,999998
2745	Уз. Первомайская 4/2	ТК 4-16-4	47,20	0,08	Подземная канальная	0,9999958	0,999994
2747	ТК 4-16-4	З/а в ТК 4-16-4	1,52	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2749	ТК 4-16-4	З/а в ТК 4-16-4	1,20	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2751	Уз. В.Набережная 9		68,19	0,08	Подвальная	0,9999940	0,999991
2753	Уз. В.Набережная 7		5,55	0,05	Подвальная	0,9999995	0,999999
2755	Уз. Первомайская 6б	Уз. Первомайская 6б-1	38,60	0,08	Подвальная	0,9999966	0,999995
2757	Уз. Первомайская г/к - 1		20,60	0,05	Подземная канальная	0,9999982	0,999998
2759	Уз. Первомайская г/к - 1	Уз. Первомайская г/к - 2	23,62	0,07	Подземная канальная	0,9999979	0,999997
2761	Уз. Первомайская г/к - 2		65,79	0,07	Подземная канальная	0,9999942	0,999992
2763	Уз. Первомайская г/к - 2		4,98	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
2765	ТК 4-12	З/а в ТК 4-12	1,23	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2767	ТК 4-12-1	З/а в ТК 4-12-1	1,31	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2769	ТК 4-12-1	ТК 4-12-2	36,00	0,15	Подземная канальная	0,9999968	0,999993
2770	ТК 4-12-2	Уз. Ленина 64/1-1	13,17	0,15	Подземная канальная	0,9999988	0,999997
2773	Уз. Ленина 64/1-1	Уз. Ленина 66/1	64,32	0,15	Подземная канальная	0,9999971	0,999987
2775	Уз. Ленина 66/1	З/а отУз.Ленина 66/1	4,88	0,15	Подвальная	0,9999996	0,999999
2777	ТК 4-12-3	ТК 4-12-4	62,26	0,15	Подземная канальная	0,9999972	0,999988
2779	ТК 4-12-4	З/а в ТК 4-12-4	1,09	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2781	ТК 4-12-4	З/а в ТК 4-12-4	1,18	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2783	Уз. Ленина 66/1		33,40	0,07	Подвальная	0,9999970	0,999996
2785	Уз. Ленина 64/1-1		33,87	0,07	Подвальная	0,9999970	0,999996
2787	Уз. Ленина 66/1	Уз. Ленина 66/2	21,88	0,10	Подвальная	0,9999981	0,999997
2789	Уз. Ленина 64/1-1	Уз. Ленина 64/1-2	24,75	0,10	Подвальная	0,9999978	0,999996
2791	ТК 4-12-4	З/а в ТК 4-12-4	1,18	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2793	Уз. Ленина 70/1	Уз. Ленина 70/1 ст.д.	23,00	0,08	Подвальная	0,9999980	0,999997
2795	Уз. Ленина 70/1	Уз. Ленина 70/2	47,00	0,13	Подвальная	0,9999958	0,999992
2797	Уз. Ленина 70/2		4,90	0,07	Подвальная	0,9999996	0,999999
2799	Уз. Ленина 70/2	ТК 4-12-5	70,40	0,10	Подвальная	0,9999938	0,999990
2801	ТК 4-12-5	З/а в ТК 4-12-5	1,62	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2802	Уз. В.Набережная 1		8,53	0,07	Подвальная	0,9999992	0,999999
2805	Уз. В.Набережная 1	ТК 4-12-6	38,28	0,10	Подвальная	0,9999983	0,999994
2807	ТК 4-12-6	З/а в ТК 4-12-6	1,23	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2809	ТК 4-12-6	З/а в ТК 4-12-6	1,19	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2811	З/а в доме к Уз.Кирова 7		7,75	0,05	Подвальная	0,9999993	0,999999
2813	Уз. Ленина 58/2		26,14	0,05	Подвальная	0,9999977	0,999997
2815	Уз. Ленина 58/1		14,76	0,05	Подвальная	0,9999987	0,999999
2817	Уз. Ленина 60/1		19,09	0,07	Подвальная	0,9999983	0,999998
2818	Уз. Ленина 60/2	Уз. Ленина 58/1	48,31	0,15	Подземная канальная	0,9999957	0,999990
2821	Уз. Ленина 60/2		27,05	0,07	Подвальная	0,9999976	0,999997
2823	ТК 4-16	ТК 4-17	103,00	0,40	Подземная канальная	0,9999954	0,999975
2825	ТК 4-17	З/а в ТК 4-17	0,77	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2827	ТК 4-17-1		65,00	0,08	Подземная канальная	0,9999942	0,999992
2829	ТК 6-06	перемычка 6Пав1 от 6-06	4,30	0,60	Подземная канальная	0,9999994	0,999997
2831	ТК 6-05а	ТК 6-06	57,00	0,60	Подземная канальная	0,9999924	0,999965
2833	ТК 4-17	ТК 4-18	116,00	0,40	Подземная канальная	0,9999948	0,999955
2834	ТК 4-18	ТК 4-19	87,00	0,40	Подземная бесканальная	0,9999961	0,999966
2836	ТК 6-05	ТК 6-05а	143,00	0,60	Подземная канальная	0,9999810	0,999912
2838	ТК 4-18	З/а в ТК 4-18	0,81	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2840	ТК 6-04	ТК 6-04 - подпорн.стенка	13,50	0,60	Подземная канальная	0,9999982	0,999992
2842	ТК 4-18	З/а в ТК 4-18	1,67	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2844	ТК 6-03	ТК 6-04	90,50	0,60	Подземная канальная	0,9999880	0,999956
2846	ТК 6-01	ТК-2М	7,00	0,60	Надземная	0,9999991	0,999996
2847	ТЭЦ	Уз. 6НО-5	320,20	0,60	Надземная	0,9999574	0,999804
2849	ТК 4-20	З/а в ТК 4-20 к Первом 10	1,09	0,21	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2851	Уз. Первомайская 10	перемычка Первомайская 10	7,71	0,20	Подвальная	0,9999993	0,999999
2853	ТК 4-20-1	З/а в ТК 4-20-1	0,95	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2855	ТК 6-05а	З/а в ТК 6-05а	1,33	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2857	ТК 4-20-3	З/а в ТК 4-20-3	0,86	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2859	ТК 4-20-1	З/а в ТК 4-20-1	1,15	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2861	ТК 4-20-2	ТК 4-20-4	37,85	0,15	Подземная канальная	0,9999966	0,999996
2863	ТК 4-20-2	З/а в ТК 4-20-2	1,06	0,04	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2865	ТК 4-20-3	ТК 4-20-5	83,00	0,10	Подземная канальная	0,9999963	0,999994
2867	ТК 6-06	З/а в ТК 6-06 на г/к 3-...	0,94	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2871	ТК 4-20-5	З/а в ТК 4-20-5 к ТК ТК 4-20-5а	1,63	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2873	Уз. г/к 3-19	Уз. г/к 3-21	17,07	0,10	Надземная	0,9999985	0,999998
2875	Уз. г/к 3-21		18,30	0,04	Надземная	0,9999984	0,999998
2877	ТК 4-20-5а	ТК 4-20-5б	23,75	0,05	Подземная канальная	0,9999979	0,999998
2879	ТК 4-20-5б	З/а в ТК 4-20-5б	0,86	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
2881	ТК 4-20-5а	З/а в ТК 4-20-5а	0,87	0,04	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2883	ТК 4-20-5	З/а в ТК 4-20-5 к Мира 35	1,05	0,04	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2885	Уз. г/к З-21	Уз. г/к З-1	12,28	0,10	Надземная	0,9999989	0,999998
2887	Уз. г/к З-1		21,27	0,04	Надземная	0,9999981	0,999998
2889	Уз. г/к З-1		12,54	0,04	Надземная	0,9999989	0,999999
2891	ТК 4-20-5	ТК 4-20-7	59,40	0,10	Подземная канальная	0,9999947	0,999991
2893	ТК 4-20-7	З/а в ТК 4-20-7 к Мира 33	0,86	0,04	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2895	Уз. г/к З-1	Уз. г/к З-3	74,16	0,08	Подземная канальная	0,9999934	0,999992
2897	ТК 4-20-7	ТК 4-20-9	59,40	0,10	Подземная канальная	0,9999947	0,999991
2901	ТК 4-20-9	З/а в ТК 4-20-9 к ТК 4-20-11	1,43	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2903	ТК 4-20-11		15,47	0,05	Подземная канальная	0,9999993	0,999999
2905	ТК 4-20-11		7,15	0,08	Подземная канальная	0,9999994	0,999999
2907	ТК 4-20-9	З/а в ТК 4-20-9 к Мира 31	0,80	0,04	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2909	Уз. г/к З-3	Уз. г/к З-5	74,35	0,05	Подземная канальная	0,9999934	0,999994
2911	Уз. г/к З-5		7,19	0,05	Подземная канальная	0,9999994	0,999999
2913	Уз. г/к З-5	Уз. г/к З-6а	105,89	0,05	Надземная	0,9999906	0,999990
2915	Уз. г/к З-6а		12,18	0,04	Надземная	0,9999989	0,999999
2917	Уз. г/к З-6а	Уз. г/к З-17	86,14	0,04	Надземная	0,9999924	0,999992
2919	Уз. г/к З-17		4,46	0,04	Надземная	0,9999996	1,000000
2921	Уз. г/к З-17		20,31	0,04	Надземная	0,9999982	0,999998
2923	Уз. г/к З-3	Уз. г/к З-5а	36,79	0,05	Подземная канальная	0,9999967	0,999996
2925	Уз. г/к З-5а		6,36	0,05	Подземная канальная	0,9999994	0,999999
2927	Уз. г/к З-5а		15,76	0,05	Подземная канальная	0,9999986	0,999998
2929	ТК 4-20-4	ТК 4-20-6	42,00	0,15	Подземная канальная	0,9999963	0,999996
2931	ТК 4-20-6	ТК 4-20-8	33,50	0,13	Подземная канальная	0,9999985	0,999994
2933	Уз. г/к З-3		59,49	0,05	Подземная канальная	0,9999947	0,999994
2935	ТК 4-20-8	ТК 4-20-10	31,00	0,13	Подземная канальная	0,9999973	0,999995
2939	ТК 4-20-12	ТК 4-20-14	81,50	0,10	Подземная канальная	0,9999928	0,999994
2941	ТК 4-20-14	ТК 4-20-16	49,00	0,10	Подземная канальная	0,9999957	0,999993
2943	ТК 4-20-16	З/а в ТК 4-20-16 к ТК 4-20-18	1,18	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2945	ТК 4-20-18	З/а в ТК 4-20-18	1,03	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2947	Уз. ГРОВД		2,92	0,05	Подвальная	0,9999997	1,000000
2949	ТК 6-11-2	ТК 6-11-3	90,55	0,05	Подземная канальная	0,9999920	0,999991
2955	Уз. ГРОВД		30,03	0,04	Подземная канальная	0,9999973	0,999997
2957	ТК 4-20-18	З/а в ТК 4-20-18 к Энгельса 20	1,21	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2959	ТК 4-20-16	З/а в ТК 4-20-16 к Кирова 26	2,27	0,08	Подземная канальная	0,9999998	1,000000
2961	ТК 6-11-3	Уз. Г/К З-9	57,54	0,05	Подземная канальная	0,9999949	0,999994
2963	ТК 6-10	З/а в ТК 6-10 на г/к Ж-19а	0,99	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2965	Уз. г/к Ж- 19а		5,05	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
2969	ТК 4-20-14	З/а в ТК 4-20-14 к Кирова 28	1,14	0,04	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2975	ТК 4-20-10	З/а в ТК 4-20-10 к Кирова 32	1,36	0,04	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2977	ТК 4-20-8	З/а в ТК 4-20-8 к Кирова 32а	0,97	0,04	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2979	З/а в ТК 4-20-8 к Кирова 32а		22,40	0,04	Подземная канальная	0,9999980	0,999999
2983	ТК 4-20-6	З/а в ТК 4-20-6 к Кирова 34	1,14	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2985	ТК 4-20-4	З/а в ТК 4-20-4	1,53	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
2988	7 павильон 2	III-7 III-8 в 7П-2 к ТК 7-01	2,38	0,70	Подземная канальная	0,9999996	0,999998
2990	ТК 7-01а	ТК 7-02	85,70	0,70	Подземная канальная	0,9999867	0,999923
2992	ТК 7-02	ТК 7-03	101,70	0,70	Подземная канальная	0,9999842	0,999908
2996	ТК 7-03	ТК 7-04	94,00	0,60	Подземная канальная	0,9999937	0,999944
2998	ТК 7-04	ТК 7-05	98,00	0,60	Подземная канальная	0,9999870	0,999927
3000	ТК 6-09	З/а в ТК 6-09 на г/к ОР	1,59	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3002	Уз. ОР 216/5		54,21	0,08	Подземная канальная	0,9999952	0,999993
3004	Уз. ОР 216/5	Уз. г/к З	97,47	0,07	Надземная	0,9999914	0,999989
3006	Уз. г/к З		48,44	0,05	Надземная	0,9999957	0,999995
3008	Уз. г/к З	Уз. Типография	64,23	0,05	Надземная	0,9999943	0,999994
3010	Уз. Типография		24,05	0,05	Надземная	0,9999979	0,999998
3012	Уз. Типография	Уз. г/к З-8	19,08	0,04	Надземная	0,9999983	0,999998
3014	Уз. г/к З-8		5,94	0,04	Надземная	0,9999995	1,000000
3016	Уз. г/к З-8		29,23	0,04	Подземная канальная	0,9999974	0,999997
3021	ТК 6-05	З/а в ТК 6-05	1,03	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3023	Уз. Труда	Уз. Труда 41	16,37	0,05	Подземная канальная	0,9999985	0,999999
3027	Уз. Труда 41		20,70	0,04	Надземная	0,9999982	0,999999
3029	Уз. Труда 41	Уз. Труда 48	38,10	0,05	Подземная канальная	0,9999966	0,999998
3031	Уз. Труда 48	Уз. Труда 45	8,20	0,04	Надземная	0,9999993	1,000000
3035	Уз. Труда 45		4,80	0,04	Надземная	0,9999996	1,000000
3037	ТК 7-02	З/а в ТК 7-02 Отп Янтарь	1,87	0,10	Подземная канальная	0,9999998	1,000000
3041	Уз. Труда 48	Уз. Труда 47	29,23	0,05	Подземная канальная	0,9999974	0,999999
3043	Уз. Труда 47		13,78	0,04	Надземная	0,9999988	0,999999
3045	Уз. Труда 47	Уз. Труда 49	15,18	0,05	Подземная канальная	0,9999987	0,999999
3047	Уз. Труда 49		18,12	0,04	Надземная	0,9999984	0,999999
3049	ТК 7-02-1	З/а в ТК 7-02-1	1,59	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3051	Уз. Труда 49	Уз. Труда 52	19,82	0,04	Надземная	0,9999982	0,999999
3053	Уз. Труда 52		14,47	0,04	Надземная	0,9999987	0,999999
3055	Уз. Труда 52		11,88	0,04	Надземная	0,9999989	1,000000
3057	Уз. Труда	Уз. Труда 39	15,48	0,10	Подземная канальная	0,9999986	0,999999
3059	Уз. Труда 39		13,48	0,04	Надземная	0,9999988	0,999999

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
3061	ТК 7-02-1	З/а в ТК 7-02-1	1,09	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3063	Уз. Труда 39		21,98	0,04	Надземная	0,9999981	0,999999
3065	Уз. Труда 39	Уз. Труда 37	29,60	0,07	Подземная канальная	0,9999974	0,999998
3067	Уз. Труда 37		16,81	0,04	Надземная	0,9999985	0,999999
3069	Уз. Труда 37		17,84	0,04	Надземная	0,9999984	0,999999
3071	Уз. Труда 37	Уз. Труда 35а	24,42	0,07	Подземная канальная	0,9999978	0,999999
3073	Уз. Труда 35а		13,67	0,04	Надземная	0,9999988	0,999999
3075	Уз. Труда 35а		19,95	0,04	Надземная	0,9999982	0,999999
3077	Уз. Труда 35а	Уз. Труда 38	31,46	0,07	Подземная канальная	0,9999972	0,999998
3079	Уз. Труда 38		17,76	0,04	Надземная	0,9999984	0,999999
3081	Уз. Труда 38	Уз. Труда 33	8,39	0,07	Подземная канальная	0,9999993	1,000000
3083	Уз. Труда 33		16,09	0,04	Надземная	0,9999986	0,999999
3085	Уз. Труда 33	Уз. Труда 34	9,27	0,07	Подземная канальная	0,9999992	1,000000
3087	Уз. Труда 34		19,82	0,04	Надземная	0,9999982	0,999999
3089	Уз. Труда 34	Уз. Труда 31	27,08	0,05	Подземная канальная	0,9999976	0,999999
3091	Уз. Труда 31		14,79	0,04	Надземная	0,9999987	1,000000
3093	ТК 7-03	З/а в ТК 7-03 Отп ул Ленина-Сосновая.	1,36	0,21	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3095	Уз. Ленина 20	З/а в доме отУз. Ленина 20	1,24	0,13	Подвальная	0,9999999	1,000000
3097	Уз. Труда 31	Уз. Труда 32	13,00	0,05	Подземная канальная	0,9999988	0,999999
3099	Уз. Труда 32		14,26	0,04	Надземная	0,9999987	0,999999
3101	Уз. Труда 32	Уз. Труда 29	11,39	0,05	Подземная канальная	0,9999990	0,999999
3103	Уз. Труда 29		6,76	0,04	Надземная	0,9999994	1,000000
3105	Уз. Труда 29	Уз. Труда 30	16,31	0,05	Подземная канальная	0,9999986	0,999999
3107	Уз. Труда 30		18,52	0,04	Надземная	0,9999984	0,999999
3109	ТК 18-0-1	Уз. Ленина 18	17,50	0,13	Подземная канальная	0,9999992	0,999997
3111	Уз. Ленина 18	ТК 18-0-2	27,00	0,10	Подземная канальная	0,9999976	0,999996
3113	Уз. Труда 30	Уз. Труда 27	26,36	0,05	Подземная канальная	0,9999977	0,999999
3115	Уз. Труда 27		10,63	0,04	Надземная	0,9999991	1,000000
3117	ТК 18-0-2	Уз. Ленина 16.	24,24	0,10	Подземная канальная	0,9999979	0,999996
3119	Уз. Ленина 16	З/а в д. Ленина 16 к ТК 18-0-3	2,43	0,10	Подвальная	0,9999998	1,000000
3121	Уз. Труда 27	Уз. Труда 28	28,00	0,05	Подземная канальная	0,9999975	0,999999
3123	Уз. Труда 28		14,47	0,04	Надземная	0,9999987	0,999999
3125	ТК 18-0-3	З/а в ТК 18-0-3 Отп.Лен.14,	0,78	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3127	Уз. Труда 28	Уз. Труда 25	4,49	0,04	Надземная	0,9999996	1,000000
3129	Уз. Труда 25		13,57	0,04	Надземная	0,9999988	0,999999
3131	Уз. Труда	Уз. Свободы.	142,00	0,10	Надземная	0,9999874	0,999979
3133	Уз. Свободы.	Уз. Свободы..	12,07	0,07	Подземная канальная	0,9999989	0,999999
3135	Уз. Ленина 20		6,55	0,05	Подвальная	0,9999994	0,999999
3137	Уз. Свободы..	Уз. Свободы 57	7,14	0,05	Подземная канальная	0,9999994	0,999999
3139	Уз. Свободы 57		5,98	0,04	Надземная	0,9999995	1,000000
3141	Уз. Свободы 57	Уз. Свободы 59	23,09	0,05	Подземная канальная	0,9999980	0,999998
3143	Уз. Свободы 59		8,74	0,04	Надземная	0,9999992	0,999999
3145	Уз. Свободы 59	Уз. Свободы 59а	15,27	0,05	Подземная канальная	0,9999986	0,999999
3147	Уз. Свободы 59а		6,32	0,04	Надземная	0,9999994	0,999999
3149	Уз. Свободы 59а		23,43	0,04	Надземная	0,9999979	0,999998
3151	Уз. Свободы.	Уз. Свободы 50	17,30	0,07	Подземная канальная	0,9999985	0,999998
3153	Уз. Свободы 50		5,72	0,04	Подземная канальная	0,9999995	1,000000
3155	Уз. Ленина 20	Уз. Ленина 20.	44,71	0,15	Подвальная	0,9999960	0,999991
3157	Уз. Свободы 50	Уз. Свободы 52	17,71	0,07	Подземная канальная	0,9999984	0,999998
3159	Уз. Свободы 52		6,24	0,04	Подземная канальная	0,9999994	0,999999
3161	Уз. Свободы 52		55,03	0,05	Подземная канальная	0,9999951	0,999995
3163	Уз. Свободы..	Уз. Свободы 55	23,53	0,05	Подземная канальная	0,9999979	0,999998
3165	Уз. Свободы 55		10,41	0,04	Надземная	0,9999991	0,999999
3167	Уз. Свободы 55	Уз. Свободы 53	32,89	0,05	Подземная канальная	0,9999971	0,999997
3169	Уз. Свободы 53		9,89	0,04	Надземная	0,9999991	0,999999
3171	Уз. Свободы 53		39,71	0,04	Подземная канальная	0,9999965	0,999996
3173	Уз. Свободы.	Уз. Свободы 48	11,02	0,07	Надземная	0,9999990	0,999999
3175	Уз. Свободы 48		5,56	0,04	Надземная	0,9999995	1,000000
3177	ТК 18-1	Уз. Сосновая 4-1	56,44	0,15	Подземная канальная	0,9999950	0,999989
3179	Уз. Свободы 48	Уз. Свободы 46	30,00	0,07	Надземная	0,9999973	0,999997
3181	Уз. Свободы 46		4,51	0,04	Надземная	0,9999996	1,000000
3183	Уз. Свободы 46	Уз. Свободы 44	18,17	0,07	Подземная канальная	0,9999984	0,999998
3185	Уз. Свободы 44		3,86	0,04	Надземная	0,9999997	1,000000
3187	Уз. Свободы 44	Уз. Свободы 42	25,22	0,07	Подземная канальная	0,9999978	0,999997
3189	Уз. Свободы 42		7,71	0,04	Надземная	0,9999993	0,999999
3191	ТК 18-2	Уз. Сосновая 6-1	42,30	0,15	Подземная канальная	0,9999962	0,999992
3193	Уз. Свободы 42	Уз. Свободы 40а	57,83	0,07	Подземная канальная	0,9999949	0,999993
3195	Уз. Свободы 40а		4,22	0,04	Надземная	0,9999996	1,000000
3201	З/а отУз.Сосновая 6	Уз. Сосновая 6-4	6,71	0,13	Подвальная	0,9999994	0,999999
3203	Уз. Некрасова 15-1	ТК 18-3	10,50	0,13	Подвальная	0,9999991	0,999998
3205	З/а отУз.Некрасова 15	Уз. Некрасова 15-1	4,37	0,08	Подвальная	0,9999996	0,999999
3207	Уз. Некрасова 13-1	ТК 18-3а	10,21	0,08	Подвальная	0,9999991	0,999999
3209	Уз. Свободы 40а	Уз. Свободы...	15,41	0,07	Подземная канальная	0,9999986	0,999998
3211	Уз. Свободы...	Уз. Свободы....	20,00	0,05	Надземная	0,9999982	0,999998
3213	Уз. Свободы...	Уз. Свободы 40	8,51	0,07	Подземная канальная	0,9999992	0,999999
3215	Уз. Свободы 40		12,59	0,04	Надземная	0,9999989	0,999999

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
3219	Уз. Свободы....	Уз. Свободы 47	19,43	0,05	Надземная	0,9999983	0,999998
3221	Уз. Свободы 47		5,55	0,04	Надземная	0,9999995	1,000000
3223	Уз. Свободы 47		49,73	0,04	Надземная	0,9999956	0,999996
3225	Уз. Свободы....	Уз. Свободы 45	14,92	0,05	Подземная канальная	0,9999987	0,999999
3227	Уз. Сосновая 6-4	З/а отУз.Сосновая К ТК18-4	4,30	0,10	Подвальная	0,9999996	0,999999
3229	Уз. Свободы 45		5,78	0,04	Надземная	0,9999995	1,000000
3231	Уз. Свободы 45	Уз. Свободы 43	30,45	0,05	Подземная канальная	0,9999973	0,999997
3233	ТК 18-4	ТК 18-5	12,00	0,10	Подземная канальная	0,9999989	0,999998
3234	Уз. Свободы 43		3,44	0,04	Надземная	0,9999997	1,000000
3237	Уз. Свободы 43	Уз. Свободы 41	24,52	0,05	Подземная канальная	0,9999978	0,999998
3239	Уз. Свободы 41		3,74	0,04	Надземная	0,9999997	1,000000
3241	ТК 18-5	ТК 18-6	56,30	0,10	Подземная канальная	0,9999950	0,999992
3243	Уз. Свободы 41		37,78	0,04	Надземная	0,9999966	0,999997
3245	Уз. Свободы 40	Уз. Свободы 38	30,27	0,07	Подземная канальная	0,9999973	0,999997
3247	Уз. Свободы 38		6,33	0,04	Надземная	0,9999994	0,999999
3249	Уз. Свободы 38	Уз. Свободы 36	27,23	0,07	Подземная канальная	0,9999976	0,999997
3251	Уз. Свободы 36		4,76	0,04	Надземная	0,9999996	1,000000
3253	Уз. Свободы 36	Уз. Свободы 36	34,37	0,05	Подземная канальная	0,9999970	0,999998
3255	Уз. Свободы 36		3,75	0,05	Надземная	0,9999997	1,000000
3257	ТК 18-6	З/а в ТК 18-6 Отп.на Сос.8/3	1,09	0,04	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3259	Уз. Свободы 36	Уз. Свободы 34	35,94	0,05	Подземная канальная	0,9999968	0,999996
3261	Уз. Свободы 34		4,09	0,04	Надземная	0,9999996	1,000000
3263	Уз. Свободы 34	Уз. Свободы 37	32,14	0,05	Подземная канальная	0,9999971	0,999997
3265	Уз. Свободы 37		23,46	0,04	Надземная	0,9999979	0,999998
3267	ТК 18-6	ТК 18-7	13,00	0,10	Подземная канальная	0,9999988	0,999998
3269	Уз. Свободы 37		41,17	0,04	Подземная канальная	0,9999963	0,999996
3271	ТК 18-8	З/а в ТК 18-8	1,35	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3273	Уз. Свободы 37	Уз. Свободы 35	21,67	0,05	Подземная канальная	0,9999981	0,999999
3275	Уз. Свободы 35		7,27	0,04	Надземная	0,9999994	0,999999
3277	Уз. Свободы 35	Уз. Свободы 32	14,53	0,05	Подземная канальная	0,9999987	0,999999
3279	Уз. Свободы 32		21,85	0,04	Надземная	0,9999981	0,999998
3281	Уз. Свободы 32		19,10	0,04	Надземная	0,9999983	0,999998
3286	ТК 18-7	ТК 18-8	34,20	0,10	Подземная канальная	0,9999970	0,999995
3289	ТК 18-7	З/а в ТК 18-7 Отп.на Сос.8/1	1,39	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3290	Уз. на Модуль	опуск перед ТК 6-05	231,00	0,60	Надземная	0,9999693	0,999859
3294	Уз. 6НО-28	Уз. на Модуль	25,00	0,60	Надземная	0,9999967	0,999985
3297	ТК 7-05	З/а в ТК 7-05 к ТК 19-1 Отп ул А.Некра и Ленина 12	1,29	0,30	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3299	ТК 19-1	З/а в ТК 19-1 Отп.Лен12.	1,54	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3301	Уз. 6НО-28	З/а от Уз.6НО-28	1,23	0,21	Надземная	0,9999999	1,000000
3303	ТК 19-1	ТК 19-2	66,90	0,31	Подземная канальная	0,9999941	0,999974
3305	ТК 19-2	З/а в ТК 19-2 Отп.Лен12А.	1,59	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3307	ТК 19-2	Уз. Некрасова 9-1	40,00	0,31	Подземная канальная	0,9999965	0,999985
3309	Уз. АТП		250,00	0,15	Подземная канальная	0,9999778	0,999951
3311	Уз. учет АТП	Уз. АТП	2,28	0,21	Надземная	0,9999998	0,999999
3313	ТК 19-2	З/а в ТК 19-2 к ТК 19-2-1	1,44	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3315	Уз. АТП	Уз. Мойка АТП	49,00	0,21	Подземная канальная	0,9999957	0,999987
3317	Уз. Мойка АТП		100,00	0,10	Подземная канальная	0,9999911	0,999985
3319	Уз. Мойка АТП		204,00	0,15	Подземная канальная	0,9999819	0,999960
3320	ТК 19-2-1	З/а в ТК 19-2-1 Отп.Лен10	1,06	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3323	ТК 19-2-1	З/а в ТК 19-2-1 Отп.А.Некрасова7	1,48	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3325	Уз. 6НО-28	З/а от Уз.6НО-28	0,92	0,10	Надземная	0,9999999	1,000000
3327	ТК 18-0-3	З/а в ТК 18-0-3 Отп.на Сос.4А,ДК14	1,00	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3329	Уз. Свободы 41а		50,32	0,05	Надземная	0,9999955	0,999995
3331	Уз. Свободы 41а	Уз. г/к Д	19,44	0,07	Надземная	0,9999983	0,999998
3333	Уз. г/к Д		2,94	0,04	Надземная	0,9999997	1,000000
3335	Уз. г/к Д	Уз. г/к Д.	68,95	0,07	Надземная	0,9999939	0,999992
3337	Уз. г/к Д.	Уз. г/к Д-7	15,24	0,05	Надземная	0,9999986	0,999999
3339	Уз. г/к Д-7		4,71	0,05	Надземная	0,9999996	1,000000
3341	Уз. г/к Д-7	Уз. г/к Д-8	25,97	0,05	Надземная	0,9999977	0,999997
3343	Уз. г/к Д-8		5,44	0,05	Надземная	0,9999995	1,000000
3345	Уз. г/к Д-8	Уз. г/к Д-9	16,07	0,05	Надземная	0,9999986	0,999998
3349	Уз. г/к Д-9	Уз. г/к Д-10	23,32	0,05	Надземная	0,9999979	0,999998
3351	Уз. г/к Д-10		5,81	0,05	Надземная	0,9999995	0,999999
3353	Уз. г/к Д-10		20,25	0,05	Надземная	0,9999982	0,999998
3355	Уз. г/к Д.	Уз. г/к Д-11	81,52	0,07	Надземная	0,9999928	0,999990
3356	Уз. Некрасова 9-1	Уз. Некрасова 9-2	7,03	0,30	Подвальная	0,9999994	0,999997
3358	Уз. г/к Д-11		15,29	0,04	Надземная	0,9999986	0,999999
3360	Уз. г/к Д-11	Уз. г/к Д-1	7,94	0,05	Надземная	0,9999993	0,999999
3362	Уз. г/к Д-1		29,59	0,04	Надземная	0,9999974	0,999997
3366	Уз. г/к Д-1		35,56	0,04	Надземная	0,9999968	0,999997
3368	Уз. г/к Д-11	Уз. г/к Д-4	17,94	0,05	Надземная	0,9999984	0,999998
3370	Уз. г/к Д-4		10,32	0,04	Надземная	0,9999991	0,999999
3371	Уз. Некрасова 9-2	З/а Подв.Некрасова 9-2 Отп. связь с Некр.13	0,86	0,10	Подвальная	0,9999999	1,000000
3374	Уз. г/к Д-4	Уз. г/к Д-5	25,60	0,05	Надземная	0,9999977	0,999998
3376	Уз. г/к Д-5		11,36	0,04	Надземная	0,9999990	0,999999
3378	Уз. г/к Д-5	Уз. г/к Д-6	25,18	0,05	Надземная	0,9999978	0,999998

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
3380	Уз. г/к Д-6		9,61	0,04	Надземная	0,9999991	0,999999
3382	Уз. г/к Д-6		10,36	0,04	Надземная	0,9999991	0,999999
3384	Уз. г/к Д-6		21,48	0,04	Надземная	0,9999981	0,999998
3386	Уз. Некрасова 9-2	З/а в Подв.Некрасова 9	44,00	0,21	Подвальная	0,9999961	0,999988
3388	Уз. Некрасова 9-3		7,77	0,05	Подвальная	0,9999993	0,999999
3390	Уз. Некрасова 9-3	ТК 19-3	3,00	0,21	Подвальная	0,9999997	0,999999
3392	Уз. г/к Д-11	Уз. г/к Д-4а	59,30	0,05	Надземная	0,9999947	0,999994
3394	Уз. г/к Д-4а		15,97	0,04	Надземная	0,9999986	0,999999
3398	Уз. г/к Д-4а		15,80	0,04	Надземная	0,9999986	0,999999
3400	Уз. г/к Д-4а	Уз. г/к Д-18	91,38	0,05	Надземная	0,9999919	0,999991
3402	Уз. г/к Д-18	Уз. г/к Д-16	15,02	0,05	Надземная	0,9999987	0,999999
3404	Уз. г/к Д-16		10,94	0,04	Надземная	0,9999990	0,999999
3406	ТК 19-3	Уз. Некрасова 11-1	36,45	0,21	Подземная канальная	0,9999968	0,999991
3410	Уз. г/к Д-4а	Уз. г/к Д-4б	21,92	0,05	Надземная	0,9999981	0,999998
3412	Уз. г/к Д-4б	Уз. г/к Д-15	7,34	0,05	Надземная	0,9999993	0,999999
3414	Уз. г/к Д-15		7,52	0,04	Надземная	0,9999993	0,999999
3416	Уз. г/к Д-15	Уз. г/к Д-17	70,50	0,05	Надземная	0,9999937	0,999993
3418	Уз. г/к Д-17		21,24	0,04	Надземная	0,9999981	0,999998
3420	Уз. г/к Д-17		18,52	0,04	Надземная	0,9999984	0,999998
3424	Уз. г/к Д-4б	Уз. г/к Д-13	51,10	0,05	Надземная	0,9999955	0,999995
3426	Уз. г/к Д-13		22,33	0,04	Надземная	0,9999980	0,999998
3428	Уз. г/к Д-13		18,62	0,04	Надземная	0,9999983	0,999998
3430	Уз. г/к Д-13		17,35	0,04	Надземная	0,9999985	0,999998
3434	ТК 6-04	З/а в ТК 6-04	1,98	0,05	Подземная канальная	0,9999998	1,000000
3437	Уз. ТК 6-04		29,73	0,05	Подземная канальная	0,9999974	0,999997
3442	ТК 6-04	З/а в ТК 6-04	1,16	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3444	Уз. 6-04а	Уз. 6-04б	92,00	0,10	Подземная канальная	0,9999918	0,999987
3446	Уз. 6-04б		45,03	0,05	Подземная канальная	0,9999960	0,999996
3448	Уз. 6-04б		29,32	0,05	Подземная канальная	0,9999974	0,999998
3450	Уз. 6-04б	Уз. 6-04в	23,44	0,10	Подземная канальная	0,9999979	0,999997
3452	Уз. 6-04в		22,76	0,05	Подземная канальная	0,9999980	0,999998
3454	Уз. 6-04в	Уз. г/к Б-1б	100,92	0,05	Подземная канальная	0,9999910	0,999990
3456	Уз. г/к Б-1б		17,45	0,04	Надземная	0,9999985	0,999998
3458	Уз. г/к Б-1б		65,49	0,04	Надземная	0,9999942	0,999994
3460	Уз. 6-04в	Уз. 6-04г	17,51	0,07	Подземная канальная	0,9999984	0,999998
3462	ТК 19-4	З/а в ТК 19-4 к ТК 19-5	1,34	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3466	Уз. 6-04г		22,30	0,05	Надземная	0,9999980	0,999998
3468	Уз. 6-04г	Уз. 6-04г-1	71,49	0,07	Подземная канальная	0,9999937	0,999992
3470	ТК 19-5	Уз. Некрасова 21-1	94,00	0,15	Подвальная	0,9999958	0,999982
3472	ТК 6-03	З/а в ТК 6-03	1,10	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3474	Уз. Труда	Уз. Труда 10	11,05	0,05	Подземная канальная	0,9999990	0,999999
3478	Уз. Труда 10	Уз. Труда 12	22,43	0,05	Подземная канальная	0,9999980	0,999998
3480	Уз. Труда 12		5,42	0,04	Подземная канальная	0,9999995	1,000000
3482	Уз. Труда 12		21,94	0,04	Подземная канальная	0,9999981	0,999998
3484	Уз. Труда	Уз. Труда 8	18,24	0,05	Подземная канальная	0,9999984	0,999998
3486	ТК 19-6	ТК 19-7	71,00	0,15	Подземная канальная	0,9999937	0,999986
3488	Уз. Труда 8		6,29	0,04	Подземная канальная	0,9999994	0,999999
3490	Уз. Труда 8	Уз. Труда 6	8,96	0,05	Подземная канальная	0,9999992	0,999999
3492	Уз. Труда 6		13,92	0,04	Подземная канальная	0,9999988	0,999999
3494	ТК 19-5	З/а в ТК 19-5 Отп.Шк.3	0,85	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3496	Уз. Труда 6	Уз. Труда.	11,82	0,05	Подземная канальная	0,9999990	0,999999
3500	Уз. Труда 7	Уз. Труда 9	5,42	0,04	Подземная канальная	0,9999995	1,000000
3502	Уз. Труда 9		5,35	0,04	Подземная канальная	0,9999995	1,000000
3506	Уз. Труда 9		24,64	0,04	Подземная канальная	0,9999978	0,999998
3508	Уз. Труда 7		27,41	0,04	Подземная канальная	0,9999976	0,999998
3512	Уз. Труда.	Уз. Труда 4	43,90	0,05	Подземная канальная	0,9999961	0,999996
3515	Уз. Некрасова 21-1	З/а Подв.Шк.3 некр.21 Секц.к ТК 19-6	3,02	0,15	Подвальная	0,9999997	0,999999
3518	Уз. Труда 4	Уз. Труда 5	15,65	0,05	Подземная канальная	0,9999986	0,999999
3520	Уз. Труда 5		9,74	0,05	Подземная канальная	0,9999991	0,999999
3522	Уз. Некрасова 21-1		5,60	0,05	Подвальная	0,9999995	0,999999
3524	Уз. Труда 5	Уз. Труда 2	18,64	0,05	Подземная канальная	0,9999983	0,999998
3526	Уз. Некрасова 21-2		6,92	0,05	Подвальная	0,9999994	0,999999
3528	Уз. Труда 2		18,82	0,05	Подземная канальная	0,9999983	0,999998
3530	Уз. Труда 2	Уз. Труда 3	7,63	0,05	Подземная канальная	0,9999993	0,999999
3532	Уз. Труда 3		8,62	0,05	Подземная канальная	0,9999992	1,000000
3534	Уз. Труда 3	Уз. Труда 2а	17,01	0,05	Подземная канальная	0,9999985	0,999998
3535	Уз. Труда 2а		18,77	0,05	Подземная канальная	0,9999983	0,999998
3538	ТК 19-4	З/а в ТК 19-4 Отп.А.Некрас 19	0,67	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3542	Уз. Труда 2а	Уз. Труда 1	38,54	0,05	Подземная канальная	0,9999966	0,999996
3544	Уз. Труда 1		12,69	0,05	Подземная канальная	0,9999989	0,999999
3546	Уз. Труда 1		9,62	0,05	Подземная канальная	0,9999991	0,999999
3548	ТК 19-4	З/а в ТК 19-4 Отп.А.Некрас 17	1,47	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3549	Уз. Некрасова 11-4	ТК 19-4	58,74	0,21	Подземная канальная	0,9999948	0,999985
3551	Уз. Некрасова 11-1	Уз. Некрасова 11-2	52,67	0,21	Подвальная	0,9999953	0,999986
3553	Уз. Некрасова 11-2	Уз. Некрасова 11-3	44,52	0,21	Подвальная	0,9999961	0,999988
3555	Уз. Некрасова 11-3	Уз. Некрасова 11-4	50,95	0,21	Подвальная	0,9999955	0,999987

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
3558	Уз. Некрасова 11-4		5,63	0,05	Подвальная	0,9999995	0,999999
3560	Уз. Некрасова 11-3		5,92	0,05	Подвальная	0,9999995	0,999999
3562	Уз. Некрасова 11-2		6,10	0,05	Подвальная	0,9999995	0,999999
3564	Уз. Некрасова 11-1		5,50	0,05	Подвальная	0,9999995	0,999999
3568	Уз. Некрасова 13-1	Уз. Некрасова 13-2	7,10	0,07	Подвальная	0,9999994	0,999999
3570	Уз. Некрасова 13-2	Уз. Некрасова 13-3	26,33	0,07	Подвальная	0,9999977	0,999997
3572	Уз. Некрасова 13-3	Уз. Некрасова 13-4	32,84	0,07	Подвальная	0,9999971	0,999996
3574	Уз. Некрасова 13-4	Уз. Некрасова 13-5	26,21	0,05	Подвальная	0,9999977	0,999997
3576	Уз. Некрасова 13-2		9,14	0,05	Подвальная	0,9999992	0,999999
3578	Уз. Некрасова 13-3		6,57	0,05	Подвальная	0,9999994	0,999999
3580	Уз. Некрасова 13-4		6,51	0,05	Подвальная	0,9999994	0,999999
3582	Уз. Некрасова 13-5		5,60	0,05	Подвальная	0,9999995	0,999999
3584	Уз. Некрасова 15-1	Уз. Некрасова 15-2	6,83	0,07	Подвальная	0,9999994	0,999999
3586	Уз. Некрасова 15-2	Уз. Некрасова 15-3	26,51	0,07	Подвальная	0,9999976	0,999997
3588	Уз. Некрасова 15-3	Уз. Некрасова 15-4	32,39	0,07	Подвальная	0,9999971	0,999996
3590	Уз. Некрасова 15-4	Уз. Некрасова 15-5	25,52	0,05	Подвальная	0,9999977	0,999998
3592	Уз. Некрасова 15-5		6,73	0,05	Подвальная	0,9999994	0,999999
3594	Уз. Некрасова 15-4		7,07	0,05	Подвальная	0,9999994	0,999999
3597	ТК А-4	ТК А-5	28,90	0,21	Подземная канальная	0,9999987	0,999996
3599	Уз. Некрасова 15-3		8,00	0,05	Подвальная	0,9999993	0,999999
3601	Уз. Некрасова 15-2		8,70	0,05	Подвальная	0,9999992	0,999999
3603	Уз. Сосновая 6-4		10,86	0,05	Подвальная	0,9999990	0,999999
3604	Уз. Сосновая 6-3	Уз. Сосновая 6-4	38,24	0,13	Подвальная	0,9999966	0,999993
3606	Уз. Сосновая 6-2	Уз. Сосновая 6-3	25,78	0,13	Подвальная	0,9999977	0,999996
3608	Уз. Сосновая 6-1	Уз. Сосновая 6-2	30,98	0,15	Подвальная	0,9999973	0,999994
3611	Уз. Сосновая 6-3		10,83	0,05	Подвальная	0,9999990	0,999999
3613	Уз. Сосновая 6-2		11,78	0,05	Подвальная	0,9999990	0,999999
3615	Уз. Сосновая 6-1		10,20	0,05	Подвальная	0,9999991	0,999999
3616	Уз. Сосновая 4-1	Уз. Сосновая 4-2	31,03	0,15	Подвальная	0,9999972	0,999994
3619	Уз. Сосновая 4-1		7,40	0,05	Подвальная	0,9999993	0,999999
3621	ТК А-5	З/а от ТК А-5	1,13	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3623	ТК 18-2	З/а в ТК 18-2 к ТК 18-2-1	1,51	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3625	ТК А-4	З/а от ТК А-4	1,38	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3627	ТК А-4-1	З/а в ТК А-4-1	1,41	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3629	ТК А-4-1	ТК А-4-2	51,79	0,13	Подземная канальная	0,9999954	0,999996
3631	ТК 18-2-1	ТК 18-2-2	36,00	0,10	Подземная канальная	0,9999968	0,999995
3633	ТК А-4-2	ТК А-4-3	44,88	0,13	Подземная канальная	0,9999960	0,999996
3635	ТК 18-2-2	З/а в ТК 18-2-2 Отп.на Сос.3/1.	1,11	0,08	Подземная канальная	1,0000000	1,000000
3637	ТК А-4-3	З/а от ТК А-4-3	0,98	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3641	ТК 18-2-2	З/а в ТК 18-2-2 Отп.на Сос.3/3.Ка	0,95	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3645	ТК А-4-3	ТК А-4-4	57,00	0,10	Подземная канальная	0,9999949	0,999992
3647	ТК А-4-4	ТК А-4-5	47,00	0,10	Подземная канальная	0,9999958	0,999993
3649	ТК А-4-5	ТК А-4-6	27,96	0,10	Подземная канальная	0,9999975	0,999996
3650	ТК А-4-6	ТК А-4-7	39,79	0,10	Подземная канальная	0,9999982	0,999996
3653	ТК 18-2-1	З/а в ТК 18-2-1 Отп.на Сос.3/2	1,19	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3673	ТК А-4-7	З/а от ТК А-4-7	1,03	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3677	ТК А-4-8	ТК А-4-9	34,00	0,08	Подземная канальная	0,9999985	0,999998
3679	ТК А-4-9	ТК А-4-10	16,00	0,08	Подземная канальная	0,9999986	0,999999
3681	ТК А-4-10	З/а от ТК А-4-10	1,17	0,03	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3683	Уз. Набережная 6		15,37	0,03	Подземная канальная	0,9999986	0,999999
3685	Уз. Набережная 6		40,41	0,03	Подземная канальная	0,9999964	0,999997
3687	ТК А-4-10	З/а от ТК А-4-10	1,57	0,03	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3689	Уз. Набережная 11		13,36	0,03	Подземная канальная	0,9999988	0,999999
3691	Уз. Набережная 11		16,46	0,03	Подземная канальная	0,9999985	0,999999
3693	Уз. Набережная 11		10,00	0,03	Подземная канальная	0,9999991	0,999999
3695	ТК А-4-10	З/а от ТК А-4-10	1,13	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3697	ТК А-4-11	Уз. Набережная	51,00	0,03	Подземная канальная	0,9999955	0,999998
3699	Уз. Набережная		18,82	0,03	Подземная канальная	0,9999983	0,999999
3701	Уз. Набережная	Уз. Набережная 16	15,89	0,03	Подземная канальная	0,9999986	0,999999
3703	Уз. Набережная 16		7,76	0,03	Подземная канальная	0,9999993	1,000000
3705	Уз. Набережная 16	Уз. Набережная 17	25,00	0,03	Подземная канальная	0,9999978	0,999999
3707	Уз. Набережная 17		8,12	0,03	Подземная канальная	0,9999993	0,999999
3709	Уз. Набережная 17		23,00	0,03	Подземная канальная	0,9999980	0,999999
3711	ТК А-5	ТК А-5а	119,50	0,21	Подземная канальная	0,9999946	0,999984
3713	ТК А-5а	ТК А-6	151,00	0,21	Подземная канальная	0,9999932	0,999961
3715	ТК А-6	0-3 0-4 в ТК А-7	37,91	0,21	Подземная канальная	0,9999966	0,999990
3717	ТК А-7	ТК А-8	80,00	0,21	Подземная канальная	0,9999929	0,999987
3719	ТК А-8	ТК А-9	45,00	0,21	Подземная канальная	0,9999960	0,999988
3721	ТК 19-8	ТК 19-9	21,00	0,15	Подземная канальная	0,9999981	0,999996
3723	ТК А-9	ТК А-9а	8,50	0,21	Подземная канальная	0,9999996	0,999998
3725	ТК А-9а	З/а в ТК А-9а	1,44	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3727	ТК А-9а	ТК А-9 смена диаметра ТК А-9б	32,00	0,16	Подземная канальная	0,9999986	0,999995
3732	ТК 19-7-1	З/а в ТК 19-7-1 Отп.А.Некрас 23/2	1,41	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3734	ТК А-9б	ТК А-9в	72,00	0,21	Надземная	0,9999936	0,999985
3736	ТК А-9в	Уз. А-10а	44,00	0,20	Надземная	0,9999961	0,999989
3738	ТК А-10	ТК А-11	50,00	0,11	Надземная	0,9999969	0,999992

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
3739	ТК 19-7	ТК 19-8	23,00	0,15	Подземная канальная	0,9999980	0,999996
3741	З/а в ТК 19-7-1	ТК 19-7-1	1,07	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3743	ТК 19-9	ТК 19-10	22,55	0,15	Подземная канальная	0,9999980	0,999996
3745	ТК 19-10	З/а Подв.Некр 23 Секц. по подвалу	17,45	0,15	Подземная канальная	0,9999985	0,999997
3746	Уз. Некрасова 23-1		6,19	0,05	Подвальная	0,9999995	0,999999
3749	Уз. Некрасова 23-1	Уз. Некрасова 23-3	33,61	0,15	Подвальная	0,9999970	0,999993
3751	ТК 19-12	З/а в ТК 19-12 Подв.Нек25	1,78	0,08	Подземная канальная	0,9999998	1,000000
3753	З/а ПодА.Некр27	ТК 19-12	43,30	0,10	Подземная канальная	0,9999962	0,999994
3754	Уз. Некрасова 23-2	Уз. Некрасова 23-5	44,38	0,10	Подвальная	0,9999961	0,999994
3757	Уз. Некрасова 23-2	З/а Подв.Некр23 Отп. кТК 19-11	9,50	0,13	Подвальная	0,9999992	0,999998
3759	ТК 19-11		34,00	0,08	Подземная канальная	0,9999970	0,999996
3761	Уз. Некрасова 27.	Уз. Некрасова 27	36,20	0,10	Подвальная	0,9999968	0,999995
3763	Уз. Некрасова 29-3	ТК 19-13	26,60	0,10	Подвальная	0,9999976	0,999996
3765	Уз. Некрасова 29-1	З/а ПодА.Некр29 к ТК 17-5-1	3,50	0,13	Подвальная	0,9999997	0,999999
3767	ТК 17-5-1	ТК 17-5-2	5,77	0,13	Подземная канальная	0,9999995	0,999999
3769	ТК 17-5-2	Уз. Сосновая 22/2-1	32,20	0,13	Подземная канальная	0,9999971	0,999995
3771	Уз. Сосновая 22/2-1	Уз. Сосновая 22/2-4	25,82	0,13	Подвальная	0,9999977	0,999996
3773	ТК 17-5-3	ТК 17-5-3 ст.д Уз.Сосн 22/2	10,50	0,08	Подземная канальная	0,9999991	0,999999
3775	Уз. Сосновая 22/2-2		5,16	0,05	Подвальная	0,9999995	1,000000
3777	Уз. Сосновая 22/2-2		142,63	0,05	Подвальная	0,9999873	0,999986
3779	ТК 17-5-1	З/а в ТК 17-5-1 Отп.Школа 6	1,40	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3785	Уз. Некрасова 29-1	Уз. Некрасова 29-1	7,00	0,13	Подвальная	0,9999994	0,999999
3786	З/а ПодА.Некр29 Секц.к А.Некр 27	Уз. Некрасова 29-2	29,13	0,10	Подвальная	0,9999974	0,999996
3789	Уз. Некрасова 29-2		3,46	0,05	Подвальная	0,9999997	1,000000
3791	ТК 17-5	З/а в ТК 17-5 Отп.А.Некрас31	1,26	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3795	Уз. Некрасова 31		4,06	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
3797	ТК 17-4	ТК 17-5	129,00	0,21	Подземная канальная	0,9999942	0,999968
3799	ТК 17-2	ТК 17-3	103,00	0,21	Подземная канальная	0,9999954	0,999974
3801	ТК 17-1	ТК 17-2	203,50	0,21	Подземная канальная	0,9999909	0,999959
3803	З/а в ТК 5-06 к ТК 17-1	ТК 17-1	80,50	0,21	Подземная канальная	0,9999929	0,999980
3805	ТК 17-1	З/а в ТК 17-1 Отп.А.Некрас 37	1,03	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3807	ТК 17-2	З/а в ТК 17-2 Отп.кТк17-2-1	1,54	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3809	ТК 17-2-1	З/а в ТК 17-2-1 Отп.А.Некрас 35	1,51	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3811	ТК 17-2-1	З/а в ТК 17-2-1 Отп.А.Некрас 33	1,29	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3813	ТК 17-2-1		96,20	0,08	Подземная канальная	0,9999915	0,999988
3815	ТК 17-3	З/а в ТК 17-3 Отп.кТк17-3-1	1,26	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3817	ТК 17-3-1	З/а в ТК 17-3-1 Отп.А.Некрас31/1	0,95	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3819	ТК 17-3-1	ТК 17-3-2	59,00	0,10	Подземная канальная	0,9999948	0,999991
3821	ТК 17-3-2	З/а в ТК 17-3-2 Отп.А.Некрас31/2	1,54	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3823	ТК 17-3-2	З/а в ТК 17-3-2 к ТК 17-3-3	1,24	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3825	ТК 17-3-3		13,35	0,05	Подземная канальная	0,9999988	0,999999
3827	ТК 17-3-3	З/а в ТК 17-3-3 Отп.А.Некрас29/3	1,21	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3830	ТК 5-04	III-23, 24 ТК 5-04	0,72	0,50	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3832	ТК 5-05	Уз. НПС-2-1	15,51	0,50	Подземная канальная	0,9999983	0,999990
3836	ТК 14-1	ТК 14-2	97,00	0,40	Подземная канальная	0,9999914	0,999952
3837	Уз. НПС-2-1	Уз. НПС-2-2	1,63	0,50	Подземная канальная	0,9999998	0,999999
3840	ТК 15-2	ТК 15-3	172,00	0,21	Подземная канальная	0,9999847	0,999956
3842	ТК 15-3	З/а в ТК 15-3 Отп.кТк15-3-1	1,05	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3844	ТК 15-3-1	З/а в ТК 15-3-1 Отп.Сосн 26	1,04	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3846	ТК 15-3-1	З/а в ТК 15-3-1 Отп.Сосн 24	1,30	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3848	ТК 15-3	ТК 15-4	80,00	0,21	Подземная канальная	0,9999929	0,999980
3850	ТК 15-4	ТК 15-5	110,00	0,21	Подземная канальная	0,9999902	0,999972
3852	ТК 15-5	ТК 15-6	20,00	0,21	Подземная канальная	0,9999982	0,999995
3854	ТК 15-6	ТК 15-7	95,71	0,21	Подземная канальная	0,9999915	0,999976
3856	ТК 15-7	ТК 15-8	27,92	0,21	Подземная канальная	0,9999975	0,999993
3858	ТК 15-8	З/а в ТК 15-8 Секц.к Тк15-9	100,00	0,15	Подземная канальная	0,9999911	0,999980
3860	ТК 15-9	ТК 15-10	69,68	0,15	Подземная канальная	0,9999969	0,999986
3862	ТК 15-10	З/а в ТК 15-10 Отп.Сосн 10	1,29	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3864	ТК 15-10	З/а в ТК 15-10 Отп.кТк15-10-1	0,94	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3866	ТК 15-10-1	З/а в ТК 15-10-1 Отп.Сосн 12/2	1,17	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3868	ТК 15-10-1	З/а ПодСоснов 12/1	14,00	0,13	Подземная канальная	0,9999988	0,999998
3870	ТК 15-10-2	Уз. Сосновая 12-3	20,05	0,10	Подземная канальная	0,9999982	0,999997
3874	З/а в ТК 19-7-2	ТК 19-7-2	1,25	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3875	ТК 19-7-2		7,00	0,07	Подвальная	0,9999994	0,999999
3876	ТК 4-20-10	ТК 4-20-12	40,00	0,13	Подземная канальная	0,9999965	0,999993
3878	Уз. Сосновая 12-6		10,98	0,05	Подвальная	0,9999990	0,999999
3879	Уз. Сосновая 12-2	ТК 15-10-2	25,69	0,10	Подземная канальная	0,9999977	0,999996
3882	Уз. Сосновая 12-2		5,30	0,05	Подвальная	0,9999995	1,000000
3884	ТК 15-4	З/а в ТК 15-4 Отп.Сосн 22/3	1,30	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3886	ТК 15-5	З/а в ТК 15-5 Отп.Сосн 22/1	1,10	0,07	Подземная канальная	1,0000000	1,000000
3888	ТК 15-5	З/а в ТК 15-5 Отп.кМол.дом.	0,52	0,10	Подземная канальная	1,0000000	1,000000
3890	ТК 15-6	З/а в ТК 15-6 Отп.кТк15-6-1	0,99	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3892	ТК 15-6-1	З/а в ТК 15-6-1 Отп.Сосн 20/2	1,08	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3894	ТК 15-6-1	ТК 15-6-1 ст. д. Уз. Сос 20-1	11,60	0,10	Подземная канальная	0,9999990	0,999998
3896	ТК 15-6-1	З/а в ТК 15-6-1 Отп.кТк15-6-2	1,03	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3898	ТК 15-6-2	З/а в ТК 15-6-2 Секц. ДЦ	1,08	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
3899	Уз. Сосновая 20-1		6,45	0,05	Подвальная	0,9999994	0,999999
3902	Уз. Сосновая 20-1	Уз. Сосновая 20-2	37,37	0,07	Подвальная	0,9999967	0,999996
3904	Уз. Сосновая 20-2	Уз. Сосновая 20-3	29,60	0,07	Подвальная	0,9999974	0,999997
3906	Уз. Сосновая 20-3	Уз. Сосновая 20-4	32,03	0,07	Подвальная	0,9999972	0,999996
3908	Уз. Сосновая 20-4		36,88	0,05	Подвальная	0,9999967	0,999996
3910	Уз. Сосновая 20-4		4,21	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
3912	Уз. Сосновая 20-3		4,79	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
3914	Уз. Сосновая 20-2		5,73	0,05	Подвальная	0,9999995	0,999999
3916	ТК 15-7	З/а в ТК 15-7 Отп.Сосн 18	0,98	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3918	ТК 15-8	З/а в ТК 15-8 Отп. 15-8-1	1,00	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3920	ТК 15-8-1	З/а в ТК 15-9-1 Отп.Сосн 16/1	1,27	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3922	ТК 15-8-1	Уз. Сосновая 16-1	41,40	0,15	Подземная канальная	0,9999963	0,999992
3924	ТК 15-8-2	Уз. Сосновая 16-3	21,54	0,08	Подвальная	0,9999981	0,999997
3926	Уз. Сосновая 16-3	Уз. Сосновая 16-4	36,42	0,07	Подвальная	0,9999968	0,999996
3928	Уз. Сосновая 16-4	Тк 15-8-3	29,54	0,07	Подвальная	0,9999974	0,999997
3930	Тк 15-8-3	Уз. Сосновая 16-5	18,77	0,07	Подвальная	0,9999983	0,999998
3932	Уз. Сосновая 16-4		6,53	0,05	Подвальная	0,9999994	0,999999
3934	Уз. Сосновая 16-3		6,05	0,05	Подвальная	0,9999995	0,999999
3935	Уз. Сосновая 16-1	З/а ПодСоснов 16	18,47	0,10	Подвальная	0,9999984	0,999997
3938	Уз. Сосновая 16-1		5,81	0,05	Подвальная	0,9999995	0,999999
3940	ТК 15-9	З/а в ТК 15-9 Отп.Сосн 14	1,22	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3942	ТК 15-1	ТК 15-2	75,00	0,26	Подземная канальная	0,9999933	0,999976
3943	Уз. НПС-2-8	ТК 15-1	17,00	0,25	Подземная канальная	0,9999985	0,999995
3944	З/а в ТК 14-1 Отп.обводная к Тк15-1	ТК 14-1	1,39	0,26	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3946	ТК 15-2	З/а в ТК 15-2 Отп.Сосн 28/2	1,73	0,13	Подземная канальная	0,9999998	1,000000
3948	ТК 15-2-1	ТК 15-2-1 ст.д. Сосновая 28/1	31,31	0,07	Подземная канальная	0,9999972	0,999996
3950	Уз. Сосновая 28/1		31,87	0,05	Подвальная	0,9999972	0,999997
3952	Уз. Сосновая 28/1		3,72	0,05	Подвальная	0,9999997	1,000000
3953	Уз. Сосновая 28/2-1	З/а отУз. Сосновая 28/2-1	3,25	0,07	Подвальная	0,9999997	1,000000
3956	Уз. Сосновая 28/2-1	Уз. Сосновая 28/2-2	29,61	0,13	Подвальная	0,9999974	0,999995
3958	Уз. Сосновая 28/2-2	Уз. Сосновая 28/2-3	38,60	0,13	Подвальная	0,9999966	0,999993
3960	Уз. Сосновая 28/2-3	Уз. Сосновая 28/2-4	29,23	0,13	Подвальная	0,9999974	0,999995
3962	ТК 15-2-2	ТК 15-2-4	26,00	0,10	Подземная канальная	0,9999977	0,999996
3964	Уз. Сосновая 30-1	ТК 15-2-5	8,76	0,10	Подземная канальная	0,9999992	0,999999
3966	Уз. Сосновая 30-2	Уз. Сосновая 30-3	49,00	0,08	Подвальная	0,9999957	0,999994
3968	Уз. Сосновая 30-3	ТК 15-2-6	51,01	0,08	Подземная канальная	0,9999977	0,999993
3970	ТК 15-2-6	З/а в ТК 15-2-6 Отп.А.Некрас 41	1,51	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3972	ТК 15-2-6	З/а в ТК 15-2-6 Отп.А.Некрас 39	1,37	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3974	ТК 15-2-7		8,58	0,07	Подземная канальная	0,9999992	0,999999
3976	Уз. Сосновая 30-3		3,84	0,05	Подвальная	0,9999997	1,000000
3978	Уз. Сосновая 30-2		4,22	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
3980	Уз. Сосновая 30-1		3,56	0,05	Подвальная	0,9999997	1,000000
3982	ТК 15-2-2	З/а в ТК 15-2-2 Отп.кТк15-2-3	1,26	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3984	ТК 15-2-3	З/а в ТК 15-2-3 Отп.Сосн 32.	0,90	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3986	ТК 15-2-3	З/а в ТК 15-2-3 Отп.Сосн 34.	1,06	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
3988	ТК 5-03	перемычка 5-04	230,00	0,52	Подземная канальная	0,9999745	0,999925
3990	ТК 5-02А	ТК 5-03	334,00	0,50	Подземная канальная	0,9999630	0,999797
3992	ТК 5-02	ТК 5-02А	196,00	0,50	Подземная канальная	0,9999783	0,999881
3993	7 павильон 2	3-9 3-10 в 7П-2 к ТК 5-01	3,96	0,50	Подземная канальная	0,9999996	0,999998
4010	ТК 5-02	З/а в ТК 5-02 Отп.Ленина 24	1,15	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4012	З/а III-11,12 в ТК 5-02 Секц.кТк5-02-1	ТК 5-02	1,39	0,26	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4014	ТК 8-02	ТК 5-02-1	65,61	0,25	Подземная бесканальная	0,9999971	0,999990
4016	ТК 5-02-1	Уз. 5-02-1-2	1,42	0,25	Подземная бесканальная	0,9999999	1,000000
4018	т.Б у ТК 8-03	ТК 8-04	191,58	0,15	Надземная	0,9999830	0,999963
4020	З/а в ТК 5-02А Отп.к Тк5-02А-1	ТК 5-02А	1,33	0,20	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4022	З/а в ТК 5-02А-1 Отп.Кооп О-5	ТК 5-02А-1	1,13	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4024	ТК 5-02А-2	ТК 5-02А-1	24,00	0,21	Подземная канальная	0,9999979	0,999994
4026	ТК 5-02А-3	ТК 5-02А-2	76,00	0,21	Подземная канальная	0,9999933	0,999980
4028	З/а в ТК 5-02А-3 Секц.к Тк5-02А-4	ТК 5-02А-3	1,29	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4030	З/а в ТК 5-02А-4 Отп.Пр.Лесн.3	ТК 5-02А-4	1,25	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4032	З/а в ТК 5-02А-3 Отп.к Пр Лес 5	ТК 5-02А-3	1,24	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4034	Уз. Лесной 5-1	ТК 5-02А-5	24,75	0,10	Подземная канальная	0,9999978	0,999996
4036	ТК 5-02А-5	ТК 5-02А-5	24,00	0,10	Подземная канальная	0,9999979	0,999997
4038	З/а в ТК 5-02А-2 Отп.Пр.Лесн.5/1	ТК 5-02А-2	1,12	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4040	З/а в ТК 5-02А-2 Отп.Пр.Лесн.7/1	ТК 5-02А-2	1,48	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4042	З/а в ТК 5-03 Отп.к Тк5-03-1	ТК 5-03	1,19	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4044	З/а в ТК 5-03-1 к д/с 7 Сосн.5а	ТК 5-03-1	1,26	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4046	З/а в ТК 5-03-1 Секц. к 5-03-2	ТК 5-03-1	1,13	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4048	З/а в ТК 5-03-2 Отп.на хоз блок	ТК 5-03-2	1,20	0,04	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4050	З/а в ТК 5-03-2 Отп.на ДК 23	ТК 5-03-2	1,13	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4052	З/а в ТК 5-03-1 Отп. На хоз блок	ТК 5-03-1	1,50	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4054	ТК 14-2	З/а в ТК 14-2 Отп.к ТК14-2-1	1,20	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4056	ТК 14-2-1	ТК 14-2-3	38,50	0,15	Подземная канальная	0,9999966	0,999992
4058	ТК 14-2-3	З/а в ТК 14-2-3 Отп. Перевощ.7	1,07	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4060	ТК 14-2-1	З/а в ТК 14-2-1 Отп. Перевощ.5	1,20	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4062	ТК 14-2-3	З/а в ТК 14-2-3 Отп. Перевощ.5	1,48	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
4064	Уз. Перевощикова 5	ТК 14-2-7	24,20	0,13	Подвальная	0,9999979	0,999996
4068	ТК А-11	З/а в ТК А-11	0,65	0,05	Надземная	0,9999999	1,000000
4070	Уз. Свободы 10		16,00	0,05	Надземная	0,9999986	0,999999
4072	Уз. Свободы 10	Уз. Свободы 12	9,71	0,05	Надземная	0,9999991	0,999999
4074	Уз. Свободы 12		8,26	0,05	Надземная	0,9999993	0,999999
4076	Уз. Свободы 12	Уз. А-11-1	20,28	0,05	Подземная канальная	0,9999982	0,999998
4078	Уз. А-11-1	Уз. Свободы 7-9	25,47	0,05	Подземная канальная	0,9999977	0,999999
4080	Уз. Свободы 7-9		8,38	0,05	Надземная	0,9999993	0,999999
4082	Уз. Свободы 7-9		30,87	0,05	Подземная канальная	0,9999973	0,999997
4084	Уз. Свободы 7-9		37,10	0,05	Подземная канальная	0,9999967	0,999998
4086	Уз. А-11-1	Уз. Свободы 11	9,01	0,05	Подземная канальная	0,9999992	0,999999
4088	Уз. Свободы 11		8,83	0,05	Надземная	0,9999992	0,999999
4090	Уз. Свободы 11	Уз. Свободы 13а	33,05	0,05	Подземная канальная	0,9999971	0,999997
4092	Уз. Свободы 13а		8,58	0,05	Надземная	0,9999992	0,999999
4094	Уз. Свободы 13а	Уз. Свободы 13-14	23,00	0,05	Подземная канальная	0,9999980	0,999999
4096	Уз. Свободы 13-14		8,59	0,05	Надземная	0,9999992	0,999999
4098	Уз. Свободы 13-14		21,68	0,05	Подземная канальная	0,9999981	0,999998
4100	Уз. Свободы 13-14	Уз. Свободы 15-16а	29,24	0,05	Подземная канальная	0,9999974	0,999997
4102	Уз. Свободы 15-16а		7,72	0,05	Надземная	0,9999993	0,999999
4103	ТК 7-01	ТК 7-01а	163,90	0,70	Подземная канальная	0,9999746	0,999852
4106	Уз. Свободы 15-16а		19,47	0,05	Подземная канальная	0,9999983	0,999998
4108	Уз. Свободы 15-16а	Уз. Свободы 15а	11,52	0,05	Подземная канальная	0,9999990	0,999999
4110	Уз. Свободы 15а		85,00	0,05	Надземная	0,9999925	0,999992
4112	Уз. Свободы 15а	Уз. Свободы 16	8,34	0,05	Подземная канальная	0,9999993	0,999999
4114	Уз. Свободы 16		16,46	0,05	Подземная канальная	0,9999985	0,999998
4116	Уз. Свободы 16	Уз. Свободы 17	35,79	0,05	Подземная канальная	0,9999968	0,999997
4118	Уз. Свободы 17		6,25	0,05	Надземная	0,9999994	0,999999
4120	ТК 5-02-1	Уз. 5-02-1-1	1,16	0,26	Подземная бесканальная	0,9999999	1,000000
4122	Уз. Свободы 17	Уз. Свободы 19а	8,98	0,05	Подземная канальная	0,9999992	0,999999
4124	Уз. Свободы 19а		46,10	0,05	Надземная	0,9999959	0,999996
4126	Уз. Свободы 19а	Уз. Свободы 19	21,26	0,05	Подземная канальная	0,9999981	0,999998
4128	Уз. 5-02-1-1	ТК 5-02-1А	135,60	0,26	Подземная бесканальная	0,9999939	0,999978
4130	Уз. Свободы 19		5,71	0,05	Надземная	0,9999995	0,999999
4134	ТК 5-02-1А	ТК 5-02-2	163,05	0,26	Подземная бесканальная	0,9999927	0,999974
4136	Уз. Свободы 19	Уз. Свободы 20	22,94	0,05	Подземная канальная	0,9999980	0,999998
4138	Уз. Свободы 20		5,30	0,05	Надземная	0,9999995	1,000000
4144	ТК 5-02-2	ТК 5-02-3	57,20	0,26	Подземная бесканальная	0,9999974	0,999991
4146	ТК 5-02-3	ТК 5-02-4	50,40	0,25	Подземная канальная	0,9999955	0,999984
4148	ТК 5-02-4	ТК 5-02-5	89,55	0,26	Подземная канальная	0,9999921	0,999971
4150	Уз. Свободы 19	Уз. Свободы 22	20,92	0,05	Подземная канальная	0,9999981	0,999999
4152	ТК 5-02-5	ТК 5-02-6	16,40	0,26	Подземная канальная	0,9999985	0,999995
4154	Уз. Свободы 21		8,40	0,05	Надземная	0,9999993	0,999999
4156	ТК 5-02-6	З/а в ТК 5-02-6 Отп.Лен 32	1,14	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4158	ТК 5-02-6	ТК 5-02-7	38,70	0,26	Подземная канальная	0,9999966	0,999988
4159	Уз. Свободы 22	Уз. Свободы 21	9,55	0,05	Подземная канальная	0,9999992	0,999999
4162	Уз. Свободы 22		19,53	0,05	Подземная канальная	0,9999983	0,999999
4164	ТК 5-02-5	З/а в ТК 5-02-5 Отп.Лен 32,скл	1,36	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4166	Уз. Свободы 21	Уз. Свободы 20а-23	26,00	0,05	Подземная канальная	0,9999977	0,999998
4168	Уз. Свободы 20а-23		7,26	0,05	Надземная	0,9999994	1,000000
4170	Уз. Свободы 20а-23		28,00	0,05	Подземная канальная	0,9999975	0,999997
4172	Уз. Свободы 20а-23	Уз. Свободы 27	28,43	0,05	Подземная канальная	0,9999975	0,999997
4174	Уз. Свободы 27		7,54	0,05	Надземная	0,9999993	0,999999
4176	Уз. Свободы 27	Уз. Свободы 24	4,69	0,05	Подземная канальная	0,9999996	1,000000
4178	Уз. Свободы 24		17,99	0,05	Подземная канальная	0,9999984	0,999998
4180	ТК 5-02-7	ТК 5-02-8	54,10	0,26	Подземная канальная	0,9999952	0,999983
4182	Уз. Свободы 24	Уз. Свободы 25б	75,00	0,05	Подземная канальная	0,9999933	0,999993
4184	Уз. Свободы 25б		5,36	0,05	Подземная канальная	0,9999995	1,000000
4186	ТК 5-02-8	З/а в ТК 5-02-8 Отп.Лен 34/2	1,39	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4188	Уз. Свободы 25б		25,00	0,05	Подземная канальная	0,9999978	0,999998
4190	ТК 5-02-8	З/а в ТК 5-02-8 Отп.Прач.МСЧ	1,27	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4192	Уз. Свободы 24	Уз. Свободы 26-25а	25,42	0,05	Подземная канальная	0,9999977	0,999998
4194	ТК 5-02-8	Уз. Ленина 34/2	22,50	0,21	Подземная канальная	0,9999990	0,999997
4196	Уз. Свободы 26-25а		30,54	0,05	Подземная канальная	0,9999973	0,999997
4198	Уз. Свободы 26-25а		16,46	0,05	Подземная канальная	0,9999985	0,999998
4200	Уз. Свободы 26-25а	Уз. Свободы 26а	21,98	0,05	Подземная канальная	0,9999981	0,999998
4202	Уз. Свободы 26а		18,69	0,05	Подземная канальная	0,9999983	0,999998
4204	ТК 5-02-7	З/а в ТК 5-02-7 Отп.Лен 34	1,34	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4206	Уз. Свободы 26а	Уз. Свободы 29	46,52	0,05	Подземная канальная	0,9999959	0,999996
4208	Уз. Свободы 29		9,03	0,05	Надземная	0,9999992	0,999999
4210	Уз. Свободы 29	Уз. Свободы 28-30	15,25	0,05	Подземная канальная	0,9999986	0,999999
4212	Уз. Свободы 28-30		20,90	0,05	Подземная канальная	0,9999981	1,000000
4214	Уз. Свободы 28-30		18,96	0,05	Подземная канальная	0,9999983	0,999999
4216	Уз. Свободы 29	Уз. Свободы 31а	25,13	0,05	Подземная канальная	0,9999978	0,999998
4218	Уз. Свободы 31а		7,74	0,05	Надземная	0,9999993	1,000000
4220	Уз. Свободы 31а	Уз. Свободы 31б	85,00	0,07	Подземная канальная	0,9999925	0,999992
4222	Уз. Свободы 31б		15,22	0,05	Подземная канальная	1,0000000	0,999999

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
4224	Уз. Свободы 31б	Уз. Свободы 43в	5,36	0,05	Подземная канальная	0,9999995	1,000000
4226	Уз. Свободы 43в		4,63	0,05	Подземная канальная	0,9999996	1,000000
4228	Уз. Свободы 43в	Уз. Свободы 43а	9,67	0,05	Подземная канальная	0,9999991	0,999999
4230	Уз. Свободы 43а		5,27	0,05	Подземная канальная	0,9999995	1,000000
4232	Уз. Свободы 43а		31,94	0,05	Подземная канальная	0,9999972	0,999997
4234	ТК 5-02-3	З/а в ТК 5-02-3 Отп.Лен 30	1,16	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4236	ТК 5-02-15		16,29	0,05	Подвальная	0,9999986	0,999998
4237	Уз. Ленина 30	ТК 5-02-15	11,64	0,05	Подземная канальная	0,9999990	0,999999
4240	Уз. Ленина 30	ТК 5-02-14	44,35	0,07	Подземная канальная	0,9999961	0,999995
4242	ТК А-10	З/а в ТК А-10	1,37	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4244	ТК 5-02-14		83,82	0,07	Подземная канальная	0,9999926	0,999990
4246	Уз. Пищевик		5,05	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
4248	Уз. Пищевик	Уз. Пищевик	60,21	0,05	Подземная канальная	0,9999947	0,999994
4249	Уз. 6НО-23	ТК 6-03	188,80	0,60	Надземная	0,9999749	0,999884
4252	ТК 5-02-14	З/а в ТК 5-02-14 Отп. Гаражи О-4	1,26	0,04	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4254	Уз. Г/К № О-4		15,12	0,04	Надземная	0,9999987	0,999999
4262	Уз. Ленина 30		11,01	0,05	Подвальная	0,9999990	0,999999
4263	Уз. А-10а	0-5 0-6 в ТК А-10	4,40	0,21	Надземная	0,9999996	0,999999
4266	ТК 8-04		39,80	0,05	Подземная канальная	0,9999965	0,999996
4268	ТК А-10	З/а в ТК А-10	1,34	0,08	Надземная	0,9999999	1,000000
4270	Уз. Свободы 4		19,46	0,05	Подземная канальная	0,9999983	0,999998
4272	ТК 8-04	ТК 8-04-1	102,55	0,10	Надземная	0,9999909	0,999985
4274	Уз. Свободы 4	Уз. Архив	51,24	0,05	Подземная канальная	0,9999955	0,999995
4276	Уз. Архив	Уз. Свободы 5	4,20	0,05	Подземная канальная	0,9999996	1,000000
4280	ТК 8-04А	ТК 8-04Б	36,50	0,10	Подземная канальная	0,9999968	0,999995
4282	Уз. Свободы 5		31,32	0,05	Подземная канальная	0,9999972	0,999999
4284	ТК 8-04Б		25,68	0,08	Подземная канальная	0,9999977	0,999997
4286	Уз. Архив	Уз. А-10-1	53,13	0,05	Подземная канальная	0,9999953	0,999995
4288	Уз. А-10-1		19,10	0,05	Подземная канальная	0,9999983	0,999999
4290	ТК 8-04А	Уз. Ленина 26/3	23,77	0,10	Подземная канальная	0,9999979	0,999997
4292	Уз. Ленина 26/3	Уз. Ленина 26/3 - ст дома	12,12	0,10	Подвальная	0,9999989	0,999998
4294	Уз. А-10-1	Уз. г/к Б-11	80,94	0,07	Подземная канальная	0,9999928	0,999991
4296	Уз. г/к Б-11		8,03	0,04	Подземная канальная	0,9999993	0,999999
4298	ТК 8-04В	Уз. Ленина 26/2 стена дома	22,54	0,10	Подземная канальная	0,9999980	0,999997
4300	Уз. г/к Б-11	Уз. г/к Б-11.	23,10	0,07	Подземная канальная	0,9999980	0,999997
4302	Уз. г/к Б-11.		7,78	0,04	Подземная канальная	0,9999993	0,999999
4304	Уз. Ленина 26/2		6,12	0,05	Подвальная	0,9999995	0,999999
4306	Уз. Ленина 26/2	Уз. Лен 26/2 ст. д в ТК 8-04Г	6,78	0,07	Подвальная	0,9999994	0,999999
4308	Уз. г/к Б-11.	Уз. Мол. гвардии 11	67,16	0,07	Подземная канальная	0,9999940	0,999992
4310	Уз. Мол. гвардии 11		7,33	0,05	Подземная канальная	0,9999993	0,999999
4312	ТК 8-04Г		62,51	0,07	Подземная канальная	0,9999945	0,999993
4314	Уз. Мол. гвардии 11	Уз. Мол. гвардии 14	44,47	0,07	Подземная канальная	0,9999961	0,999995
4316	Уз. Мол. гвардии 14		16,68	0,05	Подземная канальная	0,9999985	0,999998
4320	ТК А-9в	З/а в ТК А-9в	1,73	0,05	Надземная	0,9999998	1,000000
4322	ТК А-9в	З/а в ТК А-9в	1,69	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4324	Уз. А-9в-1	З/а отУз. ТК А-9в-1	1,05	0,04	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4326	Уз. А-9в-1		53,00	0,05	Подземная канальная	0,9999953	0,999995
4330	ТК А-9б	З/а в ТК А-9б	1,36	0,05	Надземная	0,9999999	1,000000
4332	Уз. г/к Б-96		4,86	0,05	Надземная	0,9999996	1,000000
4334	Уз. г/к Б-96	Уз. г/к Б-96.	24,62	0,05	Надземная	0,9999978	0,999998
4336	Уз. г/к Б-96.		5,49	0,05	Надземная	0,9999995	1,000000
4338	Уз. г/к Б-96.	Уз. г/к Б-96..	22,20	0,05	Надземная	0,9999980	0,999998
4340	Уз. г/к Б-96..		4,94	0,05	Надземная	0,9999996	1,000000
4342	Уз. г/к Б-96..		88,47	0,05	Подземная канальная	0,9999922	0,999991
4344	ТК А-9б	З/а в ТК А-9б	1,50	0,04	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4346	ТК А-9б-1	ТК А-9б-2	38,21	0,04	Подземная канальная	0,9999975	0,999997
4350	ТК А-9б-2	З/а в ТК А-9б-2	1,16	0,03	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4352	ТК А-7	З/а от ТК А-7	1,24	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4354	ТК А-7-1	З/а в ТК А-7-1	0,80	0,05	Надземная	0,9999999	1,000000
4356	ТК А-7-2		19,92	0,03	Надземная	0,9999982	0,999998
4358	ТК А-7-2		13,05	0,03	Надземная	0,9999988	0,999999
4360	ТК А-7-1	Уз. А-7-1	4,95	0,03	Надземная	0,9999997	1,000000
4361	Уз. А-7-1		126,00	0,03	Надземная	0,9999935	0,999989
4363	ТК 8-04-1	ТК 8-04А	73,35	0,10	Надземная	0,9999935	0,999989
4366	Уз. А-7-1	З/а от Уз.А-7-1	1,17	0,03	Надземная	0,9999999	1,000000
4370	ТК 8-04-2	ТК 8-04-2 ст.д.Корпус А	41,00	0,15	Подземная канальная	0,9999964	0,999992
4372	Уз. Дом прест.2		8,23	0,05	Подвальная	0,9999993	0,999999
4374	Уз. Дом прест.2	Уз. Дом прест.3	22,40	0,10	Подвальная	0,9999980	0,999997
4376	Уз. Дом прест.3	Уз. Дом прест.3 -стена дома	69,68	0,07	Подземная канальная	0,9999938	0,999992
4378	ТК А-3	ТК А-4	126,00	0,26	Подземная канальная	0,9999888	0,999960
4380	ТК А-3а	ТК А-3	20,00	0,26	Подземная канальная	0,9999982	0,999994
4384	ТК А-2	0-1 0-2 в ТК А-2	0,95	0,25	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4388	ТК А-2	З/а от ТК А-2	1,26	0,08	Надземная	0,9999999	1,000000
4396	ТК А-2-1	ТК А-2-2	34,00	0,08	Подземная канальная	0,9999970	0,999996
4398	ТК А-2-2	З/а от ТК А-2-2	1,38	0,05	Надземная	0,9999999	1,000000
4400	ТК А-2-2	Уз. Профсоюзная 1	19,09	0,05	Подземная канальная	0,9999983	0,999999

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
4402	Уз. Профсоюзная 2		6,65	0,04	Подземная канальная	0,9999994	0,999999
4404	Уз. Профсоюзная 2	Уз. Профсоюзная 4	35,01	0,05	Подземная канальная	0,9999969	0,999997
4406	Уз. Дом прест.3	ТК 8-04-2 ст.д. из Корпус Б	92,54	0,10	Подвальная	0,9999918	0,999986
4408	Уз. Профсоюзная 4		4,60	0,04	Подземная канальная	0,9999996	1,000000
4410	ТК 8-04Д		25,58	0,05	Подземная канальная	0,9999977	0,999997
4411	Уз. Профсоюзная 1	Уз. Профсоюзная 2	16,38	0,05	Подземная канальная	0,9999985	0,999998
4414	Уз. Профсоюзная 1		25,18	0,05	Подземная канальная	0,9999978	0,999998
4416	Уз. Профсоюзная 4	Уз. Профсоюзная 6	37,93	0,05	Подземная канальная	0,9999966	0,999996
4418	Уз. Профсоюзная 6		3,71	0,04	Подземная канальная	0,9999997	1,000000
4419	Уз. Дом прест.1	Уз. Дом прест.2	3,80	0,10	Подвальная	0,9999997	0,999999
4422	Уз. Профсоюзная 6	Уз. Профсоюзная 7	28,01	0,05	Подземная канальная	0,9999975	0,999997
4428	Уз. Дом прест.1		113,94	0,08	Подземная канальная	0,9999899	0,999985
4430	Уз. Профсоюзная 5		6,66	0,04	Подземная канальная	0,9999994	0,999999
4440	Уз. Профсоюзная 7	Уз. Профсоюзная 8	6,83	0,05	Подземная канальная	0,9999994	0,999999
4442	Уз. Профсоюзная 8		9,75	0,04	Подземная канальная	0,9999991	0,999999
4444	Уз. Профсоюзная 8		72,27	0,04	Подземная канальная	0,9999936	0,999995
4446	ТК 5-02-2	З/а в ТК 5-02-2 Отп.Лен 28	1,29	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4448	Уз 5-02-2Б		21,99	0,07	Подземная канальная	0,9999980	0,999997
4450	ТК А-3	З/а от ТК А-3 к А3-1	1,25	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4452	ТК А-3-1	З/а от ТК А-3-1 к Комсомольская 6а	1,07	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4454	Уз 5-02-2Б		64,96	0,08	Подземная канальная	0,9999942	0,999992
4456	ТК А-3-1	ТК А-3-2	46,42	0,10	Подземная канальная	0,9999959	0,999993
4458	ТК А-3-2	ТК А-3-3	40,00	0,10	Подземная канальная	0,9999965	0,999994
4460	ТК А-3-3	З/а от ТК А-3-3	0,94	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4462	ТК А-3-4	ТК А-3-5	57,50	0,10	Подземная канальная	0,9999974	0,999992
4466	ТК А-3-5	З/а от ТК от ТК А-3-5 к Комсомольская 7а Военный комис	1,33	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4468	ТК 5-02-2	З/а в ТК 5-02-2 Отп.Лен 28	4,00	0,05	Подземная канальная	0,9999996	1,000000
4469	Уз. гар. энергосбыт	Уз 5-02-2Б	34,18	0,10	Подземная канальная	0,9999970	0,999995
4472	Уз. гар. энергосбыт		17,35	0,05	Подземная канальная	0,9999985	0,999998
4474	ТК А-1	перемычка пав А-1	5,84	0,25	Надземная	0,9999995	0,999998
4475	Уз. 6НО-10	УЗ. 6НО-13	255,60	0,60	Надземная	0,9999660	0,999843
4477	Уз. 6НО-10	0-61 0-62 Уз.6НО-10	1,38	0,25	Надземная	0,9999999	1,000000
4479	ТК А-1	З/а в ТК А-1	1,49	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4481	ТК А-1б	З/а в ТК А-1б	0,90	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4483	Уз. Вятстройинвест		8,02	0,07	Подвальная	0,9999993	0,999999
4485	Уз. Вятстройинвест	Уз. Вятстройинвест	62,64	0,07	Подземная канальная	0,9999944	0,999993
4487	ТК А-1б	ТК А-1а	79,00	0,15	Подземная канальная	0,9999930	0,999992
4489	ТК А-1а	З/а в ТК А-1а	1,21	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4491	Уз. Ленина 34/2	Уз. Ленина 36/1	20,32	0,15	Подземная канальная	0,9999982	0,999996
4497	ТК А-1-1	З/а в ТК А-1-1	0,90	0,13	Надземная	0,9999999	1,000000
4501	Уз. Ленина 26/3		8,11	0,05	Подвальная	0,9999993	0,999999
4503	Уз. Дом прест.5		5,27	0,05	Подвальная	0,9999995	1,000000
4505	Уз. Ленина 36/1	ТК 5-02-9	86,50	0,15	Подземная канальная	0,9999923	0,999983
4507	ТК 5-02-9	З/а в ТК 5-02-9 Секц.кТк5-02-10	1,21	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4509	ТК 5-02-10	ТК 5-02-11	78,75	0,21	Подземная канальная	0,9999965	0,999979
4511	ТК 5-02-11	ТК 5-02-12	39,22	0,15	Подземная канальная	0,9999965	0,999992
4515	ТК 5-02-11	З/а в ТК 5-02-11 Отп.Лен 36/3	0,95	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4517	ТК 5-02-13		21,00	0,07	Подземная канальная	0,9999991	0,999998
4519	ТК 5-02-9	З/а в ТК 5-02-9 Отп.Лен 36/2	1,30	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4521	ТК 5-02-12	З/а в ТК 5-02-12 Отп.Сосн. 11	1,15	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4523	ТК 14-2-1	З/а в ТК 14-2-1 Отп. Перевощ.3	1,19	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4525	ТК 14-2-2		10,32	0,07	Подвальная	0,9999991	0,999999
4526	Уз. Перевощикова 3	ТК 14-2-2	27,60	0,07	Подвальная	0,9999976	0,999997
4529	Уз. Перевощикова 3		3,82	0,05	Подвальная	0,9999997	1,000000
4530	Уз. Перевощикова 7-1		4,45	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
4533	Уз. Перевощикова 7-1	З/а ПодПеревощ7	31,35	0,08	Подвальная	0,9999972	0,999996
4535	Уз. Перевощикова 7-2	ТК 14-2-4	10,00	0,05	Подвальная	0,9999991	0,999999
4537	ТК 14-2-4		10,38	0,05	Подвальная	0,9999991	0,999999
4539	Уз. Перевощикова 7-2	ТК 14-2-5	53,50	0,07	Подземная канальная	0,9999953	0,999994
4541	ТК 14-2-5	Уз. Перевощикова 9	20,17	0,07	Подземная канальная	0,9999982	0,999998
4543	Уз. Перевощикова 9	ТК 14-2-6	24,19	0,05	Подвальная	0,9999979	0,999998
4545	ТК 14-2-6		10,17	0,05	Подвальная	0,9999991	0,999999
4547	Уз. Перевощикова 9		6,93	0,05	Подвальная	0,9999994	0,999999
4549	ТК 14-2-7	ТК 14-2-8	57,50	0,13	Подземная канальная	0,9999949	0,999990
4551	ТК 14-2-8	З/а в ТК 14-2-8 к ТК 14-2-9 Отп. Перевощ.10	1,39	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4555	ТК 14-2-8	З/а в ТК 14-2-8 Отп. Перевощ.8	1,22	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4557	ТК 14-2-8	З/а в ТК 14-2-8 Отп. Перевощ. 8а	1,36	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4565	ТК 14-2	ТК 14-3	156,00	0,40	Подземная канальная	0,9999862	0,999923
4567	ТК 14-3	ТК 14-4	114,00	0,31	Подземная канальная	0,9999899	0,999956
4569	ТК 14-4	З/а в ТК 14-4 Секц.	1,09	0,30	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4571	ТК 14-5	З/а в ТК 14-5 Отп.кТк14-5-1	1,41	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4573	ТК 14-5-1	З/а в ТК 14-5-2 Отп.Сосн 7	1,51	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4575	ТК 14-5-1	ТК 14-5-2	48,00	0,10	Подземная канальная	0,9999957	0,999993
4577	ТК 14-5-2	З/а в ТК 14-5-3 Отп.Сосн 5.	1,29	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4579	ТК 14-5-2	З/а в ТК 14-5-3 Отп.Сосн 9	1,14	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
4581	ТК 14-5-3		22,69	0,08	Подземная канальная	0,9999980	0,999997
4583	ТК 14-3	З/а в ТК 14-3 Отп.к Тк14-3-1	1,07	0,21	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4585	ТК 14-3-1	З/а в ТК 14-3-1 Секц.к Тк 14-3-2	1,35	0,21	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4587	ТК 14-3-2	З/а в ТК 14-3-2 Отп.Сосн 30/2	1,32	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4589	ТК 14-3-1	З/а в ТК 14-3-1 Отп.Сосн 36/4	1,21	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4591	ТК 14-3-2	З/а в ТК 14-3-3	41,71	0,15	Подземная канальная	0,9999963	0,999992
4593	ТК 14-3-3	ТК 14-3-3 ст.д. Росиии 30	16,80	0,08	Подземная канальная	0,9999985	0,999998
4595	ТК 14-3-3	З/а в ТК 14-3-3 Отп.кРоссии 32	1,13	0,13	Подземная бесканальная	0,9999999	1,000000
4597	Уз. России 32-1	ТК 14-3-4	13,52	0,08	Подвальная	0,9999988	0,999998
4599	ТК 14-3-4	ТК 14-3-4 ст.д. России 32	12,50	0,08	Подземная канальная	0,9999989	0,999998
4601	ТК 14-2	З/а в ТК 14-2 Отп.Сосн. 36	1,08	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4603	Уз. Сосновая 36/1-1	Уз. Сосновая 36/1-4	22,39	0,10	Подвальная	0,9999980	0,999997
4605	Уз. Сосновая 36/1-1	Уз. Сосновая 36/1-2	45,88	0,08	Подвальная	0,9999959	0,999994
4607	ТК 14-3	З/а в ТК 14-3 Отп.Сосн 5/2	1,33	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4609	Уз. Сосновая 5/2-1	Уз. Сосновая 5/2-2	26,70	0,07	Подвальная	0,9999976	0,999997
4611	Уз. Сосновая 5/2-1		41,60	0,07	Подвальная	0,9999963	0,999995
4613	ТК 14-4	З/а в ТК 14-4 к ТК 14-4-1 Отп.Сосн 40	1,30	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4615	ТК 14-4-1	Уз. Сосновая 40/1	9,48	0,10	Подземная канальная	0,9999992	0,999999
4616	Уз. Сосновая 40/1		5,90	0,05	Подвальная	0,9999995	0,999999
4619	Уз. Сосновая 40/1	ТК 14-4-2	59,70	0,10	Подземная канальная	0,9999947	0,999991
4621	ТК 14-4-2	З/а в ТК 14-4-2 Отп.Сосн 38	1,21	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4623	ТК 14-4-2	ТК 14-4-3	24,60	0,07	Подземная канальная	0,9999978	0,999997
4625	ТК 14-4-3	З/а в ТК 14-4-3 Отп.Сосн 40/2	1,00	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4627	ТК 14-5	З/а в ТК 14-5 к ТК 14-5-4 Отп.Сосн 42	1,56	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4629	ТК 14-5-4		24,95	0,10	Подземная канальная	0,9999978	0,999996
4631	ТК 14-5	ТК 14-6	78,50	0,21	Подземная канальная	0,9999930	0,999979
4633	ТК 14-6	З/а в ТК 14-6 Отп.ул Песчаная	1,97	0,05	Подземная канальная	0,9999998	1,000000
4634	Уз. Песчаная 6		3,84	0,05	Подземная канальная	0,9999997	1,000000
4637	Уз. Песчаная 6		42,01	0,05	Подземная канальная	0,9999963	0,999996
4638	Уз. Труда.	Уз. Труда 7	4,17	0,05	Подземная канальная	0,9999996	1,000000
4639	Уз. Свободы 20		32,73	0,05	Надземная	0,9999971	0,999999
4640	Уз. Профсоюзная 7	Уз. Профсоюзная 5	41,82	0,05	Подземная канальная	0,9999963	0,999996
4642	ТК 14-6	З/а в ТК 14-6	0,94	0,21	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4644	ТК 14-7	З/а в ТК 14-7	1,53	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4646	ТК 14-7	ТК 14-8	77,00	0,15	Подземная канальная	0,9999965	0,999985
4648	ТК 14-8	ТК 14-9	54,00	0,15	Подземная канальная	0,9999952	0,999989
4650	ТК 14-9	З/а в ТК 14-9 ОтпПервомай15	1,20	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4652	ТК 14-10	Уз. Первомайская 15/2	13,59	0,07	Подземная канальная	0,9999990	0,999998
4653	Уз. Первомайская 15	ТК 14-10	15,28	0,07	Подземная канальная	0,9999989	0,999998
4655	Уз. Первомайская 17		7,26	0,07	Подвальная	0,9999994	0,999999
4658	Уз. Первомайская 17	ТК 14-7-1	13,54	0,07	Подземная канальная	0,9999988	0,999998
4660	ТК 14-7-1		15,39	0,07	Подземная канальная	0,9999986	0,999998
4662	Уз. Первомайская 15		4,41	0,07	Подвальная	0,9999996	1,000000
4664	ТК 14-8	З/а в ТК 14-8 ОтпПервомай17/1	1,33	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4665	Уз. Связь с 350 14-6в	З/а в ТК 14-7	66,16	0,21	Подземная канальная	0,9999941	0,999983
4667	Уз. 3-47б	Уз 1	52,69	0,10	Надземная	0,9999953	0,999992
4670	Уз. Поликл. ЦРБ 14-6б	Уз. Связь с 350 14-6в	112,65	0,21	Надземная	0,9999900	0,999971
4673	Уз. Поликл. ЦРБ 14-6б	З/а отУз. Поликл. ЦРБ	1,00	0,07	Надземная	0,9999999	1,000000
4674	Уз. лабор. ЦРБ 14-6а	Уз. Поликл. ЦРБ 14-6б	62,64	0,20	Надземная	0,9999944	0,999984
4677	Уз. лабор. ЦРБ 14-6а	З/а от.Уз. лабор. ЦРБ	1,38	0,10	Надземная	0,9999999	1,000000
4679	Уз. ЦРБ лаб	Уз. ЦРБ роддом - 1	169,79	0,10	Надземная	0,9999849	0,999975
4681	Уз. ЦРБ роддом - 1	Уз. ЦРБ роддом - 2	31,94	0,08	Подземная канальная	0,9999972	0,999996
4683	Уз. ЦРБ роддом - 1		36,15	0,05	Надземная	0,9999968	0,999996
4687	Уз. ЦРБ роддом - 2		3,67	0,05	Подвальная	0,9999997	1,000000
4689	Уз. ЦРБ лаб		6,31	0,05	Подвальная	0,9999994	1,000000
4691	ТК 5-02-9	З/а в ТК 5-02-9 Отп.на ул Сверл.	1,32	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4693	Уз. Свердлова 18	Уз. Свердлова 20	20,00	0,10	Подземная канальная	0,9999982	0,999997
4695	Уз. Свердлова 22	Уз. Свердлова 24	20,00	0,10	Подземная канальная	0,9999982	0,999997
4697	Уз. Свердлова 1	Уз. Свердлова 26	13,00	0,10	Подземная канальная	0,9999988	0,999998
4699	Уз. Свердлова 26	Уз. Свердлова 28	20,00	0,10	Подземная канальная	0,9999982	0,999997
4701	Уз. Свердлова 28	Уз. Свердлова 30	65,00	0,10	Подземная канальная	0,9999942	0,999991
4703	Уз. Свердлова 30	Уз. Свердлова 32-34	20,00	0,10	Подземная канальная	0,9999982	0,999997
4705	Уз. Свердлова 32-34	Уз. Свердлова 36	20,00	0,10	Надземная	0,9999982	0,999997
4707	Уз. Свердлова 1	Уз. Свердлова 2	85,00	0,10	Подземная канальная	0,9999925	0,999994
4709	Уз. Свердлова 2	Уз. Свердлова 3	14,02	0,10	Подземная канальная	0,9999988	0,999998
4711	Уз. Свердлова 3	Уз. Свердлова 19	28,80	0,05	Подземная канальная	0,9999974	0,999997
4713	Уз. Свердлова 19	Уз. Свердлова 21-23	6,22	0,05	Надземная	0,9999994	1,000000
4715	Уз. Свердлова 21-23		4,43	0,03	Надземная	0,9999996	1,000000
4717	Уз. Свердлова 19		32,31	0,03	Надземная	0,9999971	0,999997
4719	Уз. Свердлова 21-23		21,54	0,03	Надземная	0,9999981	0,999999
4731	Уз. Свердлова 2	Уз. Свердлова 27	65,00	0,10	Подземная канальная	0,9999942	0,999991
4733	Уз. Свердлова 27		24,29	0,05	Надземная	0,9999978	0,999998
4735	Уз. Свердлова 27	Уз. Свердлова 29-31	6,52	0,07	Надземная	0,9999994	1,000000
4737	Уз. Свердлова 29-31		26,53	0,05	Надземная	0,9999976	0,999997
4739	Уз. Свердлова 18		10,00	0,03	Надземная	0,9999991	1,000000
4740	Уз. Свердлова 20	Уз. Свердлова 22	20,00	0,10	Подземная канальная	0,9999982	0,999997

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
4743	Уз. Свердлова 20		10,00	0,03	Надземная	0,9999991	1,000000
4745	Уз. Свердлова 22		10,00	0,03	Надземная	0,9999991	1,000000
4746	Уз. Свердлова 24	Уз. Свердлова 1	7,00	0,10	Подземная канальная	0,9999994	0,999999
4749	Уз. Свердлова 24		10,00	0,03	Надземная	0,9999991	1,000000
4751	Уз. Свердлова 26		10,00	0,03	Надземная	0,9999991	1,000000
4753	Уз. Свердлова 28		15,84	0,03	Надземная	0,9999986	0,999999
4755	Уз. Свердлова 30		12,05	0,03	Надземная	0,9999989	1,000000
4757	Уз. Свердлова 32-34		10,00	0,03	Надземная	0,9999991	1,000000
4759	Уз. Свердлова 18	Уз.сток	40,90	0,04	Подземная канальная	0,9999964	0,999996
4761	Уз. Свердлова 29-31		6,70	0,05	Надземная	0,9999994	1,000000
4762	Уз. Свердлова 16	Уз. Свердлова 18	20,00	0,10	Подземная канальная	0,9999982	0,999997
4765	Уз. Свердлова 16		7,03	0,03	Надземная	0,9999994	1,000000
4769	Уз. 6НО-23-2	Уз. 6НО-23-1	1,50	0,08	Надземная	0,9999999	1,000000
4771	Уз. г/к Б-1		9,42	0,04	Подземная канальная	0,9999992	0,999999
4773	Уз. г/к Б-1	Уз. г/к Б-1а	25,10	0,05	Подземная канальная	0,9999978	0,999998
4775	Уз. г/к Б-1а		10,54	0,04	Подземная канальная	0,9999991	0,999999
4777	Уз. г/к Б-1а	Уз. г/к Б-1в	19,98	0,05	Подземная канальная	0,9999982	0,999998
4783	Уз. г/к Б-1в	Уз. г/к Б-7	31,95	0,05	Подземная канальная	0,9999972	0,999997
4785	Уз. г/к Б-7		3,41	0,04	Подвальная	0,9999997	1,000000
4787	Уз. г/к Б-7		107,67	0,04	Надземная	0,9999905	0,999990
4789	Уз. России 11 - 1		7,31	0,07	Подвальная	0,9999994	0,999999
4791	Уз. России 11 - 2	Уз. России 11 - 1	28,71	0,15	Подвальная	0,9999975	0,999994
4793	Уз. России 11 - 3	Уз. России 11 - 2	21,45	0,15	Подвальная	0,9999981	0,999996
4795	ТК 16-5-1	Уз. России 11 - 4	23,72	0,13	Подвальная	0,9999989	0,999996
4799	ТК 16-6	З/а в ТК 16-6 Отп.России 16	1,37	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4801	ТК 16-6	ТК 16-7	99,00	0,15	Подземная канальная	0,9999956	0,999980
4803	ТК 16-7	З/а в ТК 16-7 Отп.России 14	1,14	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4805	Уз. России 14 - 2	Уз. России 14 - 1	42,48	0,10	Подвальная	0,9999962	0,999994
4807	Уз. России 14 - 2		5,21	0,05	Подвальная	0,9999995	1,000000
4809	ТК 16-5	ТК 16-6	29,00	0,21	Подземная канальная	0,9999974	0,999992
4811	ТК 16-4	ТК 16-5	128,00	0,26	Подземная канальная	0,9999886	0,999960
4814	ТК 16-6-3	ТК 16-6-4	43,18	0,08	Подземная канальная	0,9999962	0,999994
4816	ТК 16-6-4		27,55	0,08	Подземная канальная	0,9999976	0,999996
4820	Уз. России 16 - 1	Уз. России 16 - 2	7,78	0,10	Подвальная	0,9999993	0,999999
4821	Уз. России 16 - 2	З/а Под России 16 Секц.кТк16-6-2	1,50	0,10	Подвальная	0,9999999	1,000000
4822	Уз. России 14 - 1		4,58	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
4825	Уз. России 14 - 1	З/а Под России 14 Секц.кТк16-7-1	11,69	0,10	Подвальная	0,9999990	0,999998
4827	ТК 16-7-1	Уз. Первомайская 13	49,61	0,10	Подземная канальная	0,9999956	0,999993
4828	Уз. Первомайская 13		3,09	0,05	Подвальная	0,9999997	1,000000
4831	Уз. Первомайская 13	ТК 16-7-2	12,00	0,07	Подвальная	0,9999995	0,999999
4833	ТК 16-4	З/а в ТК 16-4 Отп.России 20	1,29	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4835	ТК 16-4	З/а в ТК 16-4 Отп.кТк16-4-1	1,18	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4837	ТК 16-4-1	Уз. России 15	21,28	0,15	Подземная канальная	0,9999981	0,999996
4839	Уз. России 15	Уз. России 15-2	12,47	0,10	Подвальная	0,9999989	0,999998
4841	Уз. России 15	Уз. России 15-1	14,32	0,08	Подвальная	0,9999987	0,999998
4843	ТК 16-4-2	ТК 16-4-2 ст.д. России 13	3,00	0,08	Подвальная	0,9999997	1,000000
4845	ТК 16-3	ТК 16-4	361,00	0,26	Подземная канальная	0,9999680	0,999943
4847	ТК 16-2	ТК 16-3	121,00	0,31	Подземная канальная	0,9999893	0,999977
4851	ТК 16-1	ТК 16-2	334,00	0,31	Подземная канальная	0,9999850	0,999937
4852	III-37;38 ТК 16-1	ТК 16-1	0,52	0,30	Подземная канальная	1,0000000	1,000000
4854	ТК 16-2	З/а в ТК 16-2 Отп.кТк16-2-1	1,05	0,21	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4856	Уз. России 27-1	З/а ПодРоссии27 Секц.кТк16-2-2	2,04	0,15	Подвальная	0,9999998	1,000000
4858	ТК 16-2-3	ТК 16-2-3 ст.д.Красноармейск11	39,57	0,10	Подземная канальная	0,9999965	0,999994
4859	ТК 16-2-2	ТК 16-2-3	28,48	0,10	Подземная канальная	0,9999975	0,999996
4862	ТК 16-2-2	З/а в ТК 16-2-2 Отп.к гараж Л-11	1,45	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4864	ТК 5-06	ТК 5-07	181,00	0,50	Подземная канальная	0,9999899	0,999895
4865	ТК 5-07	ТК 5-08	93,00	0,50	Подземная канальная	0,9999897	0,999973
4867	ТК 5-07	З/а в ТК 5-07 Отп.к Тк 5-07-2	1,30	0,21	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4869	ТК 5-07-1	З/а в ТК 5-07-1	1,00	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4871	ТК 5-07-1	Уз. Пушкина 20/2	32,00	0,13	Подземная канальная	0,9999986	0,999995
4873	Уз. Пушкина 20/2	Уз. Пушкина 20/2	20,39	0,13	Подвальная	0,9999991	0,999997
4875	Уз. Пушкина 20/2		21,64	0,08	Подвальная	0,9999981	0,999997
4877	Уз. Красноармейская 11		64,05	0,07	Подвальная	0,9999943	0,999993
4879	ТК 5-07-1	З/а в ТК 5-07-1 Отп.Стр 47,51	1,33	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4881	ТК 5-07-1в	ТК 5-07-1г	49,00	0,05	Подземная канальная	0,9999957	0,999995
4882	ТК 5-07-1а	ТК 5-07-1б	22,35	0,08	Подземная канальная	0,9999980	0,999997
4884	ТК 5-07-1б	ТК 5-07-1в	43,66	0,08	Подземная канальная	0,9999961	0,999994
4887	ТК 5-07-1а		7,77	0,05	Подземная канальная	0,9999993	0,999999
4889	ТК 5-07-1б		20,68	0,05	Подземная канальная	0,9999982	0,999998
4891	ТК 5-07-1г		16,50	0,04	Подземная канальная	0,9999985	0,999999
4892	ТК 5-07-2	ТК 5-07-1	26,00	0,21	Подземная канальная	0,9999977	0,999993
4895	ТК 5-07-2	З/а в ТК 5-07-2 Отп.России 31	1,49	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4897	Уз. России 27-1	З/а отУз. России 27-1	1,08	0,10	Подвальная	0,9999999	1,000000
4898	ТК 16-2-1	Уз. России 27-1	11,71	0,15	Подземная канальная	0,9999990	0,999998
4901	ТК 16-2-1	З/а в ТК 16-2-1	1,23	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4903	ТК 16-2-1а	Уз. России 29	32,58	0,10	Подвальная	0,9999985	0,999995

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
4906	Уз. России 31 - 3		5,36	0,05	Подвальная	0,9999998	1,000000
4908	Уз. России 31 - 3	Уз. России 31 - 2	29,87	0,13	Подвальная	0,9999987	0,999996
4909	Уз. России 29	Уз. России 29.	21,08	0,10	Подвальная	0,9999991	0,999997
4912	Уз. России 29		10,77	0,05	Подвальная	0,9999995	0,999999
4914	Уз. России 31 - 1		4,55	0,05	Подвальная	0,9999998	1,000000
4916	Уз. России 31 - 2		5,00	0,05	Подвальная	0,9999998	1,000000
4922	ТК 22-1-3	ТК 22-1-4	44,00	0,10	Подземная канальная	0,9999980	0,999995
4924	ТК 22-1-4		7,60	0,05	Подземная канальная	0,9999997	0,999999
4926	ТК 22-1-3		7,60	0,05	Подземная канальная	0,9999997	0,999999
4927	Уз. России 31 - 2	Уз. России 31 - 2а	22,80	0,13	Подвальная	0,9999990	0,999997
4930	ТК 16-2-2	З/а в ТК 16-2-2	0,89	0,07	Подземная канальная	1,0000000	1,000000
4932	З/а в ТК 16-5 Отп.кТк16-5-1	ТК 16-5-1	84,55	0,13	Подземная канальная	0,9999962	0,999986
4933	ТК 16-6-2	ТК 16-6-3	57,44	0,10	Подземная канальная	0,9999949	0,999992
4936	Уз. России 16 - 1	З/а Под России 16, Отп.России 18	6,51	0,07	Подвальная	0,9999997	1,000000
4938	ТК 16-6-1	Уз. России 18-1	5,35	0,07	Подвальная	0,9999998	1,000000
4940	Уз. России 20-1	Уз. России 20-2	9,18	0,07	Подвальная	0,9999992	0,999999
4942	Уз. России 20-1	Уз. России 20-3	15,42	0,07	Подвальная	0,9999986	0,999998
4947	ТК 7-07	З/а в ТК 7-07 Отп ул Школьн	1,19	0,60	Подземная канальная	0,9999998	0,999999
4949	ТК 10-1	ТК 10-2	120,00	0,60	Подземная канальная	0,9999840	0,999959
4951	ТК 10-2	ТК 10-3	118,00	0,60	Подземная канальная	0,9999843	0,999960
4953	ТК 10-3	ТК 10-4	183,00	0,60	Подземная канальная	0,9999757	0,999937
4955	ТК 10-4	ТК 10-5	112,00	0,60	Подземная канальная	0,9999851	0,999962
4957	ТК 10-5	ТК 10-6	114,00	0,60	Подземная канальная	0,9999923	0,999961
4959	ТК 10-6	ТК 10-7	100,00	0,60	Подземная канальная	0,9999867	0,999932
4961	ТК 10-7	ТК 10-8	110,00	0,60	Подземная канальная	0,9999854	0,999940
4963	ТК 10-8	ТК 10-9	18,00	0,30	Подземная канальная	0,9999984	0,999993
4965	ТК 10-9	З/а в ТК 10-9 Отп.к ТК 13-1	1,21	0,30	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4967	ТК 13-1	З/а в ТК 13-1 Секц.кТк13-1-1	1,29	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4969	ТК 7-06а	ТК 7-07	152,00	0,60	Подземная канальная	0,9999798	0,999909
4971	ТК 7-06	ТК 7-06а	115,00	0,60	Подземная канальная	0,9999847	0,999931
4973	ТК 7-06	З/а в ТК 7-06 к 7-06-1	1,63	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4975	ТК 7-06-1	ТК 7-06-2	37,45	0,04	Подземная канальная	0,9999967	0,999997
4977	ТК 7-06-2		31,28	0,04	Подземная канальная	0,9999972	0,999997
4979	ТК 7-06-1		35,00	0,04	Подземная канальная	0,9999969	0,999997
4981	ТК 7-06а	З/а в ТК 7-06а отп. на Ленина 8а	0,94	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4983	ТК 7-07	ТК 7-08	182,00	0,25	Подземная канальная	0,9999839	0,999972
4985	ТК 7-08	ТК 7-09	156,00	0,25	Подземная канальная	0,9999862	0,999976
4987	ТК 7-09	Уз. РКЦ	251,00	0,20	Подземная канальная	0,9999777	0,999968
4989	7 Павильон 3	III-19 и 20 в 7П-3	2,30	0,50	Подземная канальная	0,9999997	0,999999
4991	ТК 7-07	З/а в ТК 7-07 Отп.	0,51	0,15	Подземная канальная	1,0000000	1,000000
4992	Уз. 7-07		64,48	0,10	Подземная канальная	0,9999943	0,999991
4995	Уз. 7-07	З/а отУз. 7-07	0,74	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4997	ТК 7-07-1	З/а в ТК 7-07-1	0,85	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
4999	ТК 7-07-1а		15,00	0,10	Подземная канальная	0,9999987	0,999998
5001	ТК 7-07-1а		15,00	0,10	Подземная канальная	0,9999987	0,999998
5003	ТК 7-07-1	ТК 7-07-2	107,47	0,10	Подземная канальная	0,9999905	0,999984
5005	ТК 7-07-2	Уз. Г/КЊ И-14	141,94	0,07	Подземная канальная	0,9999874	0,999984
5007	Уз. Г/КЊ И-16а		31,86	0,05	Подземная канальная	0,9999972	0,999997
5008	Уз. Г/КЊ И-14	Уз. Г/КЊ И-16а	17,78	0,05	Подземная канальная	0,9999984	0,999998
5011	Уз. Г/КЊ И-14		8,52	0,05	Подземная канальная	0,9999992	0,999999
5013	Уз. Г/КЊ И-16а		4,82	0,05	Подземная канальная	0,9999996	1,000000
5015	ТК 7-07-2	Уз. Г/КЊ И-1	6,02	0,05	Подземная канальная	0,9999995	0,999999
5017	Уз. Г/КЊ И-1		9,42	0,05	Подземная канальная	0,9999992	0,999999
5019	Уз. Г/КЊ И-1		30,45	0,05	Подземная канальная	0,9999973	0,999997
5021	ТК 7-07-2	ТК 7-07-3	116,33	0,10	Подземная канальная	0,9999897	0,999983
5023	ТК 7-07-3	ТК 7-07-4	36,85	0,07	Подземная канальная	0,9999967	0,999996
5027	ТК 7-07-3		33,05	0,05	Подземная канальная	0,9999971	0,999997
5029	ТК 7-07-4	Уз. Г/КЊ И-4	105,67	0,05	Подземная канальная	0,9999906	0,999990
5031	Уз. Г/КЊ И-4		9,04	0,05	Подвальная	0,9999992	0,999999
5033	Уз. Г/КЊ И-4		52,31	0,05	Подземная канальная	0,9999954	0,999995
5035	Уз. Трезвяк	ТК А-1-2	26,05	0,13	Надземная	0,9999977	0,999996
5037	ТК 7-07-3		27,91	0,05	Подземная канальная	0,9999975	0,999997
5038	ТК 7-05	ТК 7-06	127,90	0,60	Подземная канальная	0,9999914	0,999942
5040	ТК А-1-2	З/а от ТК А-1-2	1,18	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5042	Уз. Милицейская 1		23,00	0,05	Надземная	0,9999990	0,999998
5044	Уз. Милицейская 1	Уз. Г/К №А-4	20,44	0,07	Надземная	0,9999982	0,999998
5046	Уз. Г/К №А-4		8,88	0,04	Надземная	0,9999992	0,999999
5048	Уз. Г/К №А-4	Уз. Милицейская	70,14	0,07	Надземная	0,9999938	0,999992
5050	Уз. Г/К №А-4		78,25	0,05	Надземная	0,9999931	0,999992
5052	Уз. Милицейская	Уз. Набережная 4	97,56	0,04	Надземная	0,9999913	0,999991
5054	Уз. Набережная 4		10,60	0,04	Надземная	0,9999991	0,999999
5056	Уз. Набережная 4	Уз. Набережная 5	28,17	0,04	Надземная	0,9999975	0,999997
5058	Уз. Набережная 5		9,48	0,04	Надземная	0,9999992	1,000000
5060	Уз. Набережная 5	Уз. Набережная 6	21,84	0,04	Надземная	0,9999981	0,999998
5062	Уз. Набережная 6		8,49	0,04	Надземная	0,9999992	0,999999
5064	Уз. Набережная 6		59,16	0,04	Надземная	0,9999948	0,999997

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
5066	Уз. Милицейская	Уз. Милицейская 5	25,51	0,05	Надземная	0,9999977	0,999998
5068	Уз. Милицейская 5		22,59	0,04	Надземная	0,9999980	0,999998
5070	Уз. Милицейская 5	Уз. Милицейская 7	46,72	0,04	Надземная	0,9999959	0,999996
5072	Уз. Милицейская 7		21,57	0,04	Надземная	0,9999981	0,999998
5074	Уз. Милицейская 7		53,33	0,04	Надземная	0,9999953	0,999995
5076	Уз. Милицейская 7	Уз. Милицейская 9	19,98	0,04	Надземная	0,9999982	0,999998
5078	Уз. Милицейская 9		16,90	0,04	Надземная	0,9999985	0,999999
5080	Уз. Милицейская 9	Уз. Набережная 2	19,12	0,04	Подземная канальная	0,9999983	0,999999
5082	Уз. Набережная 2		11,30	0,04	Надземная	0,9999990	0,999999
5084	Уз. Набережная 2		55,91	0,04	Надземная	0,9999950	0,999995
5086	ТК А-1а	З/а в ТК А-1а	1,21	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5088	Уз. А1а		9,44	0,05	Подземная канальная	0,9999992	0,999999
5092	Уз. 6НО-23-1	З/а от Уз.6НО-23-1	1,74	0,05	Надземная	0,9999998	1,000000
5094	ТК А-6	З/а от ТК А-6	1,77	0,05	Подземная канальная	0,9999998	1,000000
5096	ТК А-6	З/а от ТК А-6	1,58	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5098	Уз. г/к Б-13.4		148,67	0,05	Надземная	0,9999924	0,999985
5100	ТК А-6	З/а от ТК А-6	1,09	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5102	Уз. г/к Б-2а		9,84	0,05	Подземная канальная	0,9999991	0,999999
5104	Уз. г/к Б-2а		82,59	0,04	Подземная канальная	0,9999927	0,999993
5106	Уз. г/к Б-2а	Уз. Депо	63,68	0,10	Подземная канальная	0,9999944	0,999991
5114	ТК А-5а	З/а от ТК А-5а	1,05	0,05	Надземная	0,9999999	1,000000
5118	Уз. г/к Б-5а		21,08	0,03	Надземная	0,9999981	0,999998
5120	ТК А-5	З/а от ТК А-5	1,34	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5122	Уз. 6НО-14	З/а от Уз.6НО-14	0,78	0,04	Надземная	0,9999999	1,000000
5123	УЗ. 6НО-13	Уз. 6НО-14	98,00	0,60	Надземная	0,9999870	0,999940
5134	ТК А-3а	З/а от ТК А-3а	1,05	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5137	УЗ. 6НО-13	З/а от Уз.6НО-13	2,11	0,04	Надземная	0,9999998	1,000000
5139	УЗ. 6НО-13	З/а от Уз.6НО-13	2,96	0,04	Надземная	0,9999997	1,000000
5143	Уз. Энергетиков 3		28,39	0,07	Подземная канальная	0,9999979	0,999997
5145	Уз. Энергетиков 3	Уз. Энергетиков 3.	59,85	0,07	Подземная канальная	0,9999957	0,999993
5149	Уз. Энергетиков 3.		16,76	0,05	Подземная канальная	0,9999988	0,999998
5151	Уз. Энергетиков 3.		52,88	0,04	Подземная канальная	0,9999962	0,999995
5153	Уз. А-1	З/а отУз. А-1	1,00	0,05	Подземная канальная	1,0000000	1,000000
5155	Уз. ФЛ Русских		4,87	0,05	Подвальная	0,9999998	1,000000
5157	Уз. ФЛ Русских		62,09	0,05	Подземная канальная	0,9999972	0,999994
5158	Уз. 6НО-7	Уз. 6НО-10	250,40	0,60	Надземная	0,9999667	0,999847
5161	Уз. 6НО-7	Уз. Союз-плюс	1,36	0,15	Надземная	0,9999999	1,000000
5163	Уз. Союз-плюс	Уз. г/к Союз	22,47	0,08	Надземная	0,9999987	0,999997
5165	Уз. г/к Союз		6,01	0,07	Подвальная	0,9999997	0,999999
5169	ТК 7-09	З/а в ТК 7-09 к ТК 7-09-1Отп МКР-8А	1,04	0,21	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5171	ТК 7-09-1	ТК 7-09-2	68,00	0,21	Подземная канальная	0,9999940	0,999982
5177	ТК 7-09-2	З/а в ТК 7-09-2 Отп.60 ЛетОкт3/3	1,57	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5179	Уз. 60 Лет Октября 3/3-1		4,40	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
5181	Уз. 60 Лет Октября 3/3-1	Уз. 60 Лет Октября 3/3-2	26,50	0,13	Подвальная	0,9999976	0,999995
5183	Уз. 60 Лет Октября 3/3-2		5,44	0,05	Подвальная	0,9999995	1,000000
5185	Уз. 60 Лет Октября 3/3-2	Уз. 60 Лет Октября 3/3-3	24,93	0,10	Подвальная	0,9999978	0,999996
5187	Уз. 60 Лет Октября 3/3-3		5,86	0,05	Подвальная	0,9999995	0,999999
5189	Уз. 60 Лет Октября 3/3-3	Уз. 60 Лет Октября 3/3-4	14,29	0,10	Подвальная	0,9999987	0,999998
5190	Уз. 60 Лет Октября 3/3-4		6,89	0,05	Подвальная	0,9999994	0,999999
5193	Уз. 60 Лет Октября 3/3-4	ТК 7-09-3	14,43	0,10	Подземная канальная	0,9999994	0,999998
5195	ТК 7-09-3	Уз. 60 Лет Октября 5/3-2	16,81	0,10	Подземная канальная	0,9999992	0,999998
5197	Уз. 60 Лет Октября 5/3-2		6,75	0,05	Подвальная	0,9999994	0,999999
5199	Уз. 60 Лет Октября 5/3-2	Уз. 60 Лет Октября 5/3-1	42,23	0,10	Подвальная	0,9999963	0,999994
5201	Уз. 60 Лет Октября 5/3-1		5,20	0,05	Подвальная	0,9999995	1,000000
5203	Уз. 60 Лет Октября 5/3-1	З/а Подв.60ЛетОкт5/3 Секц.60ЛетОкт5/2	9,93	0,07	Подвальная	0,9999991	0,999999
5205	ТК 7-09-1	З/а в ТК 7-09-1 на суджук	1,42	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5207	ТК 7-09-1	З/а в ТК 7-09-1 Отп.Маг 15.	1,55	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5209	ТК 7-09-2	З/а в ТК 7-09-2	1,36	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5211	ТК 7-09-4	З/а в ТК 7-09-4 Отп.Д/К№3.Лен2/3	1,31	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5213	ТК 10-8	ТК 10-10	176,00	0,60	Подземная канальная	0,9999766	0,999881
5215	ТК 10-10	ТК 10-11	304,50	0,60	Подземная канальная	0,9999795	0,999896
5217	ТК 7-09-4	Уз. 60 Лет Октября 3/1-1	49,84	0,13	Подземная канальная	0,9999978	0,999991
5219	Уз. 60 Лет Октября 3/1-1	З/а Подв.60ЛетОкт3/1 Отп.60 ЛетОкт3/2	7,47	0,07	Подвальная	0,9999993	0,999999
5223	ТК 7-09-5	ТК 7-09-5 ст.д 60лет 3/2	6,20	0,07	Подземная канальная	0,9999995	0,999999
5225	Уз. 60 Лет Октября 3/1-1	Уз. 60 Лет Октября 3/1-2	39,36	0,10	Подвальная	0,9999965	0,999994
5227	Уз. 60 Лет Октября 3/1-2		4,34	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
5229	Уз. 60 Лет Октября 3/1-2	Уз. 60 Лет Октября 3/1-3	36,28	0,10	Подвальная	0,9999968	0,999995
5231	ТК 10-11	ТК 10-12	166,50	0,60	Подземная канальная	0,9999778	0,999887
5233	Уз. 60 Лет Октября 3/1-3	Уз. 60 Лет Октября 3/1-4	46,09	0,08	Подвальная	0,9999959	0,999994
5234	ТК 10-12	перемычка 10-13	89,00	0,60	Подземная канальная	0,9999882	0,999940
5236	ТК 7-09-6	ТК 7-09-6 - Стена д. 60лет 5/1	15,70	0,08	Подземная канальная	0,9999986	0,999998
5238	ТК 10-13	З/а в ТК 10-13 Отп.МКР9 Тк10-14	1,26	0,30	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5240	Уз. 60 Лет Октября 5/1-1	Уз. 60 Лет Октября 5/1-2	30,16	0,08	Подвальная	0,9999973	0,999996
5242	Уз. 60 Лет Октября 5/1-1		4,73	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
5244	ТК 10-14	ТК 10-15	120,20	0,31	Подземная канальная	0,9999893	0,999954
5245	Уз. 60 Лет Октября 3/1-4	Уз. 60 Лет Октября 3/1-5	25,14	0,08	Подвальная	0,9999978	0,999997

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
5248	Уз. 60 Лет Октября 3/1-4		4,29	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
5250	ТК 10-15	ТК 10-16	217,00	0,21	Подземная канальная	0,9999808	0,999944
5252	ТК 10-16	З/а в ТК 10-16 Утр7.	1,33	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5256	Уз. Утробина 7-1		5,06	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
5258	Уз. 60 Лет Октября 3/1-3		5,28	0,05	Подвальная	0,9999995	1,000000
5260	Уз. Утробина 7-1	Уз. Утробина 7-2	26,77	0,08	Подвальная	0,9999976	0,999997
5262	ТК 10-16	ТК 10-17	50,30	0,15	Подземная канальная	0,9999955	0,999990
5264	ТК 10-2	З/а в ТК 10-2 к Школьная 2 КЧУС	1,50	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5268	ТК 10-17	З/а в ТК 10-17 Поб11,Юб31	1,11	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5270	Уз. Победы 11-1		5,15	0,05	Подвальная	0,9999995	1,000000
5272	Уз. Победы 11-1	Уз. Победы 11-2	26,83	0,10	Подвальная	0,9999976	0,999996
5274	ТК 10-17-2	Уз. Юбилейная 31-1	48,06	0,10	Подземная канальная	0,9999957	0,999993
5276	ТК 10-17	З/а в ТК 10-17 Отп. Д/К Тк10-17-1	0,81	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5278	ТК 10-17-1		7,41	0,07	Подземная канальная	0,9999993	0,999999
5280	ТК 10-17-1	З/а в ТК 10-17-1 Отп. Д/К	0,47	0,07	Подземная канальная	1,0000000	1,000000
5282	Уз. Победы 11/1-1		7,89	0,05	Подвальная	0,9999993	0,999999
5286	ТК 10-17-1а		13,30	0,05	Подземная канальная	0,9999988	0,999999
5288	ТК 10-15	З/а в ТК 10-15 Поб 5	1,20	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5290	Уз. Победы 5		8,10	0,05	Подвальная	0,9999993	0,999999
5292	Уз. Победы 5	ТК 10-15-2	34,00	0,08	Подземная канальная	0,9999970	0,999996
5296	ТК 10-15-2		20,96	0,08	Подземная канальная	0,9999981	0,999997
5298	Уз. Победы 5	ТК 10-15-1	32,00	0,07	Подземная канальная	0,9999972	0,999996
5300	ТК 10-15-1		10,00	0,07	Подземная канальная	0,9999991	0,999999
5302	ТК 10-2	З/а в ТК 10-2 Отп.к тк10-2-2	1,31	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5308	ТК 10-2-4	Уз. 1 до ул.60 лет Октября,7/3	37,43	0,15	Подземная канальная	0,9999967	0,999996
5310	ТК 10-4-8	Уз. 60 Лет Октября 7/2-4	31,35	0,13	Подвальная	0,9999986	0,999995
5312	Уз. 60 Лет Октября 7/2-1	ТК 10-4-7	24,69	0,15	Подземная канальная	0,9999978	0,999995
5314	ТК 10-4-7	З/а в ТК 10-4-7 Отп.60ЛетОкт9/2	0,84	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5316	ТК 10-4-7	З/а Подв.Школь6/2 Отп.к Тк10-4-7	46,59	0,15	Подземная канальная	0,9999959	0,999991
5318	ТК 10-14	З/а в ТК 10-14 Поб 1	1,27	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5320	Уз. Школьная 6/2-3	З/а Школьная 6/2-3 Отп.к Тк10-4-4	3,58	0,13	Подвальная	0,9999997	0,999999
5322	ТК 10-14-1		9,40	0,07	Подземная канальная	0,9999992	0,999999
5324	ТК 10-4-4	Уз. 60 Лет Октября 11-1	14,36	0,13	Подземная канальная	0,9999987	0,999998
5326	ТК 10-14-1	Уз. Победы 1-1	25,40	0,10	Подземная канальная	0,9999977	0,999996
5328	Уз. 60 Лет Октября 11-1	З/а Подв.60Лет11	2,64	0,13	Подвальная	0,9999998	1,000000
5330	ТК 10-4-5	Уз. 60 Лет Октября 11-3	11,53	0,13	Подвальная	0,9999995	0,999998
5332	Уз. 60 Лет Октября 11-2	ТК 10-4-6	26,62	0,13	Подвальная	0,9999976	0,999995
5334	ТК 10-11	З/а в ТК 10-11 Отп к ТК 10-11-1	1,44	0,21	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5338	ТК 10-4-6	ТК10-4-6 - стен. д. 60лет. 13	9,00	0,10	Подземная канальная	0,9999992	0,999999
5340	ТК 10-11-1	ТК 10-11-2	33,00	0,20	Подземная канальная	0,9999971	0,999992
5342	ТК 10-11-2	ТК 10-11-3	44,24	0,15	Подземная канальная	0,9999961	0,999991
5344	ТК 10-11-3	З/а в ТК 10-11-3 Отпна60ЛетОкт26/2	0,98	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5346	Уз. 60 Лет Октября 13	Уз. 60 Лет Октября 13.	33,14	0,08	Подвальная	0,9999971	0,999996
5348	Уз. 60 Лет Октября 13		5,95	0,05	Подвальная	0,9999995	0,999999
5350	ТК 10-11-3	ТК 10-11-4	75,29	0,15	Подземная канальная	0,9999933	0,999985
5352	ТК 10-11-4	З/а в ТК 10-11-4 Отпна60ЛетОкт26/1	1,12	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5354	ТК 10-11-4а	ТК 10-11-4а ст.д. 60 Лет 26/1	10,34	0,08	Подземная канальная	0,9999991	0,999999
5356	Уз. 60 Лет Октября 11-2		2,95	0,05	Подвальная	0,9999997	1,000000
5358	ТК 10-11-4	З/а в ТК 10-11-4 ОтпнаУтр12А	0,76	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5360	ТК 10-11-4	ТК 10-11-5	40,00	0,15	Подземная канальная	0,9999982	0,999992
5362	Уз. 60 Лет Октября 11-1		5,41	0,05	Подвальная	0,9999995	1,000000
5364	ТК 10-11-5	З/а в ТК 10-11-5 ОтпнаУтр12	0,90	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5366	ТК 10-11-5	ТК 10-11-6	41,50	0,15	Подземная канальная	0,9999963	0,999992
5368	ТК 10-11-6	З/а в ТК 10-11-6 ОтпнаУтр12	0,96	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5370	Уз. Школьная 6/2-2	Уз. Школьная 6/2-3	9,96	0,15	Подвальная	0,9999991	0,999998
5372	Уз. Школьная 6/2-1	Уз. Школьная 6/2-2	33,98	0,15	Подвальная	0,9999970	0,999993
5374	ТК 10-11-6	З/а Подв.Утр14 Секц.к ТК 10-11-7	34,67	0,13	Подземная канальная	0,9999969	0,999994
5376	Уз. Утробина 14		5,18	0,05	Подвальная	0,9999995	1,000000
5378	ТК 10-4-3	Уз. Школьная 6/2-1	35,30	0,15	Подвальная	0,9999969	0,999993
5380	Уз. Школьная 6/1-4	ТК 10-4-3	15,03	0,15	Подземная канальная	0,9999987	0,999997
5384	ТК 10-11-7	З/а в ТК 10-11-7	1,42	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5386	Уз. Утробина 16		4,63	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
5388	Уз. Утробина 16	ТК 10-11-8	32,47	0,13	Подвальная	0,9999971	0,999994
5390	ТК 10-11-8	З/а в ТК 10-11-8 ОтпнаУтр20	1,41	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5392	Уз. Утробина 20		3,09	0,05	Подвальная	0,9999997	1,000000
5394	Уз. Утробина 20	ТК 10-11-9	17,60	0,05	Подвальная	0,9999984	0,999998
5396	ТК 10-11-9		10,05	0,05	Подвальная	0,9999991	0,999999
5398	Уз. Школьная 6/1-3	Уз. Школьная 6/1-4	49,09	0,15	Подвальная	0,9999956	0,999990
5400	Уз. Школьная 6/1-2	Уз. Школьная 6/1-3	22,81	0,15	Подвальная	0,9999980	0,999996
5402	ТК 10-11-8	Уз. Утробина 22	63,22	0,10	Подземная канальная	0,9999944	0,999991
5404	Уз. Утробина 22		4,80	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
5406	Уз. Школьная 6/1-1	Уз. Школьная 6/1-2	29,02	0,15	Подвальная	0,9999974	0,999994
5408	Уз. Утробина 22	ТК 10-11-10	46,41	0,10	Подземная канальная	0,9999959	0,999993
5410	ТК 10-4-1	Уз. Школьная 6/1-1	27,64	0,15	Подземная канальная	0,9999975	0,999995
5412	ТК 10-11-10	Уз. Утробина 24	15,81	0,08	Подвальная	0,9999986	0,999998
5414	Уз. Утробина 24		6,30	0,05	Подвальная	0,9999994	0,999999

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
5415	З/а в ТК 10-4 Отп.к тк10-4-1	ТК 10-4-1	21,50	0,21	Подземная канальная	0,9999981	0,999994
5417	Уз. Утробина 24	ТК 10-11-11	45,96	0,08	Подземная канальная	0,9999959	0,999994
5419	ТК 10-11-11	ТК 10-11-11 ст.д. Утробина 28	15,15	0,08	Подземная канальная	0,9999987	0,999998
5421	ТК 10-11-1	З/а в ТК 10-11-1 Отп.60ЛетОкт30	1,08	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5423	Уз. 60 Лет Октября 30-1		4,98	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
5425	ТК 10-4-1	З/а в ТК 10-4-1 Отп.кШколь8/1	1,20	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5427	ТК 10-4-2		15,85	0,08	Подвальная	0,9999986	0,999998
5429	Уз. 60 Лет Октября 30-1	Уз. 60 Лет Октября 30-2	46,23	0,13	Подвальная	0,9999959	0,999992
5430	Уз. Школьная 8/1-2	З/а в Подв.Школьная 8/1-2 Секц.Школь 10	23,27	0,08	Подвальная	0,9999979	0,999997
5432	Уз. Школьная 8/1-1	Уз. Школьная 8/1-2	33,32	0,08	Подвальная	0,9999970	0,999996
5435	Уз. Школьная 8/1-1		5,57	0,05	Подвальная	0,9999995	0,999999
5437	Уз. Школьная 8/1-2		5,54	0,05	Подвальная	0,9999995	0,999999
5439	ТК 10-11-12	Уз. 60 Лет Октября 34	62,00	0,07	Подземная канальная	0,9999945	0,999993
5441	Уз. 60 Лет Октября 34		12,36	0,05	Подвальная	0,9999989	0,999999
5443	Уз. 60 Лет Октября 34		7,50	0,05	Подвальная	0,9999993	0,999999
5447	Уз. Школьная 6/1-1		5,95	0,05	Подвальная	0,9999995	0,999999
5449	Уз. Школьная 6/1-2		5,18	0,05	Подвальная	0,9999995	1,000000
5451	Уз. Школьная 6/1-3		4,38	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
5453	Уз. Школьная 6/1-4		3,41	0,05	Подвальная	0,9999997	1,000000
5454	ТК 10-11-12	ТК 10-11-13	33,38	0,08	Подземная канальная	0,9999970	0,999996
5456	Уз. Школьная 6/2-2		5,40	0,05	Подвальная	0,9999995	1,000000
5458	Уз. Школьная 6/2-1		5,64	0,05	Подвальная	0,9999995	0,999999
5460	ТК 10-11-13	З/а в ТК 10-11-13 Отп на 60ЛетОкт32	0,79	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5462	ТК 10-4-4	З/а в ТК 10-4-4 Отп.Школьн8/2	1,35	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5464	Уз. Школьная 8/2		4,01	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
5466	Уз. Школьная 8/2		43,95	0,07	Подвальная	0,9999961	0,999995
5468	ТК 10-4-8	Уз. 60 Лет Октября 7/1-1	20,42	0,13	Подземная канальная	0,9999982	0,999997
5470	ТК 10-4-9	Уз. 60 Лет Октября 7/1-4	29,72	0,13	Подвальная	0,9999987	0,999995
5472	ТК 10-11-2	З/а в ТК 10-11-2 Отп 10-11-2а	1,33	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5474	ТК 10-4-10	ТК 10-4-10	10,00	0,10	Подземная канальная	0,9999991	0,999999
5476	ТК 10-11-2а	З/а в ТК 10-11-2а к 35б	0,67	0,05	Подземная канальная	1,0000000	1,000000
5478	ТК 10-11-2а	З/а в ТК 10-11-2а к 35а	0,55	0,05	Подземная канальная	1,0000000	1,000000
5480	Уз. 60 Лет Октября 9/1-1	Уз. 60 Лет Октября 9/1-2	32,98	0,08	Подвальная	0,9999971	0,999996
5482	Уз. 60 Лет Октября 9/1-2		29,01	0,07	Подвальная	0,9999974	0,999997
5484	Уз. 60 Лет Октября 9/1-2		3,61	0,05	Подвальная	0,9999997	1,000000
5486	Уз. 60 Лет Октября 9/1-1		3,83	0,05	Подвальная	0,9999997	1,000000
5487	Уз. 60 Лет Октября 7/1-5	ТК 10-4-10	17,61	0,10	Подземная канальная	0,9999984	0,999997
5489	Уз. 60 Лет Октября 7/1-4	Уз. 60 Лет Октября 7/1-5	42,05	0,13	Подвальная	0,9999963	0,999993
5492	Уз. 60 Лет Октября 7/1-4		4,36	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
5494	Уз. 60 Лет Октября 7/1-5		4,56	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
5495	Уз. 60 Лет Октября 7/1-1	Уз. 60 Лет Октября 7/1-2	33,60	0,13	Подвальная	0,9999970	0,999994
5497	Уз. 60 Лет Октября 7/1-2	Уз. 60 Лет Октября 7/1-3	24,75	0,13	Подвальная	0,9999978	0,999996
5499	Уз. 60 Лет Октября 7/1-3	ТК 10-4-9	12,69	0,13	Подвальная	0,9999989	0,999998
5502	Уз. 60 Лет Октября 7/1-2		4,15	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
5504	Уз. 60 Лет Октября 7/1-3		4,23	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
5506	Уз. 60 Лет Октября 7/1-1		4,83	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
5508	ТК 10-2	З/а в ТК 10-2 к ТК 10-2-1	1,89	0,08	Подземная канальная	0,9999998	1,000000
5512	Уз. Школьная 12а		8,77	0,05	Подвальная	0,9999992	0,999999
5516	ТК 10-6	З/а в ТК 10-6 Отп.60ЛетОкт17	1,30	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5517	Уз. 60 Лет Октября 17-1	Уз. 60 Лет Октября 17-2	30,45	0,13	Подвальная	0,9999973	0,999995
5519	Уз. 60 Лет Октября 17-2	Уз. 60 Лет Октября 17-3	46,00	0,10	Подвальная	0,9999959	0,999993
5521	Уз. 60 Лет Октября 17-3	Уз. 60 Лет Октября 17-4	23,00	0,10	Подвальная	0,9999980	0,999997
5524	Уз. 60 Лет Октября 17-3		2,98	0,05	Подвальная	0,9999997	1,000000
5526	Уз. 60 Лет Октября 17-2		3,66	0,05	Подвальная	0,9999997	1,000000
5528	Уз. 60 Лет Октября 17-1		5,34	0,05	Подвальная	0,9999995	1,000000
5530	ТК 10-6-1	ТК 10-6-1 стена д. 60лет17а-1	9,00	0,10	Подземная канальная	0,9999992	0,999999
5532	ТК 10-6-2		14,11	0,07	Подземная канальная	0,9999987	0,999998
5533	Уз. 60 Лет Октября 17а-1	З/а Подв.60ЛетОкт Секц.17А	31,09	0,10	Подвальная	0,9999972	0,999995
5535	Уз. 60 Лет Октября 17а-2	Уз. 60 Лет Октября 17а-3	19,85	0,10	Подвальная	0,9999982	0,999997
5537	Уз. 60 Лет Октября 17а-3	З/а Подв.60ЛетОкт17А-3 Секц.	20,33	0,08	Подвальная	0,9999982	0,999997
5540	Уз. 60 Лет Октября 17а-3		7,34	0,05	Подвальная	0,9999993	0,999999
5542	Уз. 60 Лет Октября 17а-2		5,66	0,05	Подвальная	0,9999995	0,999999
5544	Уз. 60 Лет Октября 17а-1		4,44	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
5546	7 Павильон 3	З/а в 7П-3 Отп МКР-8А	2,18	0,15	Подземная канальная	0,9999998	1,000000
5548	ТК 7П-3-1	З/а в ТК 7П-3-1 Отп к 7П-3-2	1,36	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5550	ТК 7П-3-2	З/а в ТК 7П-3-2 Отп.Лен1/1	1,33	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5552	ТК 7П-3-1	Уз. Ленина 2/1-1	70,00	0,13	Подземная канальная	0,9999938	0,999988
5554	Уз. Ленина 2/1-1	З/а уз. Ленина 2/1-1	2,91	0,07	Подвальная	0,9999997	1,000000
5556	Уз. Ленина 2/1-1	Уз. Ленина 2/1-2	23,26	0,10	Подвальная	0,9999979	0,999997
5558	Уз. Ленина 2/1-4	З/а уз. Ленина 2/1-4	2,84	0,07	Подвальная	0,9999997	1,000000
5560	Уз. Ленина 2/1-4	З/а уз. Ленина 2/1-4 Секц.кЛенина2/2	3,20	0,08	Подвальная	0,9999997	1,000000
5562	ТК 7П-3-4	ТК 7П-3-4 до Ленина,2/2	15,00	0,08	Подземная канальная	0,9999987	0,999998
5564	ТК 7П-3-2	ТК 7П-3-3	63,00	0,13	Подземная канальная	0,9999944	0,999989
5566	ТК 7П-3-3	З/а в ТК 7П-3-3 Отп.Лен1/1	1,96	0,07	Подземная канальная	0,9999998	1,000000
5568	ТК 7П-3-3	ТК 7П-3-3 до Уз. 60 Лет 1/2-1	51,50	0,13	Подземная канальная	0,9999954	0,999991
5570	Уз. 60 Лет Октября 1/2-1	Уз. 60 Лет Октября 1/2-2	39,08	0,08	Подвальная	0,9999965	0,999995

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
5572	ТК 10-3	З/а в ТК 10-3 к Шк4А Школа10	1,11	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5574	ТК 10-1	З/а в ТК 10-1 Отп.к тк10-1-1	0,95	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5576	ТК 10-1-1	З/а в ТК 10-1-1 Отп.на бывш.кафе	1,16	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5578	ТК 10-1-1	З/а в ТК 10-1-1 кЛенина6/1	1,18	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5580	Уз. Ленина 6/1-1	З/а в Подв. Ленина6/1 Отп.Д/К 20	2,00	0,08	Подвальная	0,9999998	1,000000
5582	ТК 10-1-2		23,99	0,08	Подземная канальная	0,9999979	0,999997
5584	Уз. Ленина 6/1-1	Уз. Ленина 6/1-2	29,96	0,13	Подвальная	0,9999973	0,999995
5586	ТК 10-1-3	Уз. Ленина 6/2-1	36,97	0,10	Подземная канальная	0,9999967	0,999995
5588	ТК 10-1-4	Уз. Ленина 6/5	31,25	0,08	Подземная канальная	0,9999972	0,999996
5590	Уз. Ленина 6/5		24,83	0,05	Подвальная	0,9999978	0,999998
5591	Уз. Ленина 6/2-2	З/а отУз.Ленина 6/2 Отп.Лен 6/5	1,06	0,08	Подвальная	0,9999999	1,000000
5595	Уз. Ленина 6/2-1	Уз. Ленина 6/2-2	29,80	0,10	Подвальная	0,9999974	0,999996
5598	Уз. Ленина 6/2-1		4,82	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
5600	ТК 10-10	З/а в ТК 10-10 Отп.МКР9	1,16	0,21	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5602	ТК 10-10-1	ТК 10-10-3	39,00	0,21	Подземная канальная	0,9999965	0,999990
5604	ТК 10-10-3	ТК 10-10-5	26,00	0,21	Подземная канальная	0,9999977	0,999993
5606	ТК 10-10-5	ТК 10-10-7	53,50	0,21	Подземная канальная	0,9999953	0,999986
5608	ТК 10-10-7	ТК 10-10-9	30,50	0,21	Подземная канальная	0,9999973	0,999992
5610	ТК 10-6	З/а в ТК 10-6 Отп.Г/К Н-2	1,29	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5614	ТК 10-5		16,61	0,05	Надземная	0,9999985	0,999998
5616	ТК 10-5		22,66	0,05	Подземная канальная	0,9999980	0,999998
5618	ТК 10-5	Уз. Г/К № Н-5	4,52	0,05	Подземная канальная	0,9999996	1,000000
5622	Уз. Г/К № Н-5		10,46	0,05	Подвальная	0,9999991	0,999999
5623	Уз. Г/К № Н-20	ТК 10-5	27,86	0,07	Подземная канальная	0,9999975	0,999997
5626	Уз. Г/К № Н-20		12,07	0,05	Надземная	0,9999989	0,999999
5628	ТК 10-7	З/а в ТК 10-7 Отп.Митто.гаражи	0,76	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5630	ТК 10-7-1	З/а в ТК 10-7-1	1,38	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5638	Уз. Г/К № Н-6		5,39	0,05	Подвальная	0,9999995	1,000000
5642	ТК 10-7-1	З/а в ТК 10-7-1	1,23	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5646	Уз. Г/К № Н-7/1		4,73	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
5647	Уз. Г/К № Н-7/2	Уз. Г/К № Н-7/1	6,83	0,05	Надземная	0,9999994	0,999999
5650	Уз. Г/К № Н-7/2		33,44	0,05	Надземная	0,9999970	0,999997
5652	ТК 10-9	З/а в ТК 10-9 Отп.к ТК 12-1	1,82	0,30	Подземная канальная	0,9999998	1,000000
5654	ТК 12-1	ТК 12-2	50,40	0,30	Подземная канальная	0,9999955	0,999981
5656	ТК 12-2	ТК 12-3	52,40	0,30	Подземная канальная	0,9999954	0,999981
5658	ТК 10-10-1	З/а в ТК 10-10-1 к ТК 10-10-2	1,35	0,21	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5660	ТК 12-3	ТК 12-4	85,00	0,25	Подземная канальная	0,9999925	0,999974
5662	ТК 10-10-2	ТК 10-10-6	75,00	0,21	Подземная канальная	0,9999933	0,999980
5664	ТК 10-10-6	ТК 10-10-8	6,83	0,15	Подземная канальная	0,9999994	0,999999
5666	ТК 12-4	ТК 12-5	123,00	0,25	Подземная канальная	0,9999891	0,999962
5668	ТК 12-4	З/а в ТК 12-4 Отпна60ЛетОкт6 маг.	1,06	0,04	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5670	ТК 12-3	З/а в ТК 12-3 Отпна60ЛетОкт8	1,05	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5671	Уз. 60 Лет Октября 8	ТК 12-3-1	35,76	0,13	Подвальная	0,9999968	0,999994
5674	Уз. 60 Лет Октября 8		4,77	0,07	Подвальная	0,9999996	0,999999
5676	ТК 12-2	З/а в ТК 12-2 Отпна60ЛетОкт10	1,43	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5678	ТК 10-10-8	ТК 10-10-10	16,18	0,15	Подземная канальная	0,9999986	0,999997
5680	ТК 12-1	З/а в ТК 12-1 Отпна60ЛетОкт12	1,36	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5682	ТК 10-10-10	З/а в ТК 10-10-10 Отп.Волод.16	0,87	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5684	ТК 10-10-8	З/а в ТК 10-10-8 Отп.Волод.16	1,38	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5686	ТК 10-10-6	З/а в ТК 10-10-6 Отп.60ЛетОкт22	1,14	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5688	ТК 10-10-2	З/а в ТК 10-10-2 Отп.60ЛетОкт22	1,09	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5690	Уз. 60 Лет Октября 22		6,21	0,07	Подвальная	0,9999994	0,999999
5692	Уз. 60 Лет Октября 22	З/а Подв.60ЛетОкт.22	1,10	0,04	Подвальная	0,9999999	1,000000
5694	ТК 13-1-1	ТК 13-1-2	46,00	0,13	Подземная канальная	0,9999959	0,999992
5696	ТК 10-10-4		34,07	0,04	Подземная канальная	0,9999970	0,999997
5698	ТК 10-10-3	З/а в ТК 10-10-3 Отп.Волод.14	1,31	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5700	ТК 10-10-10	Уз. Володарского 12-1	37,37	0,15	Подземная канальная	0,9999967	0,999993
5702	Уз. Володарского 12-1		3,68	0,05	Подвальная	0,9999997	1,000000
5704	ТК 13-1-2	З/а в ТК 13-1-2 Отп.Вол 11/2	1,74	0,10	Подземная канальная	0,9999998	1,000000
5706	Уз. Володарского 12-1	Уз. Володарского 12-2	39,98	0,13	Подвальная	0,9999965	0,999993
5708	ТК 10-10-12	ТК 10-10-14	22,14	0,13	Подземная канальная	0,9999980	0,999996
5710	ТК 13-1-4	Уз.Д/С 26	15,10	0,08	Подземная канальная	0,9999987	0,999998
5712	ТК 13-1-4	З/а в ТК 13-1-4 Отп.на хоз блок	1,09	0,04	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5713	Уз. Володарского 11/2-1	Уз. Володарского 11/2-2	19,61	0,08	Подвальная	0,9999983	0,999998
5716	ТК 10-10-1	З/а в ТК 10-10-1 к 60 Лет Окт. 24	1,34	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5718	Уз. Володарского 11/2-1		5,44	0,07	Подвальная	0,9999995	0,999999
5720	ТК 10-10-5	З/а в ТК 10-10-5 Отп.Утр.10А	1,15	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5722	Уз. Утробина 10а		3,84	0,05	Подвальная	0,9999997	1,000000
5724	Уз. Утробина 10а		23,36	0,05	Подвальная	0,9999979	0,999998
5726	ТК 10-10-7	З/а в ТК 10-10-7 Отп.Утр.10	1,15	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5728	Уз. Утробина 10		12,81	0,05	Подвальная	0,9999989	0,999999
5730	Уз. Утробина 10		21,68	0,05	Подвальная	0,9999981	0,999998
5732	ТК 10-10-9	З/а в ТК 10-10-9 Отп.Утр.6.	1,38	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5734	ТК 13-1-1	З/а в ТК 13-1-1 Отп.Вол 13	0,93	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5735	Уз. Володарского 13-1	Уз. Володарского 13-2	21,72	0,10	Подвальная	0,9999981	0,999997
5737	Уз. Володарского 13-2	Уз. Володарского 13-3	22,14	0,10	Подвальная	0,9999980	0,999997

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
5740	Уз. Володарского 13-2		5,34	0,07	Подвальная	0,9999995	0,999999
5742	Уз. Володарского 13-1		5,49	0,07	Подвальная	0,9999995	0,999999
5744	ТК 10-10-9	Уз. Утробина 8	28,37	0,15	Подземная канальная	0,9999975	0,999994
5746	Уз. Утробина 8	ТК 10-10-11	15,42	0,15	Подземная канальная	0,9999986	0,999997
5748	ТК 10-10-11	Уз. Утробина 3-1	51,15	0,15	Подземная канальная	0,9999955	0,999990
5750	Уз. Утробина 3-1	Уз. Утробина 3-2	25,75	0,15	Подвальная	0,9999977	0,999995
5752	ТК 10-10-13	ТК 10-10-19	46,59	0,08	Подземная канальная	0,9999959	0,999994
5754	ТК 10-10-19	З/а в ТК 10-10-19 Отп.Д/С1,лев кры	1,08	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5756	ТК 10-10-19	З/а в ТК 10-10-19 Отп.Д/С1	1,02	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5758	Уз. Володарского 4		55,56	0,05	Подвальная	0,9999951	0,999995
5766	Уз. Утробина 3-1		7,22	0,05	Подвальная	0,9999994	0,999999
5768	Уз. Утробина 8		5,19	0,05	Подвальная	0,9999995	1,000000
5771	ТК 10-10-15	З/а в ТК 10-10-15	1,27	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5772	ТК 10-10-13	З/а в ТК 10-10-13 Секц.кТк10-10-15	0,94	0,15	Подземная канальная	1,0000000	1,000000
5776	ТК 10-10-17	Уз. Утробина 5	17,42	0,10	Подвальная	0,9999992	0,999997
5777	Уз. Утробина 5		7,36	0,07	Подвальная	0,9999993	0,999999
5780	Уз. Утробина 5		38,24	0,07	Подвальная	0,9999966	0,999996
5784	ТК 13-1	ТК 13-2	133,00	0,30	Подземная канальная	0,9999882	0,999951
5786	ТК 13-2	З/а в ТК 13-2 Секц.кТк13-3	1,02	0,20	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5788	ТК 13-3	ТК 13-4	94,00	0,20	Подземная канальная	0,9999917	0,999976
5790	ТК 13-4	З/а в ТК 13-4 Отп.Вол 1	0,85	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5792	ТК 10-10-14	Уз. Володарского 8-1	28,22	0,13	Подземная канальная	0,9999975	0,999995
5796	З/а в ТК 13-4 Отп.Вол 1	Уз. Володарского 1	95,24	0,15	Подземная канальная	0,9999916	0,999981
5798	Уз. Володарского 8-1	Уз. Володарского 8-5	19,78	0,13	Подвальная	0,9999982	0,999997
5802	Уз. Володарского 8-1	З/а в ТК 10-10-1 Секц. в Подв Волод8	1,50	0,13	Подвальная	0,9999999	1,000000
5804	ТК 10-10-18	ТК 10-10-18 - ст.д. Волод 6	18,53	0,08	Подземная канальная	0,9999984	0,999998
5806	Уз. Володарского 1	ТК 13-4-4	83,70	0,13	Подвальная	0,9999962	0,999986
5808	ТК 13-4-4	Уз. Юбилейная 19-1	19,25	0,13	Подземная канальная	0,9999983	0,999997
5810	ТК 13-4	З/а в ТК 13-4 Отп. Володарск2	0,94	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5812	Уз. Володарского 2-1		4,06	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
5814	Уз. Юбилейная 19-1	Уз. Юбилейная 19-2	48,77	0,13	Подвальная	0,9999957	0,999992
5816	Уз. Юбилейная 19-5	ТК 13-4-6	8,52	0,10	Подземная канальная	0,9999992	0,999999
5818	Уз. Володарского 2-1	Уз. Володарского 2-2	16,12	0,13	Подвальная	0,9999986	0,999997
5820	ТК 13-4-1	З/а в ТК 13-4-1 Секц.Юбил 25,27,28	1,43	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5822	Уз. Юбилейная 25		5,22	0,05	Подвальная	0,9999995	1,000000
5824	Уз. Юбилейная 25	ТК 13-4-3	14,02	0,08	Подземная канальная	0,9999988	0,999998
5826	ТК 13-4-3	Уз. Юбилейная 27	43,45	0,08	Подземная канальная	0,9999981	0,999995
5828	Уз. Юбилейная 27		4,84	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
5830	Уз. Юбилейная 27	ТК 13-4-5	11,62	0,07	Подземная канальная	0,9999990	0,999999
5832	ТК 13-4-5		12,95	0,07	Подземная канальная	0,9999989	0,999999
5834	ТК 13-4-6	З/а в ТК 13-4-6 Секц.Юбил 15.	1,44	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5836	ТК 13-4-8	ТК 13-4-8 -ст.д Юбилейная 15	17,50	0,08	Подвальная	0,9999984	0,999998
5837	Уз. Юбилейная 15-1	Уз. Юбилейная 15-2	40,53	0,08	Подвальная	0,9999964	0,999995
5839	Уз. Юбилейная 15-2	ТК 13-4-8	19,52	0,08	Подвальная	0,9999983	0,999998
5841	Уз. Юбилейная 19-2	Уз. Юбилейная 19-3	37,25	0,13	Подвальная	0,9999967	0,999994
5843	Уз. Юбилейная 19-4	Уз. Юбилейная 19-5	25,49	0,10	Подвальная	0,9999977	0,999996
5846	ТК 12-5	З/а в ТК 12-5 Отпна60ЛетОкт2	1,38	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5848	ТК 12-5-1	З/а в ТК 12-5-1 Отпна60ЛетОкт2	1,48	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5850	Уз. Юбилейная 15-2		4,12	0,07	Подвальная	0,9999996	1,000000
5852	Уз. Юбилейная 15-1		4,27	0,07	Подвальная	0,9999996	1,000000
5854	Уз. Юбилейная 19-5		15,12	0,07	Подвальная	0,9999987	0,999998
5856	Уз. Юбилейная 19-4		5,41	0,07	Подвальная	0,9999995	0,999999
5858	Уз. Юбилейная 19-2		3,87	0,07	Подвальная	0,9999997	1,000000
5860	ТК 12-5	З/а в ТК 12-5 Секц.к тк12-6	1,26	0,20	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5862	Уз. Юбилейная 19-1		6,06	0,07	Подвальная	0,9999995	0,999999
5864	Уз. Володарского 1		4,31	0,07	Подвальная	0,9999996	1,000000
5868	ТК 12-6	З/а в ТК 12-6 Отп на Маяк 4	0,95	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5870	Уз. Маяковского 4-1		19,52	0,07	Подвальная	0,9999983	0,999998
5872	Уз. Маяковского 4-1	Уз. Маяковского 4-2	31,08	0,10	Подвальная	0,9999972	0,999995
5874	ТК 12-6-1	Уз. 60 Лет Октября 2/2	34,07	0,10	Подземная канальная	0,9999970	0,999995
5876	Уз. 60 Лет Октября 2/2		5,15	0,07	Подвальная	0,9999995	0,999999
5878	ТК 13-4	З/а в ТК 13-4 Отп.Вол 3,5	1,10	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5880	Уз. Володарского 3	ТК 13-4-2	9,09	0,04	Подвальная	0,9999992	0,999999
5882	Уз. 60 Лет Октября 2/2	ТК 12-6-2	65,87	0,10	Подземная канальная	0,9999942	0,999990
5884	Уз. Володарского 3		4,95	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
5886	ТК 12-6-2	З/а в ТК 12-6-2 Отп на Юб 1/2	24,40	0,08	Подземная канальная	0,9999978	0,999997
5888	ТК 13-4-2		15,34	0,04	Подземная канальная	0,9999986	0,999999
5890	ТК 12-6	ТК 12-7	51,87	0,15	Подземная канальная	0,9999954	0,999990
5892	ТК 12-7	З/а в ТК 12-7 Отп на Маяк 6	1,08	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5894	ТК 12-7	ТК 12-8	40,42	0,15	Подземная канальная	0,9999964	0,999992
5896	ТК 12-8	З/а в ТК 12-8 Отп на Маяк 8	0,99	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5898	ТК 12-8	ТК 12-9	49,95	0,15	Подземная канальная	0,9999956	0,999990
5900	ТК 12-9	З/а в ТК 12-9 Отп на Маяк 10	0,83	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5902	ТК 12-9	Уз. Маяковского 12-3	73,20	0,13	Подземная канальная	0,9999935	0,999987
5904	Уз. Маяковского 12-3	ТК 12-9-1	40,56	0,08	Подземная канальная	0,9999982	0,999995
5906	ТК 12-9-1	З/а в ТК 12-9-1 Отп.ДС25	1,23	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
5908	ТК 13-3	З/а в ТК 13-3 Отп.Вол 7	1,27	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5910	ТК 12-9-1	З/а в ТК 12-9-1 Отп.ДС25 хоз.бл.	1,35	0,04	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5912	Уз. Маяковского 12-3	Уз. Маяковского 12-2	11,16	0,10	Подвальная	0,9999990	0,999998
5914	Уз. Маяковского 12-2		4,57	0,07	Подвальная	0,9999996	1,000000
5916	Уз. Маяковского 12-2	Уз. Маяковского 12-1	60,39	0,10	Подвальная	0,9999946	0,999991
5918	Уз. Маяковского 12-1		4,53	0,07	Подвальная	0,9999996	1,000000
5920	Уз. Маяковского 12-1	ТК12-9-2	46,99	0,10	Подземная канальная	0,9999958	0,999993
5922	ТК12-9-2	Уз. Юбилейная 7-1	21,91	0,10	Подземная канальная	0,9999981	0,999997
5924	Уз. Юбилейная 7-1		6,99	0,07	Подвальная	0,9999994	0,999999
5926	Уз. Юбилейная 7-1	З/а Подв.Юбил7 Секц.	46,79	0,10	Подвальная	0,9999959	0,999993
5928	ТК 12-9-3	Уз. Юбилейная 5-1	26,21	0,10	Подземная канальная	0,9999988	0,999996
5930	Уз. Юбилейная 5-1		5,54	0,07	Подвальная	0,9999995	0,999999
5932	Уз. Юбилейная 5-1	З/а Подв.Юбил5 Секц.	32,94	0,10	Подвальная	0,9999971	0,999995
5934	ТК 12-9-4	Уз. Юбилейная 1-1	20,07	0,08	Подземная канальная	0,9999982	0,999997
5936	Уз. Юбилейная 1-1		5,27	0,05	Подвальная	0,9999995	1,000000
5938	ТК 13-2	З/а в ТК 13-2 Отп.к Тк13-2-1	1,12	0,20	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5940	Уз. Юбилейная 1-1	Уз. Юбилейная 1-2	38,76	0,08	Подвальная	0,9999966	0,999995
5942	ТК 13-2-1	ТК 13-2-3	69,45	0,15	Подземная канальная	0,9999938	0,999986
5944	ТК 13-2-1	З/а в ТК 13-2-1 Отп.Вол 7	1,33	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5946	ТК 12-6	З/а в ТК 12-6	1,07	0,05	Подземная канальная	1,0000000	1,000000
5948	ТК 12-5	З/а в ТК 12-5 Отп.Городок.	1,95	0,05	Подземная канальная	0,9999998	1,000000
5950	ТК 12-3-1	Уз. Маяковского 1-1	29,27	0,13	Подземная канальная	0,9999974	0,999995
5952	Уз. Маяковского 1-1		6,24	0,07	Подвальная	0,9999994	0,999999
5954	ТК 13-2-1	З/а в ТК 13-2-1 Отп.Маяк 16	1,56	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5956	Уз. Маяковского 1-1	Уз. Маяковского 1а	29,40	0,10	Подвальная	0,9999974	0,999996
5958	Уз. Маяковского 1-3		4,45	0,07	Подвальная	0,9999996	1,000000
5959	Уз. Маяковского 16-5	ТК 13-2-4	9,08	0,13	Подземная канальная	0,9999992	0,999998
5962	Уз. Маяковского 1-3	Уз. Маяковского 1-4	26,13	0,08	Подвальная	0,9999977	0,999997
5964	ТК 12-3-2	Уз. Маяковского 3-1	34,80	0,08	Подземная канальная	0,9999969	0,999996
5966	Уз. Маяковского 3-1		4,62	0,07	Подвальная	0,9999996	1,000000
5968	Уз. Маяковского 16-5	Уз. Маяковского 16-6	12,55	0,10	Подвальная	0,9999989	0,999998
5970	Уз. Маяковского 3-1	Уз. Маяковского 3-2	23,57	0,08	Подвальная	0,9999979	0,999997
5972	ТК 13-2-2	ТК 13-2-2	10,00	0,10	Подземная канальная	0,9999991	0,999999
5974	ТК 13-1-2	З/а в ТК 13-1-2 Отп.Вол 11/1	1,18	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5976	Уз. Володарского 11/1-1		5,97	0,07	Подвальная	0,9999995	0,999999
5978	Уз. Володарского 11/1-1	ТК 13-1-5	30,39	0,08	Подземная канальная	0,9999973	0,999996
5980	ТК 13-1-5	ТК 13-1-6	38,78	0,08	Подземная канальная	0,9999966	0,999995
5982	ТК 13-1-6	З/а в ТК 13-1-2 Отп.Маяк 11	15,43	0,05	Подземная канальная	0,9999986	0,999999
5984	ТК 13-1-6	З/а в ТК 13-1-2 Отп.Маяк13/2	16,13	0,07	Подземная канальная	0,9999986	0,999998
5986	Уз. Маяковского 13/2		5,47	0,07	Подвальная	0,9999995	0,999999
5988	Уз. Юбилейная 21	Уз. Юбилейная 21-1	38,63	0,08	Подвальная	0,9999966	0,999995
5990	Уз. Маяковского 13/2		34,78	0,07	Подвальная	0,9999969	0,999996
5992	Уз. Юбилейная 21		5,84	0,05	Подвальная	0,9999995	0,999999
5994	ТК 13-2-3	З/а в ТК 13-2-3 Отп.Маяк 7	1,45	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
5995	Уз. Маяковского 16-1	Уз. Маяковского 16-2	38,38	0,15	Подвальная	0,9999966	0,999992
5997	Уз. Маяковского 16-2	Уз. Маяковского 16-3	23,04	0,15	Подвальная	0,9999980	0,999995
5999	Уз. Маяковского 16-4	Уз. Маяковского 16-5	25,97	0,13	Подвальная	0,9999977	0,999996
6002	Уз. Маяковского 16-1		4,67	0,07	Подвальная	0,9999996	0,999999
6004	ТК 13-2-3	ТК 13-2-5	64,40	0,10	Подземная канальная	0,9999943	0,999991
6006	Уз. Маяковского 16-2		5,45	0,07	Подвальная	0,9999995	0,999999
6008	Уз. Маяковского 16-4		4,36	0,07	Подвальная	0,9999996	1,000000
6010	ТК 13-2-5	ТК 13-2-7	71,83	0,10	Подземная канальная	0,9999936	0,999990
6012	ТК 13-2-7	З/а в ТК 13-2-7 Секц.Юбил13,11	1,09	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
6014	Уз. Юбилейная 13/2		4,83	0,07	Подвальная	0,9999996	0,999999
6016	Уз. Юбилейная 13/2	ТК 13-2-9	22,19	0,08	Подземная канальная	0,9999980	0,999997
6018	ТК 13-2-9	З/а в ТК 13-2-9 Секц.Юбил11	1,05	0,08	Подземная канальная	1,0000000	1,000000
6020	ТК 13-2-9	З/а в ТК 13-2-9 Секц.Юбил13/1	1,11	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
6022	ТК 13-2-4	З/а в ТК 13-2-4 Отп. Юбилейная 15	1,11	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
6024	Уз. Юбилейная 15-4	Уз. Юбилейная 15-5	47,25	0,07	Подвальная	0,9999958	0,999994
6026	Уз. Юбилейная 15-4		5,13	0,07	Подвальная	0,9999995	0,999999
6028	ТК 10-11	З/а в ТК 10-11 Отп.Зд 48	1,15	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
6030	ТК 10-11а		11,58	0,05	Подземная канальная	0,9999990	0,999999
6032	ТК 13-2-4	З/а в ТК 13-2-4 Отп. ДЮСШ 15/2	1,19	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
6034	ТК 13-2-6		12,28	0,07	Подземная канальная	0,9999989	0,999999
6038	ТК 10-11а	ТК 10-11б	106,96	0,10	Подземная канальная	0,9999905	0,999984
6040	ТК 10-11б	ТК 10-11в	41,91	0,10	Подземная канальная	0,9999963	0,999994
6042	ТК 10-11в	Уз. Г/К № Н-11	19,72	0,05	Подземная канальная	0,9999983	0,999998
6044	Уз. Г/К № Н-11		11,26	0,05	Надземная	0,9999990	0,999999
6048	ТК 10-11в		32,47	0,05	Надземная	0,9999971	0,999997
6050	ТК 10-11в	УЗ. Химсинтез	45,97	0,07	Подземная канальная	0,9999959	0,999995
6052	УЗ. Химсинтез		43,83	0,05	Надземная	0,9999961	0,999996
6054	УЗ. Химсинтез	Уз. Г/К № Н-19	130,02	0,07	Надземная	0,9999885	0,999985
6058	Уз. Г/К № Н-19		5,08	0,05	Надземная	0,9999995	1,000000
6062	ТК 10-11б	Уз. Г/К № Н-19/1	41,81	0,05	Подземная канальная	0,9999963	0,999996
6064	Уз. Г/К № Н-19/1		8,86	0,05	Надземная	0,9999992	0,999999
6066	Уз. Г/К № Н-19/1	Уз. Г/К № Н-18/6	24,30	0,05	Надземная	0,9999978	0,999998

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
6070	Уз. Г/К № Н-18/6	Уз. Г/К Н-18/5	20,78	0,05	Надземная	0,9999982	0,999998
6076	ТК 8-01	Уз. 8-00а	270,22	0,40	Надземная	0,9999760	0,999877
6078	Уз Ледовый дворец	ТК 8-01	154,00	0,40	Надземная	0,9999863	0,999944
6084	Уз Ледовый дворец	З/а отУз.Ледовый дворец	2,00	0,15	Надземная	0,9999999	1,000000
6086	ТК Лед. Дворец		43,37	0,15	Подземная канальная	0,9999981	0,999993
6088	III-3,4 в 7П-1а	Уз Ледовый дворец	699,21	0,40	Надземная	0,9999380	0,999682
6115	Павильон 8-01	З/а в ТК Павильон 8-01	2,91	0,30	Надземная	0,9999997	0,999999
6128	7 Павильон 1а	7-НО- 23 Уз.Совхоз Чеп 1	823,00	0,70	Надземная	0,9998723	0,999665
6146	ТЭЦ	7ТК-4	779,00	0,70	Надземная	0,9998791	0,999640
6149	7ТК-7	7ТК-8	157,00	0,70	Надземная	0,9999756	0,999887
6155	7ТК-8	7ТК-9а	175,50	0,70	Подземная канальная	0,9999728	0,999899
6156	7 Павильон 1	7 Павильон 1а	218,10	0,70	Надземная	0,9999661	0,999878
6158	З/а Секц.к7НО-23-2	7НО-23-1	2,09	0,40	Надземная	1,0000000	0,999878
6159	III-17 III-18 в ТК 7-06а к ТК 7-06б	ТК 7-06б	67,75	0,40	Подземная канальная	0,9999940	0,999983
6160	7-НО- 23 Уз.Совхоз Чеп 1	7НО-25 ПАВ ЛЕПСЕ	331,00	0,70	Надземная	0,9999740	0,999734
6164	7ТК-6	7ТК-7	119,30	0,70	Подземная канальная	0,9999815	0,999914
6166	7ТК-5	7ТК-6	162,00	0,70	Подземная канальная	0,9999749	0,999884
6167	7ТК-4	7ТК-5	92,70	0,70	Подземная канальная	0,9999856	0,999933
6168	ТЭЦ	11НО-7	243,00	0,50	Надземная	0,9999731	0,999849
6170	ТК 5-02-12	З/а в ТК 5-02-12 Отп. Оздор.центр	1,21	0,05	Надземная	0,9999999	1,000000
6171	7НО-25 ПАВ ЛЕПСЕ	7 павильон 2	218,00	0,70	Надземная	0,9999662	0,999878
6174	7НО-25 ПАВ ЛЕПСЕ	З/а в ТК ПАВ Лепсе	1,08	0,40	Надземная	0,9999999	1,000000
6176	ТК ЛЕПСЕ	ВЭЛКОНТ	14,50	0,40	Подземная канальная	0,9999987	0,999993
6177	Уз. Г/КN№ К-5-1	8НО-35 Уз. Г/КN№ К-8	326,66	0,25	Надземная	0,9999710	0,999905
6180	Уз. Г/КN№ К-5-1	Уз. Г/КN№ К-5-2	50,11	0,05	Надземная	0,9999969	0,999995
6182	Уз. Г/КN№ К-5-2		15,16	0,05	Подземная канальная	0,9999991	0,999999
6184	Уз. Г/КN№ К-5-2		13,67	0,05	Подвальная	0,9999992	0,999999
6185	8НО-35 Уз. Г/КN№ К-8	III-5 III-6 в Уз. Г/к № К-8	1,58	0,25	Надземная	0,9999999	1,000000
6190	Уз. Г/КN№ К-4	Уз. Г/КN№ К-1	32,86	0,05	Надземная	0,9999980	0,999997
6191	Уз. Г/КN№ К-1		4,01	0,05	Подвальная	0,9999998	1,000000
6194	Уз. Г/КN№ К-1		23,70	0,05	Подземная канальная	0,9999985	0,999998
6196	Уз. Г/КN№ К-4		72,72	0,05	Надземная	0,9999955	0,999993
6197	Уз. 7НО-10	III-1,2 в 7П- 1	1068,00	0,70	Надземная	0,9998342	0,999625
6200	Уз. 7НО-10	Уз. г/к В-11	35,23	0,05	Надземная	0,9999969	0,999997
6202	Уз. г/к В-11		7,03	0,05	Надземная	0,9999994	0,999999
6208	Уз. г/к В-11	Уз. г/к В-1	16,49	0,05	Надземная	0,9999985	0,999998
6210	Уз. г/к В-1		9,65	0,05	Надземная	0,9999991	0,999999
6212	Уз. г/к В-1		22,32	0,05	Надземная	0,9999980	0,999998
6216	Уз. Г/КN№ К-10	Уз. Вет.лечебн.	62,36	0,07	Подземная канальная	0,9999945	0,999993
6222	Уз. Вет.лечебн.	Уз. Г/КN№ К-7	39,72	0,05	Подземная канальная	0,9999965	0,999996
6224	Уз. Г/КN№ К-7		7,07	0,05	Подвальная	0,9999994	0,999999
6226	Уз. Г/КN№ К-7		43,35	0,05	Подземная канальная	0,9999973	0,999996
6228	Уз. Г/КN№ К-7		33,84	0,05	Подземная канальная	0,9999979	0,999997
6230	Уз. Вет.лечебн.		6,29	0,05	Подвальная	0,9999994	0,999999
6232	Уз. Г/КN№ К-10		8,04	0,05	Подземная канальная	0,9999995	0,999999
6234	ТК-1	З/а в ТК-1 Отп.к Тк 6	1,50	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
6236	ТК-6	ТК-7	20,00	0,05	Подземная канальная	0,9999982	0,999998
6238	ТК-7	З/а в ТК-3 Отп.Мелиор9	1,50	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
6239	Уз. Г/КN№ К-2	Уз. Г/КN№ К-10	37,61	0,07	Подземная канальная	0,9999967	0,999996
6242	ТК-7	З/а в ТК-3 Отп.Мелиор11	1,50	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
6244	Уз. Г/КN№ К-2	Уз. в Г/КN№ К-2	1,50	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
6246	Уз. Г/КN№ К-2-1		11,49	0,05	Подвальная	0,9999995	0,999999
6248	ТК-6	З/а в ТК-6 Секц.к Тк 8	1,50	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
6250	Уз. ПМК-8	З/а Уз. ПМК-8 Отп.Гараж Жених	1,50	0,05	Надземная	0,9999999	1,000000
6252	Уз. ПМК-8	ТК-8	74,58	0,13	Подземная канальная	0,9999934	0,999987
6254	ТК-8	З/а в ТК-8 Отп.Мелиор13	1,50	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
6256	Уз. Г/КN№ К-2-1	Уз. Г/КN№ К-2-3	31,13	0,05	Подвальная	0,9999986	0,999997
6258	ТК-8	З/а в ТК-8 Отп.кЧеп рем зав	1,50	0,08	Надземная	0,9999999	1,000000
6260	Уз. Г/КN№ К-2-3		46,68	0,05	Подземная канальная	0,9999979	0,999995
6262	ТК-8	З/а в ТК-8 Отп.к тёпл ст ПМК	1,50	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
6264	Уз. 2 ПМК-9	З/а ПМК-9 Секц.к Мелиор22	2,20	0,05	Подземная канальная	0,9999998	1,000000
6266	Уз. ПМК-11		4,98	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
6270	Уз. Г/КN№ К-2-3		88,95	0,05	Подземная канальная	0,9999960	0,999991
6273	8НО-36 Уз. Кладезь	т.А 8НО-36- опуск у ТК 8-02	63,00	0,25	Надземная	0,9999944	0,999981
6276	8НО-36 Уз. Кладезь	З/а 8НО-36 от Уз. Кладезь	1,50	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
6277	Уз. Г/КN№ К-8-1	З/а на Г/КN№ К-8-1	1,50	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
6279	З/а на Г/КN№ К-8-1	Уз. Г/КN№ К-2-3	32,24	0,05	Подземная канальная	0,9999986	0,999997
6280	Уз. Абсолют 8НО-29	Уз. Г/КN№ К-5-1	254,59	0,25	Надземная	0,9999774	0,999926
6283	Уз. Абсолют 8НО-29	З/а от Уз. Абсолют	1,15	0,10	Надземная	0,9999999	1,000000
6293	8ТК-1	8ТК-2	186,44	0,10	Подземная канальная	0,9999835	0,999973
6303	8ТК-2	Уз. гараж ИСК	200,07	0,07	Подземная канальная	0,9999823	0,999977
6304	Уз. АБК Абсолют		262,93	0,07	Подземная канальная	0,9999767	0,999970
6307	Уз. АБК Абсолют	Уз. ИСК	35,38	0,05	Подземная канальная	0,9999969	0,999997
6309	Уз. ИСК		13,77	0,05	Подвальная	0,9999988	0,999999
6317	8ТК-2	Уз. Абсолют	39,19	0,07	Подземная канальная	0,9999965	0,999996
6352	III-15 III-16 от Уз Г/К № И-23 перед ТК 7-06б		1,50	0,40	Надземная	0,9999999	1,000000

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
6355	Уз. Г/КN№ И-23	Уз. Г/КN№ И-24	101,98	0,05	Подземная канальная	0,9999910	0,999990
6357	Уз. Г/КN№ И-24		31,02	0,05	Подземная канальная	0,9999972	0,999997
6359	Уз. Г/КN№ И-24		8,15	0,05	Подземная канальная	0,9999993	0,999999
6361	ТК 7-06б	З/а в ТК 7-06б	1,54	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
6365	Уз. Г/КN№ К-2а		6,33	0,05	Подвальная	0,9999994	0,999999
6371	Уз. ПМК-3		3,29	0,05	Подвальная	0,9999997	1,000000
6373	Уз. ПМК-3	Уз. Мелиораторов 8	46,00	0,10	Подвальная	0,9999959	0,999993
6375	Уз. ПМК-4		4,75	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
6379	Уз. ПМК-4	Уз. Мелиораторов,6 см.диам	22,00	0,10	Подвальная	0,9999980	0,999997
6381	ТК-4 ПМК-5	З/а в ТК-4 Отп.Мелиор4	8,00	0,04	Подземная канальная	0,9999993	0,999999
6383	ТК-4 ПМК-5	З/а в ТК-4 Отп.Мелиор2	19,00	0,04	Подземная канальная	0,9999983	0,999998
6384	Уз. ПУ ПМК-1	ТК-1	8,50	0,21	Подземная канальная	0,9999992	0,999998
6387	Уз. ПУ ПМК-1	З/а от Уз. ПУ ПМК-1 №11,12	30,00	0,21	Надземная	0,9999973	0,999992
6389	Уз. Мелтораторов	Уз. ПМК-6	39,00	0,15	Подземная канальная	0,9999965	0,999992
6391	Уз. ПМК-6		4,89	0,07	Подвальная	0,9999996	1,000000
6393	Уз. ПМК-6	Уз. ПМК-7	32,20	0,13	Подвальная	0,9999971	0,999994
6398	Уз. гараж ИСК	Уз. АБК Абсолют	9,04	0,07	Подземная канальная	0,9999992	0,999999
6401	Уз. гараж ИСК		16,71	0,05	Подземная канальная	0,9999985	0,999998
6403	ТК 9-15в	З/а в ТК 9-15в	1,44	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
6405	Уз. Ком. Энерго - 1	Уз. Ком. Энерго - 2	9,63	0,10	Надземная	0,9999991	0,999999
6407	Уз. Ком. Энерго - 2	Уз. Ком. Энерго - 3	40,27	0,10	Надземная	0,9999964	0,999994
6409	Уз. Ком. Энерго - 3		8,96	0,05	Надземная	0,9999992	0,999999
6411	Уз. Ком. Энерго - 3		18,77	0,07	Надземная	0,9999983	0,999998
6415	Уз. Ком. Энерго - 2		12,36	0,05	Надземная	0,9999989	0,999999
6422	ТК-3	З/а в ТК-3 Отп.Мелиор8	1,50	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
6429	Уз. 3-07-2	Уз. 3-07-1	0,78	0,50	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
6431	Уз. 3-07-3	ТК 3-07	0,20	0,35	Подземная канальная	1,0000000	1,000000
6434	Уз. 3-07-3	З/а в ТК 3-07 на ОА Север	1,13	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
6435	перемычка 3-07 от 3-06	I-1 I-2 в ТК 3-07	0,76	0,35	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
6437	I-1 I-2 в ТК 3-07	Уз. 3-07-3	0,83	0,35	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
6439	З/а в ТК 3-07 на ОА Север	Север-1	171,05	0,15	Подземная канальная	0,9999848	0,999966
6441	З/а отУз. 3-07-1	Уз. Компрессорная	54,41	0,05	Подземная канальная	0,9999952	0,999995
6443	З/а от Уз. 3-07-2	ТК 3-07-1	39,35	0,10	Подземная канальная	0,9999965	0,999994
6445	З/а в ТК 3-07-1	Уз. 3-07-1-1	29,24	0,05	Подземная канальная	0,9999974	0,999997
6447	З/а в ТК 3-07-1	ТК 3-07-2	37,11	0,07	Подземная канальная	0,9999967	0,999996
6456	З/а в ТК 3-08 к ТК 3-08-1	Уз. ТК 3-08б	0,95	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
6458	З/а в ТК 3-09 к ЧКЗ проходная	Уз. ЧКЗ проходная	14,68	0,10	Подземная канальная	0,9999987	0,999998
6460	перемычка 3-12 от 3-11	ТК 3-12	2,18	0,40	Подземная канальная	0,9999998	0,999999
6462	перемычка 3-12 к 3-13	ТК 3-13	129,00	0,40	Подземная канальная	0,9999886	0,999936
6464	I-5 I-6 в ТК 3-12	перемычка 3-12 к 3-13	0,93	0,40	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
6468	З/а в ТК 3-12 к уз.	Уз. ТК 3-12	1,50	0,15	Надземная	0,9999999	1,000000
6470	З/а Уз. ТК 3-12 на Водоканал	ТК Водоканал	108,08	0,07	Подземная канальная	0,9999904	0,999987
6472	З/а в ТК 3-13	Уз. г/к Г-14	26,69	0,08	Подземная канальная	0,9999976	0,999997
6474	З/а в ТК 3-14	Уз. г/к Г	8,73	0,08	Подземная канальная	0,9999992	0,999999
6476	Уз. ТК 3-15а	перемычка Узловая от 3-15а	43,00	0,40	Подземная канальная	0,9999962	0,999978
6478	З/а в ТК 3-15 отУз. 3-15а	ТК 3-15-1	10,66	0,10	Подземная канальная	0,9999991	0,999998
6480	З/а в ТК 3-15-1	Уз. Швейка	48,82	0,05	Надземная	0,9999957	0,999995
6484	перемычка Узловая от 3-15а	I-7 I-8 в Павильоне Узловая	1,50	0,40	Подземная канальная	0,9999999	0,999999
6486	I-7 I-8 в Павильоне Узловая	Павильон Узловая ТК-1	3,50	0,40	Подземная канальная	0,9999997	0,999998
6488	II-1 II-2 в Павильон Узловая	ТК 6-08	34,40	0,60	Подземная канальная	0,9999954	0,999974
6490	ТК 8-00	II-3 II-4 в ПУзл. к ТК 8-00	27,08	0,40	Подземная канальная	0,9999976	0,999988
6492	перемычка Узловая к 3-16	ТК 3-16	101,00	0,40	Подземная канальная	0,9999910	0,999949
6494	З/а в ТК 3-16 г/к Ж-16	Уз. г/к Ж-16	33,42	0,08	Подземная канальная	0,9999970	0,999996
6496	I-39 I-40 в ТК 3-16 к ТК 3-17	ТК 3-17	92,00	0,40	Подземная канальная	0,9999959	0,999963
6498	З/а в ТК 3-17 ОСП к-ч площадка		34,00	0,10	Подземная канальная	0,9999970	0,999995
6500	З/а в ТК 3-17ана г/к склад	Уз. склад ОСП	77,38	0,08	Подземная канальная	0,9999931	0,999990
6502	З/а в ТК 3-18 на г/к Ж-19	Уз. г/к Ж-19	49,22	0,07	Подземная канальная	0,9999956	0,999994
6504	З/а в ТК 3-20 отп Автовокзал		34,91	0,05	Подземная канальная	0,9999969	0,999998
6506	перемычка 3-21	I-9 I-10 в ТК 3-30	125,50	0,40	Подземная канальная	0,9999936	0,999938
6510	Уз. Техдом	3-10а Уз. САХ	120,80	0,50	Надземная	0,9999866	0,999924
6513	Уз. Техдом	З/а отУз. Техдом	2,05	0,07	Надземная	0,9999998	1,000000
6514	перемычка 3-07а	I-3 I-4	0,62	0,50	Надземная	0,9999999	1,000000
6516	I-3 I-4	Уз. ТК 3-08а	48,00	0,50	Надземная	0,9999947	0,999970
6518	Уз. ТК 3-08б	Уз. 3-08-1	9,96	0,08	Подземная канальная	0,9999991	0,999999
6520	Уз. ТК 3-08б	Уз. 3-08	2,19	0,07	Подземная канальная	0,9999998	1,000000
6521	Уз. 3-08	З/а отУз. ТК 3-08б Завод12 Юникорн,	0,39	0,07	Подземная канальная	1,0000000	1,000000
6523	З/а отУз. ТК 3-08б Завод12 Юникорн,		94,87	0,07	Подземная канальная	0,9999916	0,999989
6529	З/а отУз. ТК 3-30-2	Уз. ТК 3-30-1	1,00	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
6531	З/а отУз. ТК 3-30-1		80,00	0,05	Подземная канальная	0,9999929	0,999992
6533	I-9 I-10 в ТК 3-30	ТК 3-30	1,78	0,35	Подземная канальная	0,9999999	0,999999
6535	I-13 I-14 в ТК 3-31	ТК 9-00	59,56	0,25	Подземная канальная	0,9999963	0,999981
6537	I-11 I-12 в ТК 3-31	ТК 3-32	126,00	0,35	Подземная бесканальная	0,9999944	0,999973
6539	З/а в ТК 3-32	ТК 3-32-1	12,50	0,07	Подземная канальная	0,9999989	0,999999
6541	З/а в ТК 3-32-1 к Кирова 6		17,50	0,07	Подземная канальная	0,9999984	0,999998
6543	З/а в ТК 3-32-1	ТК 3-32-2	20,00	0,07	Подземная канальная	0,9999982	0,999998
6545	З/а в ТК 3-33 к ТК 3-33-1	ТК 3-33-1	13,50	0,07	Подземная канальная	0,9999988	0,999998

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
6547	З/а в ТК 3-33-1 на г/к Л/4		40,08	0,05	Подземная канальная	0,9999964	0,999996
6549	З/а в ТК 3-33-1 Кирова,8		17,50	0,07	Подземная канальная	0,9999984	0,999998
6551	I-15 I-16 в ТК 3-34	ТК 3-34-1	129,00	0,20	Подземная канальная	0,9999886	0,999967
6553	З/а в ТК 3-34	Уз. Кирова 10	17,00	0,07	Подземная канальная	0,9999985	0,999998
6555	З/а в ТК 3-34-2 к Ленина 49		5,00	0,07	Подземная канальная	0,9999996	1,000000
6557	З/а в ТК 3-34-4 к Горького 12а		8,00	0,07	Подземная канальная	0,9999993	0,999999
6569	I-19 I-20 в ТК 3-37	ТК 1-01	36,00	0,20	Подземная канальная	0,9999979	0,999995
6571	З/а в ТК 1-01		6,00	0,07	Подземная канальная	0,9999995	1,000000
6573	З/а в ТК 1-02	Уз. г/к Л-1а	7,70	0,07	Подземная канальная	0,9999993	0,999999
6575	З/а в ТК 1-02	ТК 1-02-1	27,90	0,10	Подземная канальная	0,9999975	0,999996
6577	З/а в ТК 1-02-1		3,00	0,07	Подземная канальная	0,9999997	1,000000
6581	З/а в доме Кирова 7	З/а в доме отУз.Кирова 7	72,50	0,15	Подвальная	0,9999936	0,999986
6583	З/а в ТК 1-02-2	ТК от 1-02-1 смена диамера	23,00	0,07	Подземная канальная	0,9999980	0,999997
6587	З/а в ТК 1-02-2		38,80	0,07	Подземная канальная	0,9999966	0,999996
6589	З/а в ТК 1-02-2		12,00	0,07	Подземная канальная	0,9999989	0,999999
6591	З/а в ТК 1-03		6,00	0,08	Подземная канальная	0,9999995	0,999999
6593	I-21 I-22 в ТК 1-03	ТК 1-04	33,19	0,15	Подземная канальная	0,9999971	0,999997
6595	З/а в доме от уз. Кирова 9	ТК 3-34-5	50,63	0,10	Подземная канальная	0,9999955	0,999993
6597	З/а в ТК 1-04		6,73	0,07	Подземная канальная	0,9999994	0,999999
6599	З/а в ТК 3-34-5		9,73	0,07	Подземная канальная	0,9999996	0,999999
6601	З/а в ТК 1-05		6,00	0,07	Подземная канальная	0,9999995	1,000000
6603	З/а в ТК 1-05	Уз. Мира 23	32,00	0,13	Подземная канальная	0,9999982	0,999995
6605	З/а в ТК 3-34-6		3,00	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
6607	З/а в ТК 1-05-1	ТК 1-05-2	65,40	0,10	Подземная канальная	0,9999942	0,999990
6609	ТК 3-34-7	З/а в ТК 3-34-7	1,27	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
6611	З/а в ТК 3-34-7		3,75	0,07	Подземная канальная	0,9999997	1,000000
6613	З/а в ТК 1-05-2		12,00	0,07	Подземная канальная	0,9999989	0,999999
6615	З/а в ТК 1-05-2	Уз. Мира 27	63,20	0,07	Подземная канальная	0,9999944	0,999993
6617	З/а в ТК 1-06		6,00	0,07	Подземная канальная	0,9999995	0,999999
6621	З/а в ТК 1-07-1	Уз. Мира 28	24,06	0,07	Подземная канальная	0,9999979	0,999997
6623	З/а в ТК 1-07-1		76,00	0,05	Подземная канальная	0,9999933	0,999995
6625	З/а в ТК 1-07-1	ТК от 1-07-1 смена диамера	12,70	0,07	Подземная канальная	0,9999989	0,999999
6627	З/а в ТК 1-07	ТК от 1-07 смена диамера	9,00	0,11	Подземная канальная	0,9999992	0,999999
6629	ТК 1-08	I-25 I-26 в ТК 1-07	127,80	0,15	Подземная канальная	0,9999887	0,999987
6631	З/а в ТК 1-09		9,53	0,05	Подземная канальная	0,9999992	0,999999
6633	З/а в ТК 1-08	ТК 1-08 см.диам	8,00	0,07	Подземная канальная	0,9999993	0,999999
6635	ТК 1-09	I-27 I-28 в ТК 1-08	22,00	0,15	Подземная канальная	0,9999980	0,999998
6637	З/а в ТК 1-08-1		42,29	0,05	Подземная канальная	0,9999981	0,999996
6639	З/а в ТК 1-08-1	ТК 1-08-1 см.диам	8,00	0,10	Подземная канальная	0,9999993	0,999999
6641	З/а в ТК 1-08-2	ТК 1-08-3	59,00	0,07	Подземная канальная	0,9999948	0,999993
6643	З/а в ТК 1-08-2		17,38	0,04	Подземная канальная	0,9999985	0,999999
6645	З/а в ТК 1-08-3	Уз. пер. Первомайский 7	32,60	0,07	Подземная канальная	0,9999971	0,999996
6647	З/а в ТК 1-08-3		18,03	0,04	Подземная канальная	0,9999984	0,999998
6649	З/а в ТК 1-10		20,23	0,08	Подземная канальная	0,9999982	0,999997
6651	I-17 I-18 в ТК 3-36	ТК 3-36	1,18	0,30	Подземная бесканальная	0,9999999	1,000000
6653	З/а в ТК 3-36	Уз. Ленина 52	23,40	0,15	Подземная канальная	0,9999979	0,999995
6655	З/а в ТК 3-36		12,53	0,07	Подземная канальная	0,9999994	0,999999
6657	З/а в ТК 3-36-1		52,00	0,08	Подземная канальная	0,9999954	0,999993
6659	З/а в ТК 3-36-2		5,33	0,05	Надземная	0,9999995	1,000000
6661	З/а в ТК 3-36-2		21,50	0,05	Подземная канальная	0,9999981	0,999999
6663	I-35 I-36 в ТК 3-37б	ТК 3-38	44,80	0,25	Подземная канальная	0,9999964	0,999993
6665	перемычка 3-37б	I-35 I-36 в ТК 3-37б	0,92	0,25	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
6667	З/а в ТК 3-36-3	ТК 3-36-3а	13,30	0,08	Надземная	0,9999988	0,999999
6669	З/а от Уз.Кирова17В		3,96	0,05	Подземная канальная	0,9999996	1,000000
6671	Уз. 3-37б	ТК 3-37б	0,83	0,25	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
6674	З/а в ТК 3-36-4		21,09	0,08	Подземная канальная	0,9999981	0,999997
6677	ТК 3-36-4	З/а в ТК 3-36-4	1,68	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
6678	З/а в ТК 3-36-4		8,87	0,05	Надземная	0,9999992	0,999999
6681	З/а в ТК 3-36-5		25,10	0,08	Подземная канальная	0,9999978	0,999998
6683	З/а в ТК 3-36-5	ТК 3-36-5 см.диам	24,00	0,05	Подземная канальная	0,9999989	0,999998
6685	З/а в ТК 3-36-6		25,10	0,08	Подземная канальная	0,9999978	0,999997
6687	З/а в ТК 3-38		9,04	0,05	Подземная канальная	0,9999992	0,999999
6689	З/а в ТК 3-36-7		46,00	0,07	Подземная канальная	0,9999979	0,999995
6691	З/а в ТК 3-39	ТК 3-39а	15,26	0,10	Подземная канальная	0,9999986	0,999998
6693	З/а в ТК 3-39 к 3-39-1	ТК 3-39-1	4,00	0,07	Подземная канальная	0,9999996	1,000000
6695	З/а в ТК 3-39-1		85,00	0,07	Подземная канальная	0,9999925	0,999995
6697	З/а в ТК 3-36-7		34,90	0,08	Подземная канальная	0,9999969	0,999996
6699	З/а в ТК 3-36-7	ТК 3-36-8	40,00	0,07	Подземная канальная	0,9999982	0,999995
6705	З/а в ТК 3-36-8		29,50	0,05	Подземная канальная	0,9999974	0,999999
6707	З/а в ТК 3-36-8	ТК 3-36-8 см.диам Энгельса 17	24,90	0,08	Подземная канальная	0,9999978	0,999997
6709	З/а в ТК 3-40		10,32	0,08	Подземная канальная	0,9999991	0,999999
6711	З/а в ТК 3-41	ТК 3-41 - вых.на возд.за дорог	15,00	0,10	Подземная канальная	0,9999987	0,999998
6713	З/а в ТК 3-41	ТК 3-41-2	36,00	0,10	Подземная канальная	0,9999968	0,999995
6715	З/а отУз. 3-41-1		14,07	0,03	Надземная	0,9999988	0,999999
6717	З/а отУз. 3-41-3		16,60	0,03	Надземная	0,9999985	0,999999
6719	З/а в ТК 3-41-2 к Калинина 29		31,20	0,05	Подземная канальная	0,9999972	0,999998

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
6721	З/а отУз. 3-41-5	Уз. Созонтова 1/2	19,07	0,07	Подземная канальная	0,9999983	0,999998
6723	З/а отУз. 3-41-5	Уз. 3-41-7	39,00	0,13	Надземная	0,9999969	0,999993
6725	З/а в ТК 3-41-4 пер. Первомайский 2		17,30	0,05	Подземная канальная	0,9999985	0,999999
6727	З/а в ТК 3-41-4 к пер. Первомайский 4		22,00	0,05	Подземная канальная	0,9999980	0,999999
6729	З/а в ТК 3-41-6 к Калинина 31		21,20	0,05	Подземная канальная	0,9999981	0,999999
6731	З/а в ТК 3-41-6 к пер. Первомайский 6		29,30	0,05	Подземная канальная	0,9999974	0,999999
6733	З/а отУз. 3-41-7		30,00	0,05	Надземная	0,9999973	0,999997
6735	З/а в ТК 3-41-9	Уз. Созонтова 1/1	13,85	0,08	Подземная канальная	0,9999988	0,999998
6737	З/а в ТК 3-41-9	Уз. НПС Водоканал - 1	28,22	0,05	Подземная канальная	0,9999975	0,999997
6739	З/а в ТК 3-41-10 к Энгельса 11		35,40	0,05	Подземная канальная	0,9999969	0,999998
6741	З/а в ТК 3-41-10 к Калинина 35 Энгельса 9		25,50	0,05	Подземная канальная	0,9999977	0,999998
6743	ТК 3-44	Уз. 3-45-2	50,00	0,15	Надземная	0,9999956	0,999995
6745	перемычка 3-42 от 3-41	I-29 I-30 от Уз. 3-42	0,89	0,25	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
6747	I-29 I-30 от Уз. 3-42	ТК 3-42	0,55	0,25	Подземная канальная	1,0000000	1,000000
6749	перемычка 3-42 к 3-43	ТК 3-43	41,00	0,25	Подземная канальная	0,9999973	0,999987
6751	З/а в ТК 3-43	З/а в тк 3-43-1	43,00	0,10	Подземная канальная	0,9999962	0,999994
6753	Уз. 3-45-1	ТК 3-45а	18,00	0,15	Надземная	0,9999984	0,999996
6755	З/а в тк 3-43-1	ТК 3-43-1	1,29	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
6757	З/а в ТК 3-43-1		23,30	0,05	Подземная канальная	0,9999979	0,999998
6759	З/а от Уз. 3-45-2 к Энгельса 8		17,40	0,05	Надземная	0,9999985	0,999999
6761	I-31 I-32 от Уз. 3-45-2	ТК 3-45	1,42	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
6763	З/а в ТК 3-45-1 к ТК 3-45-1	ТК 3-45-1	59,00	0,07	Подземная канальная	0,9999948	0,999993
6765	З/а от Уз. 3-45-1 к Калинина 38а		16,74	0,05	Подземная канальная	0,9999985	0,999999
6767	З/а в ТК 3-43-2		19,14	0,05	Подземная канальная	0,9999983	0,999999
6769	З/а в ТК 3-43-2	ТК 3-43-2а	17,00	0,07	Подземная канальная	0,9999985	0,999998
6771	З/а в ТК 3-43-2а		31,50	0,05	Подземная канальная	0,9999972	0,999997
6773	З/а в ТК 3-43-2а		23,00	0,05	Подземная канальная	0,9999980	0,999998
6775	З/а в ТК 3-45-1а		13,14	0,05	Подземная канальная	0,9999988	0,999999
6777	З/а от Уз. 3-45-1 к Уз. 3-45-3	Уз. 3-45-3	44,60	0,07	Надземная	0,9999960	0,999995
6779	З/а в ТК 3-43-3		19,60	0,05	Подземная канальная	0,9999983	0,999998
6781	ТК 3-45-1	З/а от 3-45-1 к 3-45-2	0,62	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
6783	З/а в ТК 3-43-4		28,40	0,07	Подземная канальная	0,9999975	0,999997
6785	З/а в ТК 3-43-5		21,14	0,07	Подземная канальная	0,9999981	0,999998
6787	З/а в ТК 3-43-5	ТК 3-43-6	30,40	0,10	Подземная канальная	0,9999973	0,999996
6789	З/а от 3-45-1 к 3-45-2	Уз. 3-45-1а	0,57	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
6791	З/а в ТК 3-43-6		36,90	0,05	Подземная канальная	0,9999983	0,999997
6793	З/а в ТК 3-43-6		20,30	0,05	Подземная канальная	0,9999982	0,999998
6795	Уз. 3-45-2	I-31 I-32 от Уз. 3-45-2	0,57	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
6797	З/а от Уз. 3-45а к ТК 3-45а-1	Уз. 3-45а-1	57,60	0,07	Подземная канальная	0,9999949	0,999993
6799	З/а от Уз. 3-45-8		61,80	0,05	Надземная	0,9999945	0,999994
6801	З/а от Уз. 3-45-8		16,40	0,05	Надземная	0,9999985	0,999999
6803	З/а от Уз. 3-45б к Энгельса 6		16,40	0,05	Надземная	0,9999985	0,999999
6805	З/а от Уз. 3-45а	Уз. 3-45б	14,60	0,15	Надземная	0,9999987	0,999997
6807	З/а от Уз. 3-45-6		16,40	0,05	Надземная	0,9999985	0,999999
6809	З/а от Уз. 3-45-2	Уз. 3-45-4	1,22	0,05	Надземная	0,9999999	1,000000
6811	З/а от Уз. 3-45-2		24,00	0,05	Надземная	0,9999979	0,999999
6813	З/а от Уз. 3-45в		16,40	0,05	Надземная	0,9999985	0,999999
6815	Уз. 3-45-7	З/а от Уз. 3-45-7	1,00	0,05	Надземная	0,9999999	1,000000
6817	З/а от Уз. 3-45-7		19,60	0,05	Надземная	0,9999983	0,999998
6819	З/а от Уз. 3-45г		16,40	0,05	Надземная	0,9999985	0,999999
6821	З/а от Уз. 3-45-5		19,50	0,05	Надземная	0,9999983	0,999998
6823	З/а от Уз. 3-45-3		16,60	0,05	Надземная	0,9999985	0,999998
6825	З/а от Уз. 3-45в-1 к 3-45в-2	Уз. 3-45в-2	19,71	0,05	Надземная	0,9999983	0,999998
6827	З/а от Уз. 3-45в-2		26,60	0,05	Надземная	0,9999988	0,999998
6829	З/а от Уз. 3-45в-3		29,10	0,05	Надземная	0,9999987	0,999998
6831	З/а от Уз. 3-45в-3		32,60	0,05	Надземная	0,9999971	0,999998
6833	З/а от Уз. 3-45а-1		19,40	0,05	Надземная	0,9999983	0,999999
6835	З/а от Уз. 3-45а-2 к 3-45а-1	Уз 3-45а-3/1	10,00	0,05	Надземная	0,9999991	1,000000
6839	Уз. 3-45а-5	З/а от Уз. 3-45а-5 к Энгельса 1	1,00	0,05	Надземная	0,9999999	1,000000
6847	З/а от Уз. 3-45а-5 к Энгельса 1		17,00	0,05	Надземная	0,9999985	0,999999
6849	З/а в ТК 3-45а-2 к Калин32		45,00	0,07	Подземная канальная	0,9999980	0,999995
6851	З/а в ТК 3-45а-2 к Л-06		11,10	0,03	Надземная	0,9999990	0,999999
6853	З/а от ТК 3-45а-2 к Л-06		5,23	0,03	Надземная	0,9999997	1,000000
6855	З/а в ТК 9-00 к д.Островского 11	Уз. Островского 11	33,00	0,07	Подземная канальная	0,9999971	0,999996
6857	З/а в ТК 9-01 к ТК 9-01-1	ТК 9-01-1	92,66	0,15	Подземная канальная	0,9999918	0,999991
6865	Уз. г/к Л-2	ТК 9-01-2	79,07	0,15	Надземная	0,9999930	0,999992
6867	З/а отУз.3-46 ЦРБ неврология		26,64	0,05	Надземная	0,9999976	0,999997
6869	З/а от Уз. г/к Л-2 к Мира 5		26,00	0,07	Подземная канальная	0,9999977	0,999997
6871	З/а отУз.3-47 К корпусам ЦРБ	Уз. 3-47б	3,17	0,10	Надземная	0,9999997	1,000000
6873	I-33 I-34 от Уз. 3-47	Уз 3-47а	14,00	0,13	Надземная	0,9999988	0,999998
6875	З/а в ТК 9-01-2 к Мира 7		28,00	0,07	Подземная канальная	0,9999975	0,999997
6877	З/а в ТК 9-01-2 к Кирова 4а Ст.пол		76,00	0,05	Подземная канальная	0,9999933	0,999995
6879	З/а от Уз 3-47а к пищеблоку ЦРБ		11,07	0,05	Надземная	0,9999990	0,999999
6881	З/а I-33,34 от Уз 3-47а к ТК 3-48	ТК 3-48	60,00	0,13	Подземная канальная	0,9999947	0,999990
6883	З/а в ТК 9-01-3		90,00	0,07	Подземная канальная	0,9999920	0,999990
6885	З/а в ТК 9-01-4 к ТК 9а		37,00	0,07	Подземная канальная	0,9999967	0,999996

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
6887	З/а в ТК 9-01-4 к ТК Мира 9		37,00	0,07	Подземная канальная	0,9999967	0,999996
6889	З/а в ТК 3-48	ТК 3-48б	18,37	0,05	Надземная	0,9999992	0,999998
6891	З/а в ТК 3-48	Уз 3-48а	40,00	0,13	Надземная	0,9999982	0,999993
6893	З/а в ТК 3-48б		9,25	0,05	Надземная	0,9999992	0,999999
6895	З/а в ТК 3-48б	ТК 3-48в	38,75	0,05	Надземная	0,9999983	0,999996
6897	З/а в ТК 3-48в		9,76	0,05	Подземная канальная	0,9999991	0,999999
6899	З/а в ТК 3-48г		10,89	0,05	Подземная канальная	0,9999990	0,999999
6901	З/а в ТК 3-48г	Уз 3-48г	32,25	0,03	Надземная	0,9999986	0,999999
6903	З/а в ТК 3-48г	ТК 3-48д	48,78	0,05	Надземная	0,9999978	0,999995
6905	З/а в ТК 3-48д		4,58	0,03	Подземная канальная	0,9999996	1,000000
6907	З/а в ТК 3-48е		3,43	0,03	Подземная канальная	0,9999997	1,000000
6909	З/а в ТК 3-48е	Уз 3-48е	21,12	0,03	Надземная	0,9999981	0,999998
6911	З/а Уз 3-48е		65,44	0,03	Надземная	0,9999942	0,999995
6913	З/а в ТК 9-01-5 к Мира 11а		36,00	0,07	Подземная канальная	0,9999968	0,999996
6915	З/а в ТК 9-01-5 к Мира 11		36,00	0,07	Подземная канальная	0,9999968	0,999996
6917	З/а в ТК 9-01-6 к Мира 13		13,00	0,07	Подземная канальная	0,9999994	0,999999
6919	З/а отУз. 3-48а	Уз 3-48а-1	12,26	0,05	Надземная	0,9999989	0,999999
6921	З/а отУз. 3-48а	Уз 3-48а-3	10,80	0,05	Надземная	0,9999990	1,000000
6923	З/а в ТК 9-02		16,50	0,07	Подземная канальная	0,9999993	0,999998
6925	З/а в ТК 3-49	Уз 3-49-2	46,00	0,08	Надземная	0,9999959	0,999994
6927	З/а в ТК 3-49 к Пролетарская 57		22,00	0,05	Надземная	0,9999980	0,999998
6929	З/а в ТК 3-49	ТК 3-49-1	88,00	0,07	Надземная	0,9999922	0,999990
6933	З/а в ТК 9-03 к Д/К Дружба	ТК 9-03 Д/К Дружба см.дм	22,00	0,10	Подземная канальная	0,9999980	0,999997
6935	З/а в ТК 9-03 к ТК 9-03-1	ТК 9-03-1	7,00	0,13	Подземная канальная	0,9999994	0,999999
6937	З/а в ТК 9-03-1		2,00	0,05	Подземная канальная	0,9999998	1,000000
6939	З/а в ТК 9-03-2		14,00	0,07	Подземная канальная	0,9999988	0,999998
6941	З/а в ТК 3-49-1 к Загородная 1		18,00	0,05	Надземная	0,9999984	0,999998
6943	З/а в ТК 3-49-1 к Котельный 19		21,00	0,05	Надземная	0,9999981	0,999998
6945	З/а в ТК 3-49-3 к Котельный 17		21,00	0,05	Надземная	0,9999981	0,999998
6947	З/а в ТК 3-49-3 к Загородная 3		18,00	0,05	Надземная	0,9999984	0,999998
6949	З/а в ТК 3-49-5 к Загородная 5		18,00	0,05	Надземная	0,9999984	0,999998
6951	З/а в ТК 3-49-5 Котельный 15		21,00	0,05	Надземная	0,9999981	0,999998
6953	З/а от Уз. 3-49-2 к Котельный 1		6,00	0,05	Надземная	0,9999995	0,999999
6955	З/а от Уз. 3-49-4 к Котельный 3		6,00	0,05	Надземная	0,9999995	0,999999
6957	З/а в ТК 9-03-3		21,50	0,07	Подземная канальная	0,9999981	0,999998
6959	З/а в ТК 3-49-6-1	Уз 3-49-6-1	3,00	0,05	Надземная	0,9999997	1,000000
6961	З/а в ТК 3-49-8 к Котельный 9		12,00	0,05	Надземная	0,9999989	0,999999
6963	З/а в ТК 3-49-8 к Кооперативной	Уз 3-49-8-1	43,81	0,05	Надземная	0,9999961	0,999996
6965	З/а в ТК 9-03-3	ТК 9-03-3а	25,00	0,05	Подземная канальная	0,9999978	0,999998
6967	З/а в ТК 9-03-3а		2,00	0,05	Подземная канальная	0,9999998	1,000000
6969	З/а в ТК 9-03-3а		8,00	0,05	Подземная канальная	0,9999993	1,000000
6971	З/а в ТК 9-03-4	Уз. Зверева 5	76,00	0,07	Подземная канальная	0,9999933	0,999994
6975	З/а в ТК 9-03-4а		8,00	0,05	Подземная канальная	0,9999996	1,000000
6977	З/а в ТК 9-03-4	ТК 9-03-4а	20,00	0,05	Подземная канальная	0,9999991	0,999999
6979	З/а в ТК 9-03-5	ТК 9-03-5а	32,00	0,05	Подземная канальная	0,9999972	0,999998
6981	З/а в ТК 9-03-6		17,00	0,08	Подземная канальная	0,9999992	0,999999
6983	З/а в ТК 9-03-5а		8,00	0,05	Подземная канальная	0,9999993	0,999999
6985	З/а в ТК 9-03-5а		8,00	0,05	Подземная канальная	0,9999993	0,999999
6987	З/а в ТК 9-03-7		20,00	0,07	Подземная канальная	0,9999982	0,999998
6989	З/а в ТК 9-03-7а		3,00	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
6991	З/а в ТК 9-03-8		25,00	0,07	Подземная канальная	0,9999978	0,999997
6993	З/а в ТК 9-03-8		31,00	0,05	Подземная канальная	0,9999973	0,999997
6995	З/а в ТК 9-03-9		15,00	0,05	Подземная канальная	0,9999987	0,999999
6997	З/а в ТК 9-03-13		12,00	0,07	Подземная канальная	0,9999995	0,999999
6999	З/а в ТК 9-03-13		30,00	0,05	Подземная канальная	0,9999973	0,999999
7001	З/а в ТК 9-03-12		15,00	0,05	Подземная канальная	0,9999987	0,999999
7003	З/а в ТК 9-03-11		15,00	0,07	Подземная канальная	0,9999987	0,999998
7005	З/а в ТК 9-03-10	Уз. Калинина 17	45,47	0,07	Подземная канальная	0,9999960	0,999995
7007	З/а в ТК 9-05	ТК 9-06	70,00	0,20	Подземная канальная	0,9999969	0,999985
7011	З/а в ТК 9-07		7,92	0,10	Подземная канальная	0,9999993	0,999999
7013	З/а в ТК 9-08		40,21	0,08	Подземная канальная	0,9999964	0,999995
7015	З/а в ТК 9-09		28,00	0,08	Подземная канальная	0,9999975	0,999996
7017	З/а в ТК 9-10	ТК 9-10а	8,00	0,07	Подземная канальная	0,9999993	0,999999
7019	З/а в ТК 9-10а		7,74	0,04	Подземная канальная	0,9999993	0,999999
7021	ТК 9-11	Уз. 1	15,00	0,15	Подземная канальная	0,9999987	0,999997
7026	Уз. 1	З/а отУз.1	0,56	0,05	Подземная канальная	1,0000000	1,000000
7028	Уз. 1	З/а отУз.1	0,75	0,05	Надземная	0,9999999	1,000000
7029	З/а отУз.1	Уз. 1-2-3	40,00	0,05	Надземная	0,9999977	0,999996
7031	З/а отУз.1		5,32	0,05	Подвальная	0,9999995	1,000000
7035	З/а в ТК 9-13	ТК 9-13а	58,39	0,07	Подземная канальная	0,9999948	0,999993
7037	З/а в ТК 9-12		63,19	0,07	Подземная канальная	0,9999944	0,999993
7039	З/а в ТК 9-13а		18,25	0,07	Подземная канальная	0,9999984	0,999998
7041	З/а в ТК 9-14		12,54	0,08	Подземная канальная	0,9999989	0,999998
7043	З/а в ТК 9-14а		62,88	0,08	Подземная канальная	0,9999944	0,999992
7045	З/а в ТК 9-15	ТК 9-15б	10,02	0,13	Подземная канальная	0,9999991	0,999998
7047	З/а в ТК 9-15а		11,13	0,05	Подземная канальная	0,9999990	0,999999

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
7049	З/а в ТК 9-15в	Уз. Ком. Энерго - 1	47,43	0,13	Подземная канальная	0,9999958	0,999992
7051	Уз. Архив МСЧ-52		2,88	0,05	Подвальная	0,9999997	1,000000
7054	Уз. Архив МСЧ-52		44,58	0,05	Подземная канальная	0,9999960	0,999996
7055	Уз. Олимпия 1	ТК 9-16	0,61	0,25	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
7057	З/а отУз. Олимпия 1, ТК 9-16	Уз. Олимпия 1	0,80	0,25	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
7059	З/а отУз. Олимпия 1, ТК 9-16	Уз. Олимпия 2	65,55	0,10	Подземная канальная	0,9999942	0,999990
7061	З/а в ТК 9-17-1		7,68	0,05	Подземная канальная	0,9999993	1,000000
7063	З/а в ТК 9-18	Уз. Спортивная 2	15,62	0,08	Подземная канальная	0,9999986	0,999999
7065	З/а в ТК 9-18		21,67	0,08	Подземная канальная	0,9999981	0,999997
7067	З/а в ТК 9-19		23,00	0,08	Подземная канальная	0,9999980	0,999997
7069	1-43 1-44 в ТК 9-19	ТК 9-18	130,18	0,25	Подземная канальная	0,9999930	0,999960
7071	Уз. А.заправка	Уз. Отдых	87,84	0,07	Подземная канальная	0,9999922	0,999990
7073	З/а отУз. А.заправка в ТК 9-20		2,93	0,04	Подземная канальная	0,9999997	1,000000
7075	З/а в ТК 9-20	Уз. А.заправка	0,99	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
7077	Уз. 8-01а	Павильон 8-01	1,88	0,30	Надземная	0,9999998	0,999999
7079	З/а в ТК 8-01	Уз. 8-01а	6,61	0,25	Надземная	0,9999994	0,999998
7080	ТК 8-01	З/а в ТК 8-01	0,74	0,25	Надземная	0,9999999	1,000000
7082	З/а в ТК Павильон 8-01	Уз. 8-01в	1,42	0,25	Надземная	0,9999999	1,000000
7084	1-45 1-46 в Павильон 8-01	Уз. 8-01б	3,28	0,25	Надземная	0,9999997	0,999999
7086	Уз. 8-01б	ТК 8-01- опуск	372,64	0,25	Надземная	0,9999669	0,999890
7088	Уз. 8-01в	Уз. Абсолют 8НО-29	1213,14	0,25	Надземная	0,9998924	0,999645
7090	Уз. 8-01б	З/а отУз. 8-01б	7,76	0,20	Надземная	0,9999997	0,999999
7091	З/а отУз. 8-01б	Уз. 8-01в	1,38	0,20	Надземная	0,9999999	1,000000
7173	З/а в ТК 7-07 Отп ул Школьн	Перемычка 7-07	0,76	0,60	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
7175	З/а в ТК 7-07 Отп.	Уз. 7-07	0,79	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
7177	З/а отУз. 7-07	ТК 7-07-1	98,69	0,15	Подземная канальная	0,9999912	0,999980
7179	З/а в ТК 10-10 Отп.МКР9	ТК 10-10-1а	9,00	0,20	Подземная канальная	0,9999992	0,999998
7181	З/а в ТК 10-10-1	ТК 10-10-1	1,39	0,20	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
7183	З/а в ТК 10-10-1 к ТК 10-10-2	ТК 10-10-2	31,41	0,20	Подземная канальная	0,9999972	0,999992
7185	З/а в ТК 10-10-1 к 60 Лет Окт. 24	ТК 10-10-1 -60 Лет Окт. 24	7,80	0,08	Подземная канальная	0,9999993	0,999999
7187	З/а в ТК 10-1 Отп.к тк10-1-1	ТК 10-1-1	89,33	0,15	Подземная канальная	0,9999921	0,999982
7189	З/а в ТК 10-10-3 Отп.Волод.14	ТК 10-10-3 ст.д. Володарског14	8,50	0,08	Подземная канальная	0,9999996	0,999999
7191	З/а в ТК 10-10-5 Отп.Утр.10А	ТК 10-10-5 ст.д. 10А	8,50	0,07	Подземная канальная	0,9999992	0,999999
7193	З/а в ТК 10-10-7 Отп.Утр.10	ТК 10-10-7 ст.д. Утробина 10	12,20	0,08	Подземная канальная	0,9999989	0,999998
7195	З/а в ТК 10-1-1 Отп.на бывш.кафе		24,42	0,07	Подземная канальная	0,9999978	0,999997
7197	З/а в ТК 10-1-1 кЛенина6/1	Уз. Ленина 6/1-1	19,04	0,15	Подземная канальная	0,9999983	0,999996
7199	З/а в ТК 10-10-9 Отп.Утр.6.		4,60	0,07	Подземная канальная	0,9999996	1,000000
7201	Уз. Ленина 6/2-2		11,82	0,05	Подвальная	0,9999990	0,999999
7203	З/а отУз.Ленина 6/2 Отп.Лен 6/5	ТК 10-1-4	33,64	0,08	Подземная канальная	0,9999985	0,999998
7205	З/а в ТК 10-11 Отп.3д 48	ТК 10-11а	63,08	0,13	Подземная канальная	0,9999944	0,999989
7207	З/а в ТК 10-11 Отп к ТК 10-11-1	ТК 10-11-1	52,16	0,20	Подземная канальная	0,9999954	0,999987
7209	З/а в ТК 10-2 к Школьная 2 КЧУС		52,32	0,10	Подземная канальная	0,9999954	0,999992
7211	З/а в ТК 10-2 Отп.к тк10-2-2	ТК 10-2-2	56,47	0,15	Подземная канальная	0,9999950	0,999994
7213	З/а в ТК 10-2 к ТК 10-2-1	ТК 10-2-1	35,35	0,08	Подземная канальная	0,9999969	0,999996
7215	перемычка 10-13	ТК 10-13	1,40	0,60	Подземная канальная	0,9999998	0,999999
7217	З/а в ТК 10-13 Отп.МКР9 Тк10-14	ТК 10-14	110,80	0,30	Подземная канальная	0,9999902	0,999959
7219	З/а в ТК 10-14 Поб 1	ТК 10-14-1	26,73	0,10	Подземная канальная	0,9999976	0,999996
7221	З/а в ТК 10-15 Поб 5	Уз. Победы 5	17,00	0,10	Подземная канальная	0,9999985	0,999998
7223	ТК 10-2-1	З/а в ТК 10-2-1 Секц.Школь 4	1,24	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
7225	З/а в ТК 10-16 Утр7.	Уз. Утробина 7-1	48,47	0,10	Подземная канальная	0,9999957	0,999993
7227	ТК 10-2-2	ТК 10-2-3	42,51	0,15	Подземная канальная	0,9999962	0,999996
7229	З/а в ТК 10-2-1 Секц.Школь 4	Уз. Школьная 4	9,86	0,08	Подземная канальная	0,9999991	0,999999
7231	ТК 10-2-3	ТК 10-2-4	118,28	0,15	Подземная канальная	0,9999895	0,999988
7249	6 Павильон 1	II-41 II-42 в 6 Пав- 1	1,46	0,60	Подземная канальная	0,9999998	1,000000
7251	II-39 II-40 в 6 Павильон 1	Уз. 6ПАВ-1-1	1,00	0,60	Подземная канальная	0,9999999	0,999999
7253	перемычка 6Пав1 от 6-06	6 Павильон 1	5,00	0,60	Подземная канальная	0,9999993	0,999997
7255	перемычка 6Пав1 к 6-07	ТК 6-09	185,20	0,60	Подземная канальная	0,9999754	0,999868
7257	Уз. 6ПАВ-1-1	перемычка 6Пав1 к 6-07	0,80	0,60	Подземная канальная	0,9999999	0,999999
7259	II-41 II-42 в 6 Пав- 1	Уз. 6ПАВ1-2	1,00	0,60	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
7261	Уз. 6ПАВ1-2	З/а отУз. 6ПАВ1-2	7,00	0,25	Подземная канальная	0,9999994	0,999998
7263	ТК 6-08	З/а в ТК 6-08	1,32	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
7265	З/а в ТК 6-08		22,24	0,05	Подземная канальная	0,9999980	0,999998
7266	З/а в ТК 6-06 на г/к 3-...	Уз. г/к 3-19	27,47	0,10	Надземная	0,9999976	0,999996
7268	З/а в ТК 6-09 на г/к ОР	Уз. ОР 216/5	51,61	0,10	Подземная канальная	0,9999954	0,999992
7270	II-17 II-18 в ТК 4-19	ТК 2-01	140,47	0,25	Подземная канальная	0,9999937	0,999978
7272	З/а в ТК 2-01	Уз. Азина 4 см.диаметра	19,50	0,10	Подземная канальная	0,9999991	0,999997
7274	З/а в ТК 2-01	ТК 2-01-1	117,00	0,13	Подземная канальная	0,9999948	0,999980
7276	З/а в ТК 6-10 на г/к Ж-19а	Уз. г/к Ж- 19а	26,68	0,05	Подземная канальная	0,9999976	0,999997
7278	З/а Уз. ТК 6-10 Ж-..	Уз. ТК 6-10	0,93	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
7280	З/а в ТК 2-01-1		9,00	0,08	Подземная канальная	0,9999992	0,999999
7282	З/а в ТК 2-02		12,60	0,08	Подвальная	0,9999989	0,999998
7284	З/а в ТК 2-03		13,42	0,08	Подземная канальная	0,9999988	0,999998
7286	З/а в ТК 2-03		16,26	0,08	Подземная канальная	0,9999986	0,999998
7288	З/а в ТК 6-11	ТК 6-11-1	54,00	0,20	Подземная канальная	0,9999952	0,999986
7290	З/а в ТК 6-11 н г/к ж-..	Уз. г/к Ж-8-4	82,69	0,08	Подземная канальная	0,9999927	0,999990
7292	2-35 2-36 в ТК 2-04	ТК 2-05	47,53	0,20	Подземная канальная	0,9999958	0,999994

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
7294	З/а в ТК 2-04	Уз. Азина 7	14,24	0,13	Подземная канальная	0,9999994	0,999998
7296	З/а в ТК 2-04	ТК 2-04-3	62,13	0,13	Подземная канальная	0,9999972	0,999992
7298	З/а в ТК 6-11-1		6,45	0,04	Подземная канальная	0,9999994	0,999999
7300	З/а в ТК 2-04-3		63,80	0,07	Подземная канальная	0,9999971	0,999994
7302	З/а в ТК 2-04-3		182,90	0,10	Подземная канальная	0,9999838	0,999987
7304	З/а в ТК 6-11-2	Уз. 6-11-2а	59,56	0,20	Подземная канальная	0,9999947	0,999985
7306	З/а в ТК 2-04-1		50,85	0,07	Подземная канальная	0,9999955	0,999994
7308	З/а в ТК 2-04-2		15,52	0,07	Подземная канальная	0,9999986	0,999998
7310	З/а в ТК 2-08		37,55	0,07	Подземная канальная	0,9999983	0,999996
7312	З/а в ТК 2-05		21,29	0,08	Подземная канальная	0,9999981	0,999997
7314	З/а в ТК 2-06		32,56	0,07	Подземная канальная	0,9999971	0,999996
7316	З/а в ТК 2-06А		42,60	0,07	Подземная канальная	0,9999981	0,999998
7318	З/а в ТК 2-06А	ТК 2-06А-1	90,20	0,08	Подземная канальная	0,9999920	0,999989
7320	З/а в ТК 2-07	ТК 2-07-1	47,67	0,08	Подземная канальная	0,9999958	0,999994
7322	З/а в ТК 2-08		66,25	0,04	Надземная	0,9999941	0,999994
7324	З/а в ТК 2-08		53,25	0,05	Подземная канальная	0,9999953	0,999995
7326	З/а в ТК 2-09	ТК 2-09 ст.д Дзержинского 10	15,68	0,10	Подземная канальная	0,9999986	0,999998
7328	З/а в ТК 2-10	Уз. Терещенко 17	44,11	0,08	Подземная канальная	0,9999961	0,999994
7330	З/а в ТК 2-11		11,00	0,07	Подземная канальная	0,9999995	0,999999
7332	З/а в ТК 6-12 к ТК 16-2-1	ТК 6-12-1	24,13	0,20	Подземная канальная	0,9999979	0,999994
7334	З/а в ТК 6-13		69,21	0,05	Подземная канальная	0,9999939	0,999993
7336	З/а в ТК 6-13		21,17	0,05	Надземная	0,9999981	0,999998
7338	ТК 6-12-1	ТК 6-12-1	8,74	0,20	Подземная канальная	0,9999992	0,999998
7340	З/а в ТК 2-12	ТК 2-12	1,00	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
7342	З/а в ТК 2-12		17,99	0,08	Подземная канальная	0,9999984	0,999998
7344	З/а в ТК 2-12	ТК 2-12-1	73,46	0,15	Подземная канальная	0,9999935	0,999988
7347	Уз. Чепецкая 24/3		5,92	0,07	Подвальная	0,9999995	0,999999
7348	З/а в доме от уз.Чепецкая 24/3	ТК 6-12-2	101,08	0,15	Подземная канальная	0,9999910	0,999980
7350	З/а в ТК 2-12-1		26,33	0,10	Подземная канальная	0,9999977	0,999996
7352	З/а в ТК 6-12-2	Уз. Революции 6-1	65,81	0,08	Подземная канальная	0,9999942	0,999992
7354	З/а в ТК 6-12-2		23,31	0,08	Подземная канальная	0,9999979	0,999997
7356	З/а в ТК 2-12-2		13,14	0,10	Подземная канальная	0,9999988	0,999998
7358	З/а в ТК 2-12-3		15,56	0,10	Подземная канальная	0,9999986	0,999998
7360	З/а в ТК 2-12-3	Уз. Лермонтова 15	27,06	0,10	Подземная канальная	0,9999976	0,999996
7362	З/а в ТК 6-12-3		18,00	0,07	Подземная канальная	0,9999992	0,999999
7364	З/а в ТК 6-12-4		25,60	0,07	Подземная канальная	0,9999977	0,999997
7366	З/а в ТК 2-13	ТК 2-13	1,26	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
7368	З/а в ТК 2-13		32,77	0,08	Подземная канальная	0,9999971	0,999996
7370	2-31 2-32 в ТК 2-13	ТК 2-14	44,99	0,15	Подземная канальная	0,9999960	0,999991
7372	З/а в ТК 2-14		17,12	0,08	Подземная канальная	0,9999985	0,999998
7374	З/а в ТК 6-12-4	ТК 6-12-5	56,28	0,13	Подземная канальная	0,9999975	0,999994
7376	ТК 6-12-5	ТК 6-12-6	32,34	0,13	Подземная канальная	0,9999971	0,999994
7378	З/а в ТК 6-12-6		8,26	0,07	Подземная канальная	0,9999993	0,999999
7380	З/а в ТК 6-12-6		47,24	0,08	Подземная канальная	0,9999979	0,999994
7383	Уз. Лермонтова 14	З/а в доме отУз. Лермонтова 14	1,24	0,07	Подвальная	0,9999999	1,000000
7384	З/а в ТК 4-20 к Первом 10	Уз. Первомайская 10	30,43	0,20	Подземная канальная	0,9999973	0,999992
7386	2-19 2-20 в ТК 4-20 к ТК 4-21а	ТК 4-21А	72,00	0,40	Подземная канальная	0,9999936	0,999967
7388	ТК 4-20	2-15 2-16 в ТК 4-20 к ТК 1-10	1,00	0,21	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
7390	З/а в ТК 6-14 к Чепецкая 24/2	ТК 6-14-1	13,69	0,08	Подземная канальная	0,9999988	0,999998
7392	З/а в ТК 6-14		106,44	0,08	Подземная канальная	0,9999906	0,999987
7394	З/а в ТК 6-15 к ТК 6-15-1	ТК 6-15-1	34,57	0,15	Подземная канальная	0,9999969	0,999993
7396	З/а в ТК 6-15	Уз. Чепецкая 24-1	24,53	0,08	Подземная канальная	0,9999978	0,999997
7398	З/а в ТК 4-21 к Первом 5	Уз. Первомайская 5	36,20	0,07	Подземная канальная	0,9999968	0,999996
7400	З/а в ТК 4-21 к Первомайская 7	Уз. Первомайская 7	11,55	0,07	Подземная канальная	0,9999990	0,999999
7402	З/а в ТК 4-21 к ТК 4-21-1	ТК 4-21-1	109,53	0,20	Подземная канальная	0,9999951	0,999982
7404	ТК 6-15-1	ТК 6-15-1 стена д.Чепецкая 22	7,74	0,15	Подземная бесканальная	0,9999993	0,999999
7406	З/а отУз.Чепецкая 22-1	Уз. Чепецкая 22-2	41,25	0,07	Подвальная	0,9999963	0,999995
7408	З/а в ТК 4-21-1 к ТК 4-21-3	ТК 4-21-3	107,54	0,15	Подземная канальная	0,9999905	0,999989
7410	З/а в ТК 4-21-1 к Родыгина 1		18,89	0,08	Подземная канальная	0,9999992	0,999998
7412	З/а в ТК 4-21-1 к ТК 4-21-2	ТК 4-21-2	58,45	0,13	Подземная канальная	0,9999974	0,999991
7416	З/а в ТК 4-21-2 к Родыгина 2		9,11	0,08	Подземная канальная	0,9999992	0,999999
7418	З/а в ТК 6-16 к ТК 6-16-1	ТК 6-16-1	38,67	0,15	Подземная канальная	0,9999966	0,999992
7420	З/а в ТК 6-16 к Чепецкой 13	Уз. Чепецкая 13	22,68	0,15	Подземная канальная	0,9999980	0,999996
7422	З/а на узел Подв.Чепецкая 13		12,10	0,07	Подвальная	0,9999989	0,999999
7424	З/а в ТК 4-21-4 к Родыгина 3		10,40	0,08	Подземная канальная	0,9999995	0,999999
7426	ТК 6-16-1	Уз. Чепецкая 11-2	27,80	0,15	Подземная канальная	0,9999975	0,999995
7428	З/а в ТК 4-21-3		50,65	0,05	Подземная канальная	0,9999977	0,999995
7430	З/а в ТК 4-21-5 к Дзержинского 1		7,86	0,10	Подземная канальная	0,9999993	0,999999
7432	З/а к Уз. Чепецкая 11-1		17,31	0,07	Подвальная	0,9999985	0,999998
7434	З/а Подв.Чепецкая 11-1	ТК 6-16-2	45,80	0,15	Подземная канальная	0,9999959	0,999991
7436	З/а отУз. Чепецкая 9		5,57	0,07	Подвальная	0,9999995	0,999999
7438	З/а отУз. Чепецкая 7-1	Уз. Чепецкая 7-3	22,46	0,07	Подвальная	0,9999980	0,999997
7440	З/а в ТК 6-16-4 к Чепецкая 5		50,18	0,07	Подземная канальная	0,9999955	0,999994
7442	З/а в ТК 6-16-5 к Чепецкая 5		10,00	0,07	Подземная канальная	0,9999996	0,999999
7444	З/а в ТК 6-17 к Ленина 55		33,12	0,10	Подземная канальная	0,9999971	0,999995
7446	З/а в ТК 6-17 к ТК 6-17-1	ТК 6-17-1	35,34	0,15	Подземная канальная	0,9999969	0,999993

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
7448	З/а отУз.Ленина 57		7,49	0,07	Подвальная	0,9999993	0,999999
7450	З/а отУз.Ленина 59		3,73	0,07	Подвальная	0,9999997	1,000000
7452	З/а Уз.Ленина 61		5,05	0,07	Подвальная	0,9999996	0,999999
7456	З/а в ТК 6-17-4	ТК 6-17-4а	181,30	0,08	Подземная канальная	0,9999839	0,999977
7460	З/а в ТК 4-23	Уз. Мира 39	55,00	0,15	Подземная канальная	0,9999951	0,999989
7462	З/а в ТК 4-23-3 Отп.Мира 58	Уз. Мира 58-1	28,25	0,08	Подземная канальная	0,9999987	0,999996
7464	З/а в ТК 4-23-2	Уз. Первомайская 9	14,24	0,07	Подземная канальная	0,9999987	0,999999
7466	перемычка 4-25 от 4-24	ТК 4-25	1,00	0,40	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
7468	II-21 II-22 в ТК 4-25	перемычка 4-25 к 4-26	1,00	0,40	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
7470	перемычка 4-25 к 4-26	ТК 4-26	76,00	0,40	Подземная канальная	0,9999933	0,999964
7472	З/а в ТК 4-26	ТК 4-26-2	61,00	0,15	Подземная канальная	0,9999946	0,999988
7474	З/а в ТК 4-26	ТК 4-26-1	53,82	0,15	Подземная канальная	0,9999952	0,999989
7476	З/а в ТК 6-17-4в	Уз. церковная школа	10,58	0,05	Подземная канальная	0,9999991	0,999999
7478	З/а в ТК 6-17-4а	ТК 6-17-4в	77,45	0,07	Подземная канальная	0,9999931	0,999991
7480	З/а в ТК 6-17-4а	ТК 6-17-4б	41,93	0,07	Подземная канальная	0,9999963	0,999995
7482	З/а в ТК 4-26-2	Уз. Мира 62	26,73	0,07	Подземная канальная	0,9999976	0,999997
7484	З/а в ТК 6-17-4б		43,85	0,05	Подземная канальная	0,9999961	0,999996
7486	З/а в ТК 4-26-2	Уз. Мира 64/3-1	17,34	0,15	Подземная канальная	0,9999985	0,999997
7489	ТК 3-34-3	З/а в ТК 3-43-3	1,25	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
7490	З/а в ТК 3-43-3		7,11	0,05	Подземная канальная	0,9999997	0,999999
7492	З/а в ТК 4-12	Уз. Ленина 60/1	28,29	0,15	Подземная канальная	0,9999987	0,999994
7494	З/а в ТК 4-12	ТК 4-12-1	16,59	0,15	Подземная канальная	0,9999985	0,999997
7496	З/а в ТК 4-12-1		40,12	0,10	Подземная канальная	0,9999964	0,999994
7498	З/а отУз.Ленина 66/1	ТК 4-12-3	52,67	0,15	Подземная канальная	0,9999976	0,999990
7502	З/а в ТК 4-12-4	Уз. Ленина 70/1	65,30	0,13	Подземная канальная	0,9999942	0,999989
7504	З/а в ТК 4-12-4		92,21	0,10	Подземная канальная	0,9999918	0,999987
7506	З/а в ТК 4-12-5	Уз. В.Набережная 1	5,37	0,10	Подземная канальная	0,9999995	0,999999
7508	З/а в ТК 4-12-6		15,02	0,07	Подземная канальная	0,9999987	0,999998
7510	З/а в ТК 4-12-6		42,79	0,08	Подземная канальная	0,9999962	0,999995
7512	Уз. Ленина 60/3		5,71	0,05	Подземная канальная	0,9999995	0,999999
7514	З/а в ТК 4-13	Уз. Ленина 60/3	3,36	0,08	Подземная канальная	0,9999997	1,000000
7516	З/а отУз.Ленина 64/3	ТК 4-13-2	63,97	0,08	Подземная канальная	0,9999943	0,999992
7518	З/а отУз.Ленина 64/3		7,39	0,07	Подвальная	0,9999993	0,999999
7520	З/а в ТК 4-14	ТК 4-14-1	55,39	0,08	Подземная канальная	0,9999975	0,999993
7522	перемычка 4-14	ТК 4-15	75,00	0,40	Подземная канальная	0,9999966	0,999982
7524	З/а в ТК 4-14-1		26,34	0,07	Подземная канальная	0,9999977	0,999997
7526	З/а в ТК 4-14-1		20,10	0,04	Подземная канальная	0,9999982	0,999999
7528	З/а в ТК 4-15 к т.А	УП. Кирова 21	19,23	0,15	Подземная канальная	0,9999991	0,999996
7530	З/а в ТК 4-15	ТК 4-15-2	25,07	0,08	Подземная канальная	0,9999978	0,999997
7532	Уз. Первомайская 4/5		5,19	0,05	Подвальная	0,9999995	1,000000
7534	З/а Подв.Кирова 21/3	Уз. Кирова 21/3	2,38	0,08	Подвальная	0,9999998	1,000000
7536	З/а Подв.Кирова 21/1	Уз. Кирова 21/1	31,52	0,13	Подвальная	0,9999972	0,999995
7538	ТК 4-27	З/а в ТК 4-27	1,43	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
7542	Уз. Кирова 17		4,73	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
7544	Уз. Кирова 19		7,71	0,05	Подвальная	0,9999993	1,000000
7546	Уз. Мира 64/3-1	Уз. Мира 64/3-2	38,84	0,13	Подвальная	0,9999983	0,999993
7547	Уз. Кирова 21/1	ТК 4-15-1	41,64	0,10	Подземная канальная	0,9999981	0,999994
7550	Уз. Кирова 21/1		3,71	0,05	Подвальная	0,9999997	1,000000
7551	З/а в ТК 4-15а к Первомайская 4/4	Уз. Первомайская 4/4	8,80	0,13	Подземная канальная	0,9999992	0,999999
7553	З/а в ТК 4-15а к ТК 4-15а-1	ТК 4-15а-1	38,90	0,15	Подземная канальная	0,9999983	0,999992
7557	З/а в ТК 4-15а-1 к шк7		116,31	0,08	Подземная канальная	0,9999948	0,999985
7559	З/а в ТК 4-15а-2 д/с 13		42,50	0,07	Подземная канальная	0,9999981	0,999995
7561	З/а ПодвВ.Набережная 7 к В.Наб 5а		42,04	0,08	Подземная канальная	0,9999963	0,999995
7563	З/а в ТК 4-16	Уз. Первомайская 4/2	94,09	0,13	Подземная канальная	0,9999958	0,999984
7565	З/а в ТК 4-16	ТК 4-16-1	27,09	0,13	Подземная канальная	0,9999976	0,999995
7567	З/а в ТК 4-16-1	Уз. Первомайская 6б	8,54	0,08	Подземная канальная	0,9999992	0,999999
7569	З/а в ТК 4-16-1		35,09	0,05	Подземная канальная	0,9999984	0,999997
7571	З/а в ТК 4-16-4		22,03	0,07	Подземная канальная	0,9999980	0,999997
7573	З/а в ТК 4-16-4		16,96	0,07	Подземная канальная	0,9999985	0,999998
7575	З/а в ТК 4-17	ТК 4-17-1	93,95	0,13	Подземная канальная	0,9999917	0,999984
7577	З/а в ТК 4-18		84,11	0,07	Подземная канальная	0,9999925	0,999990
7579	З/а в ТК 4-18		87,95	0,07	Подземная канальная	0,9999922	0,999990
7581	З/а в ТК 4-27	ТК 4-27-5	110,62	0,15	Подземная канальная	0,9999902	0,999978
7583	З/а в ТК 4-27	ТК 4-27 см.дм к ТК 4-27-1	13,00	0,13	Подземная канальная	0,9999988	0,999998
7585	З/а в ТК 4-27-5	ТК 4-27-5 ст.д. Мира 64/4	6,00	0,08	Подвальная	0,9999995	0,999999
7589	З/а в ТК 4-27-1		46,69	0,05	Подземная канальная	0,9999959	0,999995
7591	перемычка Первомайская 10	ТК 4-20-1	32,81	0,20	Подземная канальная	0,9999971	0,999996
7593	З/а в ТК 4-28 к ТК 4-28-1	ТК 4-28-1	62,32	0,10	Подземная канальная	0,9999972	0,999991
7595	ТК 4-28	II-23 II-24 в ТК 4-28	1,33	0,20	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
7597	З/а в ТК 4-28-1	ТК 4-28-1 ст.д. Красноарм 6	20,50	0,08	Подземная канальная	0,9999982	0,999997
7599	З/а в ТК 4-28-1 к Мира 64/1		12,47	0,10	Подземная канальная	0,9999989	0,999998
7601	З/а в ТК 4-29	ТК 23-1	116,57	0,20	Подземная канальная	0,9999897	0,999985
7603	З/а в ТК 4-29	ТК 4-29-1	160,24	0,20	Подземная канальная	0,9999928	0,999959
7605	З/а в ТК 4-29-1	ТК 4-29-2	34,23	0,08	Подземная бесканальная	0,9999985	0,999996
7607	З/а в ТК 4-29-2	ТК 4-29-3	32,66	0,07	Подземная канальная	0,9999985	0,999998
7609	З/а в ТК 4-29-2		29,86	0,07	Подземная канальная	0,9999974	0,999997

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
7611	З/а в ТК 4-29-2	ТК 4-29-4	93,04	0,08	Подземная бесканальная	0,9999958	0,999990
7613	З/а в ТК 4-29-4	ТК 4-29-5	38,17	0,05	Подземная канальная	0,9999966	0,999996
7615	З/а в ТК 4-29-4		65,50	0,08	Подземная канальная	0,9999971	0,999992
7617	З/а в ТК 4-29-4		48,72	0,08	Подземная канальная	0,9999978	0,999994
7619	З/а в ТК 4-29-5		4,34	0,05	Подземная канальная	0,9999996	1,000000
7621	З/а в ТК 4-20-18 к Энгельса 20		12,23	0,05	Подземная канальная	0,9999989	0,999999
7623	З/а в ТК 4-20-18	Уз. ГРОВД	20,48	0,05	Подземная канальная	0,9999982	0,999999
7625	З/а в ТК 4-20-16 к ТК 4-20-18	ТК 4-20-18	37,96	0,10	Подземная канальная	0,9999966	0,999995
7627	З/а в ТК 4-20-16 к Кирова 26		13,05	0,08	Подземная канальная	0,9999988	0,999999
7629	З/а в ТК 4-20-14 к Кирова 28		10,60	0,05	Подземная канальная	0,9999995	0,999999
7635	З/а в ТК 4-20-10 к Кирова 32		12,00	0,04	Подземная канальная	0,9999989	0,999999
7639	З/а в ТК 4-20-6 к Кирова 34		10,00	0,05	Подземная канальная	0,9999996	0,999999
7641	З/а в ТК 4-20-4		13,84	0,08	Подземная канальная	0,9999988	0,999999
7643	З/а в ТК 4-20-2		23,11	0,04	Надземная	0,9999980	0,999998
7645	З/а в ТК 4-20-1	ТК 4-20-2	22,00	0,15	Подземная канальная	0,9999980	0,999998
7647	З/а в ТК 4-20-1	ТК 4-20-3	72,00	0,15	Подземная канальная	0,9999936	0,999989
7649	З/а в ТК 4-20-3		31,55	0,05	Подземная канальная	0,9999972	0,999998
7651	З/а в ТК 4-20-5 к Мира 35		15,16	0,04	Подземная канальная	0,9999987	0,999999
7653	З/а в ТК 4-20-5 к ТК ТК 4-20-5а	ТК 4-20-5а	22,29	0,05	Подземная канальная	0,9999980	0,999998
7655	З/а в ТК 4-20-5а		13,40	0,04	Подземная канальная	0,9999988	0,999999
7657	З/а в ТК 4-20-5б		22,78	0,05	Подземная канальная	0,9999980	0,999998
7659	З/а в ТК 4-20-7 к Мира 33		14,13	0,04	Подземная канальная	0,9999987	0,999999
7663	З/а в ТК 2-21 к Мира 49а	Уз. Мира 49а-1	99,21	0,08	Подземная канальная	0,9999912	0,999987
7665	З/а в ТК 4-20-9 к Мира 31		15,81	0,04	Подземная канальная	0,9999986	0,999999
7667	З/а в ТК 4-20-9 к ТК 4-20-11	ТК 4-20-11	62,75	0,10	Подземная канальная	0,9999944	0,999991
7669	З/а от Уз.Мира 47		3,18	0,07	Подвальная	0,9999997	1,000000
7671	З/а от Уз.Мира 47		38,63	0,07	Подземная канальная	0,9999966	0,999995
7673	З/а от ТК 2-20 к Мира 45		11,64	0,05	Подземная канальная	0,9999990	0,999999
7675	ТК 2-20	ТК 2-19	73,68	0,15	Подземная канальная	0,9999935	0,999993
7677	З/а в ТК 2-19 к Лермонтова 2а		53,86	0,07	Подземная канальная	0,9999976	0,999994
7679	З/а в ТК 2-19 к Шк№8	ТК 2-19-1	51,94	0,07	Подземная канальная	0,9999954	0,999997
7681	ТК 2-19	2-37 2-38 в ТК 2-19	1,00	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
7683	З/а в ТК 2-18 к Лермонтова 6 УПК		28,11	0,05	Подземная канальная	0,9999987	0,999998
7685	З/а в ТК 2-17 к ТК 2-17-2	ТК 2-17-2	163,63	0,07	Подземная канальная	0,9999855	0,999981
7687	З/а в ТК 2-17 к ТК 2-17-1	ТК 2-17-1	60,36	0,07	Подземная канальная	0,9999973	0,999993
7689	З/а в ТК 2-16 к Лермонтова 8		61,55	0,05	Подземная канальная	0,9999945	0,999994
7693	З/а в ТК 2-15 к ТК2-15-1	ТК 2-15-1	61,88	0,08	Подземная канальная	0,9999945	0,999992
7695	З/а в ТК 2-15 в ТК Лермонтова 10		18,98	0,07	Подземная канальная	0,9999983	0,999998
7697	З/а в ТК 2-15а Лермонтова 12		61,79	0,05	Подземная канальная	0,9999972	0,999994
7699	З/а в доме отУз. Лермонтова 14		2,96	0,07	Подвальная	0,9999997	1,000000
7701	З/а в ТК 2-22		28,30	0,08	Подземная канальная	0,9999975	0,999996
7703	З/а в ТК 2-22		30,14	0,03	Подземная канальная	0,9999973	0,999997
7705	З/а в ТК 2-23	ТК 2-23	1,40	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
7707	З/а в ТК 2-23		21,98	0,07	Подземная канальная	0,9999981	0,999997
7709	З/а в ТК 2-24		40,33	0,07	Подземная канальная	0,9999964	0,999995
7713	З/а в ТК 2-25		22,71	0,07	Подземная канальная	0,9999980	0,999997
7715	ТК 2-26	З/а в ТК 2-26	1,13	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
7717	З/а в ТК 2-26		19,98	0,07	Подземная канальная	0,9999991	0,999998
7719	З/а в ТК 2-27-1		54,20	0,05	Подземная канальная	0,9999952	0,999995
7721	З/а в ТК 2-27-1		8,47	0,07	Подземная канальная	0,9999992	0,999999
7723	З/а в ТК 2-27	ТК 2-27-1	30,17	0,08	Подземная канальная	0,9999973	0,999996
7725	З/а в ТК 23-1		68,01	0,10	Подземная канальная	0,9999940	0,999990
7727	З/а в ТК 23-1	Уз. Красноармейская 3	31,33	0,10	Подземная канальная	0,9999972	0,999995
7729	З/а в ТК 2-28		12,94	0,07	Подземная канальная	0,9999989	0,999999
7731	З/а в ТК 23-2	ТК 23-2 ст.д.Красноармейская 8	28,50	0,07	Подземная канальная	0,9999975	0,999997
7733	З/а в ТК 2-29		13,66	0,07	Подземная канальная	0,9999988	0,999999
7735	З/а в ТК 2-30		37,44	0,07	Подземная канальная	0,9999983	0,999996
7737	ТК 2-30	З/а в ТК 2-30	1,52	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
7739	З/а в ТК 2-31		8,54	0,07	Подземная канальная	0,9999992	0,999999
7741	З/а в ТК 23-3 Уз. Красноармейская 10-1	Уз. Красноармейская 10-1	12,10	0,10	Подвальная	0,9999989	0,999998
7743	З/а в ТК 23-3	ТК 23-4	137,55	0,15	Подземная канальная	0,9999878	0,999986
7745	З/а в ТК 23-3	ТК 23-3-2	32,22	0,13	Подземная канальная	0,9999986	0,999994
7747	З/а в ТК 23-3 к Красноармейская 5	ТК 23-3 ст.д.Красноармейская 5	17,10	0,08	Подземная канальная	0,9999985	0,999998
7749	З/а в ТК 2-32		60,73	0,05	Подземная канальная	0,9999946	0,999994
7751	З/а в ТК 2-33		15,45	0,07	Подземная канальная	0,9999986	0,999999
7753	З/а в ТК 2-32	Уз. Мира 55	32,48	0,13	Подвальная	0,9999971	0,999994
7755	З/а в ТК 23-3-2	ТК 23-3-3	13,77	0,07	Подземная канальная	0,9999988	0,999998
7757	З/а в ТК 23-3-2 к Красноармейской 14	Уз. Красноармейская 14-1	100,92	0,13	Подземная канальная	0,9999910	0,999983
7761	З/а в ТК 23-3-3		40,87	0,05	Подземная канальная	0,9999964	0,999996
7763	З/а в ТК 23-4	ТК 23-4-2	41,12	0,05	Подземная канальная	0,9999982	0,999996
7765	З/а в ТК 23-4 к ТК 23-5	ТК 23-5	73,73	0,15	Подземная канальная	0,9999935	0,999993
7767	З/а в ТК 23-4 к ТК 23-4-1	ТК 23-4-1	39,53	0,07	Подземная канальная	0,9999965	0,999995
7769	З/а в ТК 23-5 Д/С 2		54,02	0,07	Подземная канальная	0,9999976	0,999994
7771	З/а в ТК 23-5	ТК 23-5-1	70,00	0,10	Подземная канальная	0,9999969	0,999990
7773	З/а в ТК 23-5	Уз. ЦТП-3-1	43,34	0,13	Подземная канальная	0,9999981	0,999993
7775	З/а в ТК 23-5-1	ТК 23-5-2	36,73	0,08	Подземная канальная	0,9999984	0,999997

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
7777	З/а в ТК 23-5-3		9,55	0,05	Подземная канальная	0,9999992	1,000000
7779	З/а в ТК 23-5-3		21,74	0,07	Подземная канальная	0,9999981	0,999998
7782	Уз. гараж ЦЗН	Уз. УП-1	3,10	0,10	Надземная	0,9999997	1,000000
7793	З/а в ТК 4-30	Уз. Мира 70-1	16,38	0,10	Подвальная	0,9999985	0,999998
7795	З/а в ТК 4-31	ТК 4-31а	12,50	0,08	Подземная канальная	0,9999989	0,999998
7799	ТК 4-31а	З/а в ТК 4-31а	0,95	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
7802	З/а в ТК 4-31а	Уз. Г/К Л-8	28,88	0,05	Подземная канальная	0,9999974	0,999997
7806	З/а в ТК 4-32	Уз. Луначарского 20	22,66	0,10	Подземная канальная	0,9999980	0,999997
7808	ТК 4-32	II-25 II-26 в ТК 4-32	1,31	0,20	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
7810	З/а Подв.Уз.Луначарского 22	ТК 4-32-2	51,58	0,08	Подземная канальная	0,9999954	0,999993
7812	З/а в ТК 4-32-2		37,60	0,07	Подземная канальная	0,9999983	0,999996
7814	З/а в ТК 4-32-2		69,63	0,07	Подземная бесканальная	0,9999969	0,999996
7816	З/а в ТК 23-1-1		93,92	0,05	Подвальная	0,9999917	0,999991
7818	З/а в ТК 4-21-5	ТК 4-21-5 ст.д Дзержинского 2	35,60	0,10	Подземная канальная	0,9999984	0,999997
7820	З/а в ТК 6-05а		12,33	0,05	Подземная канальная	0,9999989	0,999999
7822	З/а в ТК 6-05	Уз. Труда	60,82	0,13	Подземная канальная	0,9999946	0,999995
7826	З/а от Уз.6НО-28	Уз. учет АТП	12,13	0,20	Надземная	0,9999989	0,999997
7828	З/а от Уз.6НО-28	Уз. Свободы 41а	309,65	0,10	Надземная	0,9999725	0,999955
7830	З/а в ТК 6-04	Уз. 6-04а	37,99	0,10	Подземная канальная	0,9999966	0,999994
7832	З/а в ТК 6-04	Уз. ТК 6-04	3,46	0,05	Подземная канальная	0,9999997	1,000000
7834	З/а в ТК 6-03	Уз. Труда	80,28	0,05	Подземная канальная	0,9999929	0,999992
7836	З/а от Уз.6НО-23-1		47,79	0,05	Надземная	0,9999958	0,999995
7838	перемычка 6НО-23	З/а от Уз.6НО-23-2	0,73	0,20	Надземная	0,9999999	1,000000
7840	З/а от Уз.6НО-23-1	Уз. г/к Б-1	139,70	0,08	Подземная канальная	0,9999876	0,999982
7842	Уз. 6НО-14	ТК 6-01	2,00	0,60	Подземная канальная	0,9999997	0,999999
7844	З/а от Уз.6НО-14		44,17	0,04	Надземная	0,9999961	0,999996
7846	ТК 6-02	Уз. от ТК 6-02 перех.	7,00	0,60	Надземная	0,9999991	0,999996
7848	З/а от Уз.6НО-13		8,24	0,04	Надземная	0,9999993	0,999999
7850	З/а от Уз.6НО-13		8,03	0,04	Надземная	0,9999993	0,999999
7852	0-61 0-62 Уз.6НО-10	З/а в ТК А-1	100,05	0,26	Надземная	0,9999955	0,999968
7854	З/а в ТК А-1б	Уз. Вятстройинвест	24,80	0,13	Подземная канальная	0,9999978	0,999996
7856	З/а в ТК А-1а	ТК А-1-1	70,00	0,15	Подземная канальная	0,9999938	0,999993
7858	З/а в ТК А-1а	Уз. А1а	206,00	0,08	Надземная	0,9999817	0,999974
7861	Уз. Трезвяк	З/а отУз.Трезвяк	2,45	0,04	Надземная	0,9999998	1,000000
7864	З/а в ТК А-1-1	Уз. Трезвяк	8,56	0,13	Надземная	0,9999992	0,999999
7866	З/а отУз.Трезвяк		79,92	0,04	Надземная	0,9999929	0,999993
7873	ТК А-1-2	ТК А-1-3	80,00	0,10	Подземная канальная	0,9999929	0,999988
7874	З/а от ТК А-1-2	Уз. Милицейская 1	130,00	0,07	Надземная	0,9999885	0,999985
7877	ТК А-1-3	З/а от ТК А-1-3	1,40	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
7879	ТК А-1-3	З/а от ТК А-1-3	1,65	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
7881	Уз. Профсоюзная 13		5,54	0,05	Подземная канальная	0,9999995	1,000000
7883	Уз. Профсоюзная 13		14,41	0,05	Подземная канальная	0,9999987	0,999999
7884	Уз. Профсоюзная 16	Уз. Профсоюзная 13	34,95	0,05	Подземная канальная	0,9999969	0,999997
7887	Уз. Профсоюзная 16		8,99	0,05	Подземная канальная	0,9999992	0,999999
7888	З/а от ТК А-1-3		13,84	0,05	Подземная канальная	0,9999988	0,999999
7890	З/а от ТК А-1-3	Уз. Профсоюзная 16	57,05	0,07	Подземная канальная	0,9999949	0,999993
7892	перемычка пав А-1	ТК А-2	86,66	0,26	Надземная	0,9999923	0,999972
7894	З/а от ТК А-2	ТК А-2-1	34,72	0,08	Подземная канальная	0,9999969	0,999996
7896	0-1 0-2 в ТК А-2	ТК А-3а	107,50	0,26	Подземная канальная	0,9999905	0,999966
7898	З/а от ТК А-2-2		6,14	0,05	Надземная	0,9999995	1,000000
7900	З/а от ТК А-3а	Уз. Энергетиков 3	16,15	0,10	Подземная канальная	0,9999988	0,999998
7902	З/а от ТК А-3 к А3-1	ТК А-3-1	101,14	0,10	Подземная канальная	0,9999955	0,999985
7904	З/а от ТК А-3-1 к Комсомольская 6а		10,49	0,07	Подземная канальная	0,9999991	0,999999
7906	З/а от ТК А-3-3	ТК А-3-4	41,69	0,10	Подземная канальная	0,9999963	0,999994
7908	З/а от ТК от ТК А-3-5 к Комсомольская 7а Военный комис		46,07	0,07	Подземная канальная	0,9999959	0,999995
7910	З/а от ТК А-4	ТК А-4-1	52,31	0,13	Подземная канальная	0,9999954	0,999996
7912	З/а в ТК А-4-1		14,44	0,05	Подземная канальная	0,9999994	0,999999
7922	З/а от ТК А-4-7	ТК А-4-8	118,81	0,08	Подземная канальная	0,9999947	0,999990
7926	З/а от ТК А-4-10	Уз. Набережная 6	115,95	0,03	Подземная канальная	0,9999897	0,999995
7928	З/а от ТК А-4-10	Уз. Набережная 11	111,73	0,03	Подземная канальная	0,9999901	0,999995
7930	З/а от ТК А-4-10	ТК А-4-11	58,54	0,08	Подземная канальная	0,9999948	0,999993
7932	З/а от ТК А-5		61,64	0,05	Надземная	0,9999955	0,999994
7934	З/а от ТК А-5	Уз. ИВЦ	14,45	0,08	Подземная канальная	0,9999987	0,999998
7936	З/а от ТК А-5а	Уз. г/к Б-5а	16,57	0,05	Надземная	0,9999985	0,999999
7938	Уз. г/к Б-13.4	Уз. г/к Б-2а	22,52	0,10	Подземная канальная	0,9999980	0,999997
7940	З/а от ТК А-6		7,63	0,05	Подземная канальная	0,9999993	0,999999
7942	З/а от ТК А-6	Уз. г/к Б-13.4	1,83	0,10	Подземная канальная	0,9999998	1,000000
7944	З/а от ТК А-6		6,95	0,05	Подземная канальная	0,9999994	0,999999
7946	З/а от ТК А-7	ТК А-7-1	14,71	0,07	Надземная	0,9999987	0,999998
7948	0-3 0-4 в ТК А-7	ТК А-7	1,09	0,20	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
7950	З/а от Уз.А-7-1		82,60	0,03	Надземная	0,9999958	0,999993
7952	З/а в ТК А-7-1	ТК А-7-2	189,16	0,05	Надземная	0,9999832	0,999981
7954	З/а в ТК А-9а		41,22	0,05	Подземная канальная	0,9999963	0,999996
7956	З/а в ТК А-9б	ТК А-9б-1	8,71	0,04	Подземная канальная	0,9999994	0,999999
7958	З/а в ТК А-9б	Уз. г/к Б-96	15,16	0,05	Надземная	0,9999987	0,999999
7962	З/а в ТК А-9б-2		15,20	0,03	Подземная канальная	0,9999990	0,999999

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
7964	З/а в ТК А-9в		7,55	0,05	Надземная	0,9999993	0,999999
7966	З/а в ТК А-9в	Уз. А-9в-1	25,04	0,08	Подземная канальная	0,9999978	0,999997
7970	З/а отУз. ТК А-9в-1		7,56	0,04	Подземная канальная	0,9999993	0,999999
7972	0-5 0-6 в ТК А-10	ТК А-10	1,06	0,20	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
7974	З/а в ТК А-10	Уз. А-10б	7,41	0,08	Надземная	0,9999993	0,999999
7976	З/а в ТК А-10	Уз. Пищевик	53,72	0,07	Подземная канальная	0,9999952	0,999994
7978	Уз. А-10а	З/а от Уз. А-10а	1,55	0,20	Надземная	0,9999999	1,000000
7980	Уз. А-10б	Уз. Свободы 4	96,80	0,05	Подземная канальная	0,9999957	0,999990
7983	Уз. А-10б	З/а от Уз. А-10б	1,63	0,05	Надземная	0,9999999	1,000000
7984	З/а от Уз. А-10б		5,18	0,05	Надземная	0,9999995	1,000000
7986	З/а в ТК А-11	перемычка А-11	1,02	0,05	Надземная	0,9999999	1,000000
7988	перемычка А-11	Уз. Свободы 10	30,11	0,05	Надземная	0,9999973	0,999997
7990	З/а от Уз.6НО-23-2	Уз. 6НО-23-2	0,66	0,20	Надземная	0,9999999	1,000000
7994	Уз. 6НО-23-1	З/а от Уз.6НО-23-1	0,92	0,08	Надземная	0,9999999	1,000000
7996	З/а от Уз. А-10а	перемычка 6НО-23	86,00	0,15	Подземная канальная	0,9999924	0,999983
7998	Уз. А-1	ТК А-1б	216,72	0,15	Подземная канальная	0,9999808	0,999979
8000	З/а в ТК А-1	Уз. А-1	0,79	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
8002	З/а отУз. А-1	Уз. ФЛ Русских	35,21	0,05	Подземная канальная	0,9999984	0,999997
8004	З/а в ТК 7-02 Отп Янтарь	ТК 7-02-1	97,32	0,10	Подземная канальная	0,9999914	0,999986
8006	З/а в ТК 7-03 Отп ул Ленина-Сосновая.	Уз. Ленина 20	90,39	0,20	Подземная канальная	0,9999959	0,999977
8008	З/а в ТК 7-05 к ТК 19-1 Отп ул А.Некра и Ленина 12		109,90	0,30	Подземная канальная	0,9999903	0,999959
8010	З/а в ТК 19-1 Отп.Лен12.		9,64	0,08	Подвальная	0,9999991	0,999999
8012	З/а в ТК 19-2 к ТК 19-2-1	ТК 19-2-1	29,46	0,07	Подземная канальная	0,9999974	0,999997
8014	З/а в ТК 19-2 Отп.Лен12А.		8,36	0,08	Подвальная	0,9999993	0,999999
8016	З/а в ТК 7-06 к 7-06-1	ТК 7-06-1	108,94	0,10	Подземная канальная	0,9999903	0,999984
8018	ТК 7-06а	III-17 III-18 в ТК 7-06а к ТК 7-06б	1,66	0,40	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
8022	ТК 7-06б	III-15 III-16 от Уз Г/К № И-23 перед ТК 7-06б	3,15	0,40	Подземная канальная	0,9999997	0,999999
8024	З/а в ТК 7-06б	Уз. Г/К№ К-2а	98,53	0,07	Подземная канальная	0,9999913	0,999988
8026	Перемычка 7-07	ТК 10-1	43,00	0,60	Подземная канальная	0,9999943	0,999971
8028	З/а в ТК 5-02 Отп.Ленина 24		49,59	0,10	Надземная	0,9999956	0,999993
8030	ТК 5-02-1	З/а III-11,12 в ТК 5-02 Секц.кТк5-02-1	27,00	0,26	Подземная канальная	0,9999976	0,999991
8032	ТК 5-02А-1	З/а в ТК 5-02А Отп.к Тк5-02А-1	38,55	0,20	Подземная канальная	0,9999966	0,999990
8034	ТК 5-03-1	З/а в ТК 5-03 Отп.к Тк5-03-1	81,40	0,15	Подземная канальная	0,9999928	0,999984
8038	З/а в ТК 7-09 к ТК 7-09-1Отп МКР-8А	ТК 7-09-1	90,30	0,21	Подземная канальная	0,9999920	0,999976
8040	перемычка 5-04	ТК 5-04	1,51	0,50	Подземная канальная	0,9999998	0,999999
8042	III-23, 24 ТК 5-04	ТК 5-05	67,00	0,52	Подземная канальная	0,9999962	0,999978
8044	З/а в ТК 7-09-1 на суджук		29,12	0,07	Подземная канальная	0,9999974	0,999997
8046	З/а в ТК 7-09-1 Отп.Маг 15.		40,87	0,05	Подземная канальная	0,9999964	0,999996
8050	З/а в ТК 7-09-2 Отп.60 ЛетОкт3/3	Уз. 60 Лет Октября 3/3-1	33,69	0,13	Подземная канальная	0,9999985	0,999994
8052	З/а в ТК 7-09-2	ТК 7-09-4	31,14	0,13	Подземная канальная	0,9999972	0,999995
8054	ТК 5-06	З/а в ТК 5-06 к ТК 17-1	1,29	0,20	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
8056	З/а в ТК 5-07 Отп.к Тк 5-07-2	ТК 5-07-2	131,00	0,21	Подземная канальная	0,9999884	0,999966
8058	З/а в ТК 5-08 к ТК 22-1	ТК 22-1	115,80	0,31	Подземная канальная	0,9999897	0,999957
8060	ТК 22-1-1	ТК 22-1-3	126,00	0,13	Подземная канальная	0,9999944	0,999982
8062	З/а в ТК 5-09 Отп.к Тк5-09-1	ТК 5-09-1	85,00	0,21	Подземная бесканальная	0,9999962	0,999987
8064	З/а в ТК 5-10 к ТК 21-1	ТК 21-1	25,00	0,21	Подземная канальная	0,9999978	0,999993
8066	З/а в ТК 5-11 Отп.кТк5-11-1	ТК 5-11-3	95,00	0,15	Подземная канальная	0,9999916	0,999981
8068	ТК 5-11	перемычка в сторону ТК 5-11	160,18	0,50	Подземная канальная	0,9999910	0,999953
8070	перемычка в сторону ТК 5-11	III-41 III-42 ТК 5-12	0,79	0,50	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
8072	ТК 5-12	III-39 III-40 ТК 5-12	0,65	0,41	Подземная канальная	0,9999997	1,000000
8076	III-19 и 20 в 7П-3	ТК 7-10	299,00	0,20	Подземная канальная	0,9999735	0,999962
8078	З/а в 7П-3 Отп МКР-8А	перемычка 7Пав3	1,57	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
8080	перемычка 7Пав3	ТК 7П-3-1	64,50	0,15	Подземная канальная	0,9999971	0,999994
8082	З/а в ТК 7-09-4 Отп.Д/К№3.Лен2/3		34,68	0,07	Подземная канальная	0,9999969	0,999996
8084	З/а Подв.60ЛетОкт3/1 Отп.60 ЛетОкт3/2	ТК 7-09-5	9,24	0,07	Подземная канальная	0,9999992	0,999999
8086	З/а Подв.60ЛетОкт3/1 Секц.60ЛетОкт5/1	ТК 7-09-6	11,18	0,08	Подвальная	0,9999990	0,999999
8088	З/а Подв.60ЛетОкт5/3 Секц.60ЛетОкт5/2	Уз.до 60 л.Окт.5/2	35,70	0,07	Подземная канальная	0,9999968	0,999996
8090	З/а уз. Ленина 2/1-1		3,43	0,07	Подвальная	0,9999997	1,000000
8092	З/а уз. Ленина 2/1-4		14,28	0,07	Подвальная	0,9999987	0,999998
8094	З/а уз. Ленина 2/1-4 Секц.кЛенина2/2	ТК 7П-3-4	19,81	0,08	Подземная канальная	0,9999982	0,999998
8096	З/а в ТК 7П-3-1 Отп к 7П-3-2	ТК 7П-3-2	14,92	0,13	Подземная канальная	0,9999987	0,999998
8098	З/а в ТК 7П-3-2 Отп.Лен1/1		48,03	0,07	Подземная канальная	0,9999957	0,999994
8100	З/а в ТК 7П-3-3 Отп.Лен1/1		37,23	0,07	Подземная канальная	0,9999967	0,999996
8102	З/а в ТК 5-13	ТК 5-13-1	10,16	0,05	Подземная канальная	0,9999991	0,999999
8106	Уз. 1 до ул.60 лет Октября,7/3	З/а в ТК 10-4-8 Отп.к тк10-2-4	61,21	0,15	Подземная канальная	0,9999946	0,999994
8108	Уз. 1 до ул.60 лет Октября,7/3		12,71	0,04	Подземная канальная	0,9999989	0,999999
8111	З/а в ТК 10-4-8 Отп.к тк10-2-4	ТК 10-4-8	1,04	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
8113	ТК 10-4	З/а в ТК 10-4 Отп.к тк10-4-1	1,05	0,20	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
8115	З/а в ТК 10-4-1 Отп.кШколь8/1	Уз. Школьная 8/1-1	23,25	0,08	Подвальная	0,9999979	0,999997
8117	З/а в Подв.Школьная 8/1-2 Секц.Школь 10	ТК 10-4-2	11,88	0,08	Подземная канальная	0,9999989	0,999999
8119	З/а Подв.Школь6/2 Отп.к Тк10-4-7	Уз. Школьная 6/2-3	2,32	0,15	Подвальная	0,9999998	1,000000
8121	З/а Школьная 6/2-3 Отп.к Тк10-4-4	ТК 10-4-4	14,80	0,13	Подземная канальная	0,9999987	0,999997
8123	З/а в ТК 10-4-4 Отп.Школьн8/2	Уз. Школьная 8/2	31,21	0,08	Подземная канальная	0,9999972	0,999996
8125	З/а в ТК 10-4-7 Отп.60ЛетОкт9/2		22,94	0,08	Подземная канальная	0,9999980	0,999997
8127	З/а Подв.60Лет11	Уз. 60 Лет Октября 11-5	16,74	0,13	Подвальная	0,9999985	0,999997
8129	З/а в ТК 10-5 на Школьн.12а	Уз. Школьная 12а	90,17	0,07	Подземная канальная	0,9999960	0,999989

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
8131	З/а в ТК 10-5 на г/к Н-...	Уз. Г/К № Н-20	56,88	0,07	Подземная канальная	0,9999950	0,999993
8133	З/а в ТК 10-6 Отп.Г/К Н-2		50,93	0,07	Надземная	0,9999955	0,999994
8135	З/а в ТК 10-6 Отп.60ЛетОкт17	Уз. 60 Лет Октября 17-1	44,83	0,15	Подземная канальная	0,9999960	0,999991
8137	З/а в ТК 10-7 Отп.Митто.гаражи	ТК 10-7-1	87,56	0,10	Подземная канальная	0,9999922	0,999987
8139	З/а Подв.60ЛетОкт17 Секц. к 17а	ТК 10-6-1	12,86	0,10	Подземная канальная	0,9999989	0,999998
8141	З/а Подв.60ЛетОкт Секц.17А	Уз. 60 Лет Октября 17а-2	3,89	0,10	Подвальная	0,9999997	0,999999
8143	З/а Подв.60ЛетОкт17А-3 Секц.	ТК 10-6-2	8,84	0,08	Подземная канальная	0,9999992	0,999999
8145	З/а в ТК 10-7-1	Уз. Г/К № Н-6	9,64	0,05	Подземная канальная	0,9999991	0,999999
8147	З/а в ТК 10-7-1	Уз. Г/К № Н-7/2	67,78	0,05	Надземная	0,9999940	0,999993
8149	З/а в ТК 5-15	ТК 5-15-1	26,82	0,15	Подземная канальная	0,9999976	0,999995
8151	З/а в ТК 5-15 Отп.КНС.		66,38	0,04	Подземная канальная	0,9999941	0,999994
8153	З/а в ТК 5-16 Отп.Авт. Колледж	Уз. Фестивальная 14/2-1	52,79	0,13	Подземная канальная	0,9999953	0,999991
8155	З/а в ТК 5-16 к ТК 20-1	ТК 20-1	155,76	0,26	Подземная канальная	0,9999862	0,999950
8157	III-43 III-44 Уз. ТК 5-17	ТК 5-18	212,00	0,31	Подземная канальная	0,9999812	0,999936
8160	ТК 5-17	З/а ТК 5-17 Отп. Общ.	1,27	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
8161	З/а Уз. ТК 5-17 Отп.Фест 14		42,79	0,08	Подземная канальная	0,9999962	0,999995
8163	З/а в ТК 5-17 Отп.Фест 16	З/а в ТК 5-17-1	63,41	0,13	Подземная канальная	0,9999944	0,999989
8165	перемычка 5-18	З/а в ТК 5-18-1 ОтпкББваснец2	101,29	0,31	Подземная канальная	0,9999910	0,999961
8167	З/а в ТК 5-18 Отп.к перемычке и к Тк 5-18-1	перемычка 5-18	0,86	0,30	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
8171	З/а в ТК 5-20А - перемычка -Отп.на зел цех	перемычка 5-20а	1,16	0,20	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
8173	перемычка 5-20а	ТК 5-20-1	171,15	0,21	Подземная канальная	0,9999848	0,999955
8175	З/а в ТК 5-20 Секц.	Тк 5-20 см.диам. - т.А	30,00	0,10	Подземная канальная	0,9999973	0,999996
8177	З/а в ТК 10-9 Отп.к ТК 13-1	ТК 13-1	117,00	0,30	Подземная канальная	0,9999896	0,999957
8180	ТК 5-20	З/а в ТК 5-20 Отп.КНС-10	1,43	0,04	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
8181	З/а в ТК 10-9 Отп.к ТК 12-1	ТК 12-1	130,40	0,30	Подземная канальная	0,9999884	0,999952
8183	З/а в ТК 5-20 Отп.КНС-10		34,99	0,04	Подземная канальная	0,9999969	0,999997
8187	З/а в ТК 12-1 Отпна60ЛетОкт12	Уз. 60 Лет Октября 12	14,38	0,07	Подземная канальная	0,9999987	0,999998
8189	З/а в ТК 12-2 Отпна60ЛетОкт10	Уз. 60 Лет Октября 10	52,66	0,07	Подземная канальная	0,9999953	0,999994
8191	З/а в ТК 12-3 Отпна60ЛетОкт8	Уз. 60 Лет Октября 8	30,01	0,13	Подземная канальная	0,9999973	0,999995
8193	З/а в ТК 12-4 Отпна60ЛетОкт6 маг.		29,91	0,04	Подземная канальная	0,9999973	0,999997
8195	З/а в ТК 13-1 Секц.кТк13-1-1	ТК 13-1-1	24,55	0,15	Подземная канальная	0,9999989	0,999995
8197	З/а в ТК 13-1-1 Отп.Вол 13	Уз. Володарского 13-1	21,22	0,10	Подземная канальная	0,9999981	0,999997
8199	З/а Подв.Волод.13 Секц к 60 лет Окт.	Уз. 60 Лет Октября 16	28,45	0,07	Подземная канальная	0,9999975	0,999997
8201	З/а в ТК 13-1-2 Отп.Вол 11/2	Уз. Володарского 11/2-1	14,50	0,10	Подземная канальная	0,9999987	0,999998
8203	З/а в ТК 13-1-2 Отп.Вол 11/1	Уз. Володарского 11/1-2	15,58	0,10	Подвальная	0,9999986	0,999998
8205	З/а Подв.Волод 11/2 Секц.Кдс26	ТК 13-1-4	47,98	0,08	Подземная канальная	0,9999957	0,999994
8207	З/а в ТК 13-1-4 Отп.на хоз блок		14,35	0,04	Подземная канальная	0,9999987	0,999999
8209	З/а в ТК 12-5 Отпна60ЛетОкт2	Уз. 60 Лет Октября 2-3	48,92	0,13	Подземная канальная	0,9999957	0,999992
8211	З/а в ТК 12-5 Секц.к тк12-6	ТК 12-6	103,00	0,20	Подземная канальная	0,9999909	0,999974
8213	З/а в ТК 12-5 Отп.Городок.		10,75	0,05	Подземная канальная	0,9999990	0,999999
8215	З/а в ТК 12-5-1 Отпна60ЛетОкт2	Уз. 60 Лет Октября 2-1	9,54	0,07	Подземная канальная	0,9999992	0,999999
8217	З/а в ТК 12-6 Отп на Маяк 4	Уз. Маяковского 4-1	28,36	0,13	Подземная канальная	0,9999975	0,999995
8219	З/а в ТК 12-6		8,95	0,05	Подземная канальная	0,9999996	0,999999
8221	З/а Подв.Маяк 4 Секц.на60Л-Окт2/2	ТК 12-6-1	29,88	0,10	Подземная канальная	0,9999973	0,999996
8223	З/а в ТК 12-6-2 Отп.Юбил 1/2		32,13	0,07	Подвальная	0,9999972	0,999996
8225	З/а в ТК 12-7 Отп на Маяк 6		28,13	0,07	Подземная канальная	0,9999975	0,999997
8227	З/а в ТК 12-8 Отп на Маяк 8		26,74	0,07	Подземная канальная	0,9999976	0,999997
8229	З/а в ТК 12-9 Отп на Маяк 10		16,20	0,07	Подземная канальная	0,9999986	0,999998
8231	З/а в ТК 12-9-1 Отп.ДС25 хоз.бл.		11,95	0,04	Подземная канальная	0,9999989	0,999999
8233	З/а в ТК 12-9-1 Отп.ДС25	Уз.Д/С №25	9,12	0,07	Подземная канальная	0,9999992	0,999999
8235	З/а в ТК 13-2 Отп.к Тк13-2-1	ТК 13-2-1	60,00	0,20	Подземная канальная	0,9999947	0,999985
8237	З/а в ТК 13-2 Секц.кТк13-3	ТК 13-3	81,00	0,20	Подземная канальная	0,9999964	0,999990
8239	З/а в ТК 13-2-1 Отп.Маяк 16	Уз. Маяковского 16-1	43,57	0,15	Подземная канальная	0,9999961	0,999991
8241	З/а в ТК 13-2-1 Отп.Вол 7		21,66	0,05	Подземная канальная	0,9999981	0,999998
8243	З/а в ТК 13-2-3 Отп.Маяк 7	Уз. Маяковского 7	21,45	0,08	Подземная канальная	0,9999981	0,999997
8245	З/а в ТК 13-2-7 Секц.Юбил13,11	Уз. Юбилейная 13/2	34,78	0,10	Подземная канальная	0,9999969	0,999995
8247	З/а в ТК 13-2-9 Секц.Юбил11		42,98	0,08	Подземная канальная	0,9999981	0,999996
8249	З/а в ТК 13-2-9 Секц.Юбил13/1	ТК 13-2-9 -стена д. Юб 13/1	25,08	0,07	Подземная канальная	0,9999989	0,999997
8251	З/а Подв.Маяк16	Уз. Маяковского 16-4	17,60	0,13	Подвальная	0,9999984	0,999997
8253	З/а в доме отУз. Маяковского 16-6	ТК 13-2-2	11,82	0,10	Подвальная	0,9999990	0,999998
8255	З/а в ТК 13-2-4 Отп. Юбилейная 15	ТК 13-2-4 ст.д. Юбилейная 15	41,27	0,10	Подземная канальная	0,9999963	0,999994
8257	З/а в ТК 13-2-4 Отп. ДЮСШ 15/2	ТК 13-2-6	49,38	0,07	Подземная канальная	0,9999956	0,999994
8261	З/а в ТК 13-3 Отп.Вол 7		28,50	0,08	Подземная канальная	0,9999987	0,999998
8263	З/а в ТК 13-4 Отп.Вол 3,5	Уз. Володарского 3	32,26	0,05	Подземная канальная	0,9999971	0,999997
8267	З/а в ТК 13-4 Отп. Володарск2	Уз. Володарского 2-1	99,54	0,13	Подземная канальная	0,9999955	0,999983
8269	З/а в ТК 13-4-6 Секц.Юбил 15.	Уз. Юбилейная 15-1	20,35	0,10	Подземная канальная	0,9999982	0,999997
8271	З/а в ТК 13-4-1 Секц.Юбил 25,27,28	Уз. Юбилейная 25	28,69	0,10	Подземная канальная	0,9999975	0,999996
8273	З/а в ТК 10-10-2 Отп.60ЛетОкт22	ТК 10-10-2 ст.д. 60 Лет 22	10,60	0,07	Подземная канальная	0,9999991	0,999999
8275	З/а Подв.60ЛетОкт.22	ТК 10-10-4	30,06	0,04	Подземная канальная	0,9999973	0,999997
8277	З/а в ТК 10-10-6 Отп.60ЛетОкт22		17,00	0,08	Подземная канальная	0,9999985	0,999998
8279	З/а в ТК 10-10-8 Отп.Волод.16		12,53	0,07	Подземная канальная	0,9999989	0,999999
8281	З/а в ТК 10-10-10 Отп.Волод.16		18,21	0,08	Подземная канальная	0,9999984	0,999998
8283	З/а ПодВолод.8 Секц.на Вол.6	ТК 10-10-18	18,51	0,08	Подземная канальная	0,9999984	0,999998
8285	З/а в ТК 10-10-13 Секц.кТк10-10-15	ТК 10-10-15	24,68	0,13	Подземная канальная	0,9999989	0,999996
8287	З/а в ТК 10-10-15	ТК 10-10-17	42,46	0,10	Подземная канальная	0,9999981	0,999994
8289	З/а в ТК 10-10-19 Отп.Д/С1	Уз. Володарского 4	46,48	0,07	Подземная канальная	0,9999959	0,999995

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
8291	З/а в ТК 10-10-19 Отп.Д/С1,лев кры		6,18	0,07	Подземная канальная	0,9999995	0,999999
8296	З/а в ТК 10-11-1 Отп.60ЛетОкт30	Уз. 60 Лет Октября 30-1	19,93	0,13	Подземная канальная	0,9999982	0,999997
8298	З/а в ТК 5-18-1 ОтпкБВаснец2	ТК 5-18-1	1,26	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
8300	З/а в ТК 10-11-13 Отп на 60ЛетОкт32		9,33	0,08	Подземная канальная	0,9999992	0,999999
8302	З/а в ТК 5-17-1	ТК 5-17-1	0,95	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
8304	З/а в ТК 10-11-2 Отп 10-11-2а	ТК 10-11-2а	52,61	0,07	Подземная канальная	0,9999976	0,999996
8306	З/а в ТК 20-1 Отп.кМира 59	Уз. Мира 59-1	31,50	0,10	Подземная канальная	0,9999972	0,999995
8308	З/а в ТК 20-1 Отп.кТк20-1-1	ТК 20-1-1	122,00	0,15	Подземная канальная	0,9999945	0,999976
8310	З/а в ТК 10-11-3 Отпна60ЛетОкт26/2	ТК 10-11-3а ст.д. 60лет 26/2	12,50	0,10	Подземная канальная	0,9999989	0,999998
8312	ТК 10-11-3а ст.д. 60лет 26/2	Уз. 60 Лет Октября 26/2	7,71	0,10	Подземная канальная	0,9999993	0,999999
8314	З/а в ТК 10-11-4 Отпна60ЛетОкт26/1	ТК 10-11-4а	12,65	0,08	Подземная канальная	0,9999989	0,999998
8316	З/а в ТК 10-11-4 ОтпнаУтр12А	ТК 10-11-4 -ст.д. Утробина 12а	17,93	0,07	Подземная канальная	0,9999984	0,999998
8318	З/а в ТК 20-4 ОтпкМолодёж5/1	Уз. Молодежная 5/1-1	57,18	0,13	Подвальная	0,9999949	0,999990
8320	З/а в ТК 20-4-1 Отп.Молодёж 7		29,15	0,05	Подвальная	0,9999974	0,999997
8322	З/а в ТК 10-11-5 ОтпнаУтр12		11,10	0,10	Подземная канальная	0,9999990	0,999998
8324	З/а в ТК 10-11-6 ОтпнаУтр12		13,05	0,10	Подземная канальная	0,9999988	0,999998
8326	З/а в ТК 20-5 ОтпкМолодёж9	Уз. Молодежная 9	63,41	0,13	Подвальная	0,9999944	0,999989
8328	З/а в ТК 20-5-1 Секц.кМол 11	ТК 20-5-1	1,15	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
8330	Уз. Утробина 14	ТК 10-11-7	30,47	0,13	Подвальная	0,9999973	0,999995
8332	З/а в ТК 10-11-7	Уз. Утробина 16	26,77	0,13	Подземная канальная	0,9999976	0,999995
8334	З/а в ТК 20-6 ОтпкМолодёж13	Уз. Молодежная 13	60,21	0,10	Подвальная	0,9999973	0,999991
8336	З/а в ТК 10-11-8 ОтпнаУтр20	Уз. Утробина 20	24,68	0,08	Подземная канальная	0,9999978	0,999997
8338	З/а в ТК 20-7 Отп.кРечной 4/2	ТК 20-7 - ст.д. Речная 4/2	15,00	0,08	Подвальная	0,9999987	0,999998
8340	З/а в ТК 20-7 Секц.кТк20-8	ТК 20-7	1,61	0,21	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
8343	ТК 20-8	З/а в ТК 20-8 Отп.кКор.Шк.	1,11	0,08	Подземная канальная	1,0000000	1,000000
8344	З/а в ТК 20-8 Отп.кКор.Шк.		74,89	0,08	Подземная канальная	0,9999966	0,999990
8346	З/а отУз. Победы 1-2	Уз. Победы 1-2	6,25	0,07	Подвальная	0,9999994	0,999999
8348	З/а в ТК 10-17 Отп. Д/К Тк10-17-1	ТК 10-17-1	65,12	0,08	Подземная канальная	0,9999942	0,999992
8350	З/а в ТК 10-17 Поб11,Юб31	Уз. Победы 11-1	23,59	0,13	Подземная канальная	0,9999979	0,999996
8352	З/а в ТК 10-17-1 Отп. Д/К	Уз. Победы 11/1-1	31,17	0,07	Подземная канальная	0,9999972	0,999996
8354	Уз. Победы 11/1-2	ТК 10-17-1а	23,58	0,05	Подвальная	0,9999979	0,999998
8360	З/а в ТК 20-8 Отп.кТк20-8-1	ТК 20-8-1	18,14	0,08	Подземная канальная	0,9999992	0,999998
8362	З/а в ТК 20-8-1 Отп.кРечной 6	Уз. Речная 6	17,47	0,08	Подземная канальная	0,9999992	0,999998
8364	З/а в ТК 20-9 Отп.кРечной 10/2	Уз. Речная 10/2	12,00	0,08	Подземная канальная	0,9999989	0,999999
8366	З/а в ТК 20-10 Отп.кРечной 8	Уз. Речная 8	33,45	0,07	Подземная канальная	0,9999970	0,999996
8368	З/а в ТК 20-1-1	ТК 20-1-2	41,00	0,15	Подземная канальная	0,9999964	0,999992
8370	З/а в ТК 20-1-3 Отп.кМира 63		33,88	0,07	Подземная канальная	0,9999970	0,999996
8372	З/а в ТК 20-1-3 Секц.кМира 65	Уз. Мира 65/1-1	38,00	0,13	Подземная канальная	0,9999966	0,999993
8374	З/а в ТК 20-1-4 Подвал Мира 65	ТК 20-1-4	1,25	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
8376	З/а в ТК 20-1-5 Секц.кМира 65/2	ТК 20-1-6	63,00	0,08	Подземная канальная	0,9999944	0,999992
8378	З/а в ТК 20-1-6		10,85	0,07	Подземная канальная	0,9999990	0,999999
8380	З/а в ТК 20-1-6 Отп.кХоз.бл.ДК22		11,23	0,07	Подземная канальная	0,9999990	0,999999
8382	З/а в ТК 5-15-1 Отп.к Фестив.17		8,46	0,07	Подземная канальная	0,9999992	0,999999
8384	З/а в ТК 5-15-3	ТК 5-15-4	53,10	0,08	Подземная канальная	0,9999953	0,999993
8386	ТК 5-05а	ТК 5-06	226,60	0,50	Подземная канальная	0,9999749	0,999895
8388	З/а в ТК 15-1 Отп.к Тк14-1,обв.	З/а в ТК 14-1 Отп.обводная к Тк15-1	52,00	0,26	Подземная канальная	0,9999954	0,999983
8394	З/а в ТК 5-13-1	Уз. Мира 78	26,00	0,05	Подземная канальная	0,9999977	0,999997
8396	З/а в ТК 5-11-1 Отп.к Луначa11/2	ТК 5-11-1 ст. д.Лунач11/2	30,00	0,08	Подземная канальная	0,9999973	0,999996
8398	ТК 15-1	З/а в ТК 15-1 Отп.к Тк14-1,обв.	1,18	0,26	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
8400	З/а в ТК 5-11-2 Отп.к Луначa11/3	ТК 5-11-2 ст.д. Лунач 11/3	31,00	0,13	Подземная канальная	0,9999973	0,999995
8402	З/а в ТК 15-2 Отп.Сосн 28/2	Уз. Сосновая 28/2-1	12,30	0,13	Подземная канальная	0,9999989	0,999998
8404	З/а отУз. Сосновая 28/2-1	ТК 15-2-1	6,45	0,07	Подземная канальная	0,9999994	0,999999
8414	З/а в ТК 15-2-2 Отп.кТк15-2-3	ТК 15-2-3	44,32	0,08	Подземная канальная	0,9999961	0,999994
8416	З/а в ТК 15-2-3 Отп.Сосн 34.		17,30	0,07	Подземная канальная	0,9999985	0,999998
8418	З/а в ТК 15-2-3 Отп.Сосн 32.		35,92	0,07	Подземная канальная	0,9999968	0,999996
8420	ТК 15-2-4	Уз. Сосновая 30-1	7,25	0,10	Подземная канальная	0,9999994	0,999999
8422	ТК 15-2-5	Уз. Сосновая 30-2	25,44	0,10	Подвальная	0,9999977	0,999996
8424	З/а в ТК 15-2-6 Отп.А.Некрас 41		22,47	0,07	Подземная канальная	0,9999980	0,999997
8426	З/а в ТК 15-2-6 Отп.А.Некрас 39	ТК 15-2-7	23,34	0,07	Подземная канальная	0,9999979	0,999997
8428	З/а в ТК 17-1 Отп.А.Некрас 37	ТК 17-1 ст.д Некрасова 37-1	9,00	0,08	Подземная канальная	0,9999992	0,999999
8430	З/а в ТК 15-3 Отп.кТк15-3-1	ТК 15-3-1	20,51	0,10	Подземная канальная	0,9999982	0,999997
8432	З/а в ТК 15-3-1 Отп.Сосн 26	ТК 15-3-1	16,50	0,07	Подземная канальная	0,9999985	0,999998
8434	З/а в ТК 15-3-1 Отп.Сосн 24	ТК 15-3-1 ст.д Сосновая 24/1	6,00	0,07	Подземная канальная	0,9999995	0,999999
8436	З/а в ТК 15-4 Отп.Сосн 22/3		22,32	0,07	Подземная канальная	0,9999980	0,999997
8438	З/а в ТК 17-2 Отп.кТк17-2-1	ТК 17-2-1	35,63	0,13	Подземная канальная	0,9999984	0,999994
8440	З/а в ТК 17-2-1 Отп.А.Некрас 35	Уз. Некрасова 35	11,99	0,08	Подземная канальная	0,9999989	0,999999
8442	З/а в ТК 17-2-1 Отп.А.Некрас 33	ТК 17-2-1 ст.д Некрасова 33-1	3,50	0,08	Подземная канальная	0,9999997	1,000000
8444	З/а в ТК 17-3 Отп.кТк17-3-1	ТК 17-3-1	17,85	0,13	Подземная канальная	0,9999984	0,999997
8446	З/а в ТК 17-3-1 Отп.А.Некрас31/1		9,88	0,07	Подземная канальная	0,9999991	0,999999
8448	З/а в ТК 17-3-2 Отп.А.Некрас31/2		18,90	0,07	Подземная канальная	0,9999992	0,999999
8450	З/а в ТК 17-3-2 к ТК 17-3-3	ТК 17-3-3	25,01	0,07	Подземная канальная	0,9999978	0,999997
8452	З/а в ТК 17-3-3 Отп.А.Некрас29/3		8,91	0,05	Подземная канальная	0,9999992	0,999999
8454	З/а в ТК 21-1 Секц.кТк21-1-1	ТК 21-1-1	53,84	0,13	Подземная канальная	0,9999952	0,999991
8456	З/а в ТК 21-1-1 Отп.к Луначарс13		43,25	0,10	Подземная канальная	0,9999962	0,999994
8458	ТК 17-3	ТК 17-4	85,50	0,21	Подземная канальная	0,9999962	0,999981
8460	З/а в ТК 21-1-2 Отп.к Луначарс11	ТК 21-1-2	1,24	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
8462	З/а в ТК 21-2 Отп.кТк21-2-1	ТК 21-2-1	30,75	0,10	Подземная канальная	0,9999973	0,999996
8464	З/а в ТК 17-5 Отп.А.Некрас31	Уз. Некрасова 31	25,57	0,08	Подвальная	0,9999977	0,999997
8466	З/а в ТК 21-2-2 Отп.к Лунач15/2	Уз. Луначарского 15/2-1	8,63	0,07	Подземная канальная	0,9999992	0,999999
8468	З/а в ТК 21-2-2 Отп.Мкр-21	Уз. 21 МКР 21	31,50	0,10	Подземная канальная	0,9999986	0,999995
8470	З/а в ТК 21-3 Отп.к Лунач13/Б	Уз. Луначарского 13 а, б	23,04	0,07	Подземная канальная	0,9999980	0,999997
8472	З/а в ТК 21-6 Отп.к Фестив.4/2	Уз. Фестивальная 4/2	34,00	0,07	Подземная канальная	0,9999970	0,999996
8474	З/а в ТК 5-09-1 Отп.к Луначарс19		15,00	0,10	Подземная канальная	0,9999987	0,999998
8476	З/а ПодА.Некр29 к ТК 17-5-1	ТК 17-5-1	11,00	0,13	Подземная канальная	0,9999995	0,999999
8478	Уз. Некрасова 29-1	З/а ПодА.Некр29 Секц.к А.Некр 27	3,25	0,10	Подвальная	0,9999997	1,000000
8480	З/а в ТК 5-09-2 Отп.к Фестив.3	Уз. Фестивальная 3-1	39,00	0,07	Подземная канальная	0,9999983	0,999997
8482	З/а в ТК 5-09-2 Секц.кТк5-09-3	ТК 5-09-3	54,72	0,13	Подземная канальная	0,9999975	0,999994
8484	З/а в ТК 5-09-3 Отп.к Фестив.3	Уз. Фестивальная 3-2	7,20	0,07	Подземная канальная	0,9999997	1,000000
8488	З/а в ТК 17-5-1 Отп.Школа 6	Уз. Школа №6	93,77	0,10	Подземная канальная	0,9999917	0,999986
8490	З/а в ТК 5-09-5 Отп.к Фестив.9		7,00	0,07	Подвальная	0,9999994	0,999999
8492	З/а в ТК 5-09-7 Отп.к Фестив.9		5,36	0,05	Подвальная	0,9999995	1,000000
8494	З/а в ТК 22-1 Отп.кТк22-1-1	ТК 22-1-1	64,77	0,21	Подземная канальная	0,9999943	0,999983
8496	З/а в ТК 22-1-1 Отп.к Луначарс25	Уз. Луначарского 25	30,00	0,08	Подземная канальная	0,9999973	0,999996
8498	З/а в ТК 22-2 Тк22-2-1	ТК 22-2-1	45,50	0,10	Подземная канальная	0,9999960	0,999993
8500	З/а в ТК 15-5 Отп.кМол.дом.		92,16	0,10	Подземная канальная	0,9999918	0,999987
8502	З/а в ТК 15-5 Отп.Сосн 22/1		18,51	0,07	Подземная канальная	0,9999992	0,999999
8504	З/а в ТК 15-6 Отп.кТк15-6-1	ТК 15-6-1	36,00	0,13	Подземная канальная	0,9999968	0,999994
8506	З/а в ТК 22-3 Отп.КНС-10	ТК 22-3-1	51,00	0,05	Подземная канальная	0,9999955	0,999995
8508	З/а в ТК 15-6-1 Отп.Сосн 20/2		6,92	0,07	Подземная канальная	0,9999994	0,999999
8510	З/а в ТК 22-4 Отп.кТк22-4-1	ТК 22-4-1	70,64	0,10	Подземная канальная	0,9999937	0,999990
8512	З/а в ТК 15-6-1 Отп.кТк15-6-2	ТК 15-6-2	29,95	0,13	Подземная канальная	0,9999973	0,999995
8514	З/а в ТК 15-6-2 Секц. ДЦ		59,00	0,08	Подземная канальная	0,9999948	0,999993
8516	З/а в ТК 22-4-1 ОтпкБВаснец12/1	ТК 22-4-1 Уз. Бр. Васн 12/1	28,50	0,07	Подземная канальная	0,9999975	0,999997
8518	З/а в ТК 22-4-2 ОтпкБВаснец12/2		32,00	0,07	Подземная канальная	0,9999986	0,999997
8520	З/а в ТК 22-4-2 ОтпкБВаснец16		31,00	0,07	Подземная канальная	0,9999986	0,999996
8522	ТК 22-5	З/а в ТК 22-5 Секц.кТк22-6	0,75	0,31	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
8524	З/а в ТК 22-5 Секц.кТк22-6	ТК 22-6	100,00	0,31	Подземная канальная	0,9999938	0,999964
8526	З/а в ТК 15-7 Отп.Сосн 18	Уз. Сосновая 18	14,37	0,07	Подземная канальная	0,9999987	0,999998
8528	З/а в ТК 22-6 Отп.кТк22-6-1	ТК 22-6-1	21,00	0,15	Подземная канальная	0,9999987	0,999996
8530	З/а в ТК 22-6-1 ОтпкБВаснец8		16,00	0,08	Подземная канальная	0,9999986	0,999998
8532	ТК 19-13	З/а ПодА.Некр27	4,41	0,10	Подземная канальная	0,9999996	0,999999
8534	Уз. Некрасова 27	З/а ПодА.Некр27	4,29	0,10	Подвальная	0,9999996	0,999999
8537	Уз. Некрасова 27		3,80	0,05	Подвальная	0,9999997	1,000000
8538	З/а в ТК 19-12 Подв.Нек25		13,56	0,08	Подземная канальная	0,9999988	0,999998
8542	З/а Подв.Некр23 Отп. кТК 19-11	ТК 19-11	10,40	0,13	Подземная канальная	0,9999991	0,999998
8544	З/а Подв.Некр 23 Секц. по подвалу	Уз. Некрасова 23-1	1,19	0,15	Подвальная	0,9999999	1,000000
8546	ТК 19-7	З/а в ТК 19-7 к тк19-7-1	1,38	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
8548	З/а в ТК 19-7 к тк19-7-1	З/а в ТК 19-7-1	110,00	0,10	Подземная канальная	0,9999902	0,999984
8550	З/а в ТК 19-7-1 Отп.А.Некрас 23/2		11,16	0,07	Подземная канальная	0,9999990	0,999999
8552	ТК 19-7-1	З/а в ТК 19-7-2	34,99	0,07	Подземная канальная	0,9999969	0,999996
8556	З/а ПодСоснов 12/1	Уз. Сосновая 12-1	10,81	0,13	Подвальная	0,9999990	0,999998
8558	З/а в ТК 15-10-1 Отп.Сосн 12/2		6,02	0,07	Подземная канальная	0,9999995	0,999999
8560	З/а в ТК 15-10 Отп.Сосн 10	ТК 15-10 ст.д Сосновая 10	45,80	0,07	Подземная канальная	0,9999959	0,999995
8562	З/а в ТК 15-10 Отп.кТк15-10-1	ТК 15-10-1	45,85	0,13	Подземная канальная	0,9999959	0,999992
8564	З/а в ТК 15-9 Отп.Сосн 14	ТК 15-9 ст.д Сосновая 14	21,00	0,07	Подземная канальная	0,9999981	0,999998
8566	З/а в ТК 15-9-1 Отп.Сосн 16/1		15,75	0,07	Подземная канальная	0,9999986	0,999998
8568	З/а ПодСоснов 16	Уз. Сосновая 16-2	4,30	0,08	Подвальная	0,9999996	1,000000
8570	З/а Подв.Шк.3 некр.21 Секц.к ТК 19-6	ТК 19-6	53,01	0,15	Подземная канальная	0,9999953	0,999990
8572	З/а в ТК 19-5 Отп.Шк.3	Уз. Некрасова 21-2	26,93	0,08	Подземная канальная	0,9999976	0,999997
8576	З/а в ТК 19-4 Отп.А.Некрас 19		9,45	0,07	Подземная канальная	0,9999992	0,999999
8578	З/а в ТК 19-4 Отп.А.Некрас 17		58,57	0,07	Подземная канальная	0,9999948	0,999993
8580	З/а в ТК 19-4 к ТК 19-5	ТК 19-5	199,56	0,15	Подземная канальная	0,9999911	0,999961
8582	З/а в Подв.Некрасова 9	Уз. Некрасова 9-3	2,08	0,20	Подвальная	0,9999998	1,000000
8584	З/а Подв.Некрасова 9-2 Отп. связь с Некр.13	З/а отУз.Некрасова 13	76,88	0,10	Подземная канальная	0,9999932	0,999989
8586	З/а в ТК 19-2-1 Отп.Лен10		60,44	0,07	Подземная канальная	0,9999946	0,999993
8588	З/а в ТК 19-2-1 Отп.А.Некрасова7		27,67	0,07	Подземная канальная	0,9999975	0,999997
8590	З/а в доме отУз. Ленина 20	ТК 18-0-1	28,09	0,13	Подземная канальная	0,9999975	0,999995
8593	Уз. Ленина 18		7,08	0,05	Подвальная	0,9999994	0,999999
8594	З/а в д. Ленина 16 к ТК 18-0-3	ТК 18-0-3	38,73	0,10	Подземная канальная	0,9999966	0,999994
8597	Уз. Ленина 16	З/а в доме отУз. Ленина 16	1,95	0,05	Подвальная	0,9999998	1,000000
8598	З/а в доме отУз. Ленина 16		9,91	0,05	Подвальная	0,9999991	0,999999
8600	З/а в ТК 18-0-3 Отп.на Сос.4А,ДК14		69,18	0,07	Подземная канальная	0,9999969	0,999994
8602	З/а в ТК 18-0-3 Отп.Лен.14,		9,71	0,08	Подземная канальная	0,9999991	0,999999
8604	З/а в доме от Уз.Сосновая 4-4	ТК 18-2	6,11	0,15	Подземная канальная	0,9999995	0,999999
8606	З/а в ТК 18-2 к ТК 18-2-1	ТК 18-2-1	91,01	0,13	Подземная канальная	0,9999919	0,999984
8608	З/а в ТК 18-2-1 Отп.на Сос.3/2		48,17	0,08	Подземная канальная	0,9999957	0,999994
8610	З/а в ТК 18-2-2 Отп.на Сос.3/1.		16,25	0,08	Подземная канальная	0,9999993	0,999998
8614	З/а отУз.Сосновая К ТК18-4	ТК 18-4	16,94	0,10	Подвальная	0,9999985	0,999998
8616	ТК 18-3	З/а отУз.Сосновая 6	30,41	0,13	Подземная канальная	0,9999973	0,999995
8618	ТК 18-3а	З/а отУз.Некрасова 15	48,96	0,08	Подземная канальная	0,9999957	0,999994
8620	З/а в ТК 18-6 Отп.на Сос.8/3		12,47	0,04	Подземная канальная	0,9999994	0,999999
8622	З/а в ТК 18-7 Отп.на Сос.8/1		5,91	0,05	Подземная канальная	0,9999995	0,999999

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
8624	З/а в ТК 18-8	ТК 18-8 ст. маг№61	23,00	0,10	Подземная канальная	0,9999980	0,999997
8628	З/а в ТК 7-02-1		66,17	0,07	Подземная канальная	0,9999941	0,999992
8630	З/а в ТК 7-02-1		28,21	0,07	Подземная канальная	0,9999975	0,999997
8632		З/а в ТК 5-02А-1 Отп.Кооп О-5	5,65	0,05	Подземная канальная	0,9999996	0,999999
8634		З/а в ТК 5-02А-2 Отп.Пр.Лесн.5/1	44,26	0,05	Подземная канальная	0,9999971	0,999996
8636		З/а в ТК 5-02А-2 Отп.Пр.Лесн.7/1	80,53	0,07	Подземная канальная	0,9999946	0,999991
8638	ТК 5-02А-4	З/а в ТК 5-02А-3 Секц.к Тк5-02А-4	41,27	0,15	Подземная канальная	0,9999963	0,999992
8640	Уз. Лесной 5-1	З/а в ТК 5-02А-3 Отп.к Пр Лес 5	79,98	0,10	Подземная канальная	0,9999929	0,999988
8642	ТК 5-02А-4 Уз. Лесной 3	З/а в ТК 5-02А-4 Отп.Пр.Лесн.3	3,00	0,08	Подземная канальная	0,9999997	1,000000
8645	Уз. Лесной 5-1	З/а в доме отУз. Лесной 5-1	1,95	0,05	Подвальная	0,9999998	1,000000
8646	З/а в доме отУз. Лесной 5-1		22,09	0,05	Подвальная	0,9999980	0,999998
8649	ТК 5-03-1	З/а в ТК 5-03-1 Секц. к 5-03-2	84,38	0,15	Подземная канальная	0,9999925	0,999983
8651		З/а в ТК 5-03-1 Отп. На хоз блок	7,00	0,05	Подземная канальная	0,9999997	0,999999
8653		З/а в ТК 5-03-1 к д/с 7 Сосн.5а	15,38	0,08	Подземная канальная	0,9999986	0,999998
8655	ТК 5-03-2 ст.д. Д/к 23	З/а в ТК 5-03-2 Отп.на ДК 23	32,20	0,08	Подземная канальная	0,9999971	0,999996
8657		З/а в ТК 5-03-2 Отп.на хоз блок	56,32	0,04	Подземная канальная	0,9999950	0,999995
8659	З/а в ТК 14-2 Отп.к ТК14-2-1	ТК 14-2-1	85,04	0,15	Подземная канальная	0,9999925	0,999983
8661	З/а в ТК 14-2 Отп.Сосн. 36	Уз. Сосновая 36/1-1	14,14	0,13	Подземная канальная	0,9999987	0,999998
8663	З/а в ТК 14-2-1 Отп. Перевощ.5		31,70	0,05	Подземная канальная	0,9999972	0,999997
8665	З/а в ТК 14-2-1 Отп. Перевощ.3	Уз. Перевощикова 3	65,51	0,07	Подземная канальная	0,9999942	0,999992
8667	З/а в ТК 14-2-3 Отп. Перевощ.5	Уз. Перевощикова 5	33,60	0,15	Подземная канальная	0,9999970	0,999993
8669	З/а в ТК 14-2-3 Отп. Перевощ.7	Уз. Перевощикова 7-1	7,86	0,08	Подземная канальная	0,9999993	0,999999
8671	З/а ПодПеревощ7	Уз. Перевощикова 7-2	3,77	0,07	Подвальная	0,9999997	1,000000
8673	З/а в ТК 14-2-8 Отп. Перевощ.8		52,11	0,10	Подземная канальная	0,9999954	0,999992
8675	З/а в ТК 14-2-8 к ТК 14-2-9 Отп. Перевощ.10	ТК 14-2-9	26,97	0,08	Подземная канальная	0,9999980	0,999997
8677	З/а в ТК 14-2-8 Отп. Перевощ. 8а		24,93	0,05	Подземная канальная	0,9999978	0,999998
8679	З/а в ТК 14-3 Отп.Сосн 5/2	ТК 14-3 - стена д.Сосновая 5/2	76,50	0,10	Подземная канальная	0,9999932	0,999989
8681	З/а в ТК 14-3 Отп.к Тк14-3-1	ТК 14-3-1	78,75	0,20	Подземная канальная	0,9999965	0,999980
8683	З/а в ТК 14-3-1 Отп.Сосн 36/4	ТК 14-3-1 стена дома 36/4	7,70	0,08	Подвальная	0,9999993	0,999999
8685	З/а в ТК 14-3-1 Секц.к Тк 14-3-2	ТК 14-3-2	42,91	0,20	Подземная канальная	0,9999962	0,999989
8687	З/а в ТК 14-3-2 Отп.Сосн 30/2		66,25	0,07	Подземная канальная	0,9999941	0,999992
8689	З/а в ТК 14-3-3	ТК 14-3-3	1,32	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
8691	З/а в ТК 14-3-3 Отп.кРоссии 32	Уз. России 32-5	45,54	0,13	Подземная бесканальная	0,9999980	0,999992
8693	З/а в ТК 14-4 Секц.	ТК 14-5	120,00	0,31	Подземная канальная	0,9999946	0,999954
8695	З/а в ТК 14-4 к ТК 14-4-1 Отп.Сосн 40	ТК 14-4-1	13,75	0,10	Подземная канальная	0,9999988	0,999998
8697	З/а в ТК 14-4-2 Отп.Сосн 38	ТК 14-4-2 ст.д. Сосновая 38	12,50	0,07	Подвальная	0,9999989	0,999999
8699	З/а в ТК 14-4-3 Отп.Сосн 40/2	ТК 14-4-3 ст.д.Сосновая 40/2	2,50	0,07	Подвальная	0,9999998	1,000000
8701	З/а в ТК 14-5 к ТК 14-5-4 Отп.Сосн 42	ТК 14-5-4	20,99	0,10	Подземная канальная	0,9999981	0,999997
8703	З/а в ТК 14-5 Отп.кТк14-5-1	ТК 14-5-1	77,74	0,13	Подземная канальная	0,9999931	0,999987
8705	З/а в ТК 14-5-2 Отп.Сосн 7		15,74	0,08	Подземная канальная	0,9999986	0,999998
8707	З/а в ТК 14-5-3 Отп.Сосн 9	ТК 14-5-3	37,79	0,10	Подземная канальная	0,9999966	0,999995
8709	З/а в ТК 14-5-3 Отп.Сосн 5.		14,40	0,08	Подземная канальная	0,9999987	0,999998
8711	З/а в ТК 14-6	Уз. лабор. ЦРБ 14-6а	219,91	0,20	Подземная канальная	0,9999805	0,999945
8713	З/а в ТК 14-6 Отп.ул Песчаная	Уз. Песчаная 6	28,61	0,05	Подземная канальная	0,9999975	0,999997
8715	З/а в ТК 14-7	ТК 14-7	1,12	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
8717	З/а в ТК 14-7	Уз. Первомайская 17	11,72	0,08	Подземная канальная	0,9999990	0,999999
8719	З/а в ТК 14-8 ОтпПервомай17/1		17,19	0,08	Подземная канальная	0,9999985	0,999998
8721	З/а в ТК 14-9 ОтпПервомай15	Уз. Первомайская 15	16,07	0,08	Подземная канальная	0,9999986	0,999998
8723	перемычка 16-1	III-37;38 ТК 16-1	1,04	0,31	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
8725	ТК 5-06	перемычка 16-1	36,00	0,31	Подземная канальная	0,9999968	0,999993
8727	З/а в ТК 16-2 Отп.кТк16-2-1	ТК 16-2-1	69,42	0,20	Подземная канальная	0,9999938	0,999982
8729	З/а в ТК 16-4 Отп.России 20	Уз. России 20-1	21,06	0,10	Подземная канальная	0,9999981	0,999998
8731	З/а в ТК 16-4 Отп.кТк16-4-1	ТК 16-4-1	66,85	0,15	Подземная канальная	0,9999970	0,999987
8733	ТК 16-5	З/а в ТК 16-5 Отп.кТк16-5-1	1,05	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
8735	З/а в ТК 16-6 Отп.России 16	Уз. России 16 - 1	29,02	0,15	Подземная канальная	0,9999974	0,999994
8738	ТК 16-6-3	З/а в ТК 16-6-3 Отп.Первомайская 15/5	1,02	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
8739	З/а в ТК 16-6-3 Отп.Первомайская 15/5		10,82	0,07	Подземная канальная	0,9999990	0,999999
8741	З/а в ТК 16-7 Отп.России 14	Уз. России 14 - 2	28,07	0,10	Подземная канальная	0,9999975	0,999996
8743	З/а Под России 14 Секц.кТк16-7-1	ТК 16-7-1	18,63	0,10	Подземная канальная	0,9999983	0,999997
8745	З/а в ТК 16-2-1	ТК 16-2-1а	129,81	0,10	Подземная канальная	0,9999942	0,999981
8747	З/а ПодРоссии27 Секц.кТк16-2-2	ТК 16-2-2	42,62	0,15	Подземная канальная	0,9999962	0,999992
8749	З/а в ТК 16-2-2		121,88	0,07	Подземная канальная	0,9999945	0,999989
8751	З/а в ТК 16-2-2 Отп.к гараж Л-11		13,95	0,05	Надземная	0,9999988	0,999999
8753	З/а в ТК 5-07-1 Отп.Стр 47,51	ТК 5-07-1а	29,24	0,08	Подземная канальная	0,9999974	0,999996
8755	З/а в ТК 5-07-1	Уз. Пушкина 20/3	15,00	0,08	Подземная канальная	0,9999987	0,999998
8757	З/а в ТК 5-07-2 Отп.России 31	Уз. России 31 - 3	26,64	0,13	Подземная канальная	0,9999988	0,999996
8759	З/а Под.Пушкина20/2 Отп.Пушкина20	Уз. Пушкина 20/1	21,03	0,10	Подземная канальная	0,9999981	0,999997
8761	З/а отУз. Поликл. ЦРБ		58,12	0,05	Надземная	0,9999948	0,999994
8763	З/а от.Уз. лабор. ЦРБ	Уз. ЦРБ лаб	109,92	0,10	Надземная	0,9999903	0,999984
8765	З/а отУз. России 27-1	Уз. России 27-2	29,34	0,08	Подвальная	0,9999974	0,999996
8767	З/а в ТК 5-02-2 Отп.Лен 28	Уз. гар. энергосбыт	43,96	0,10	Подземная канальная	0,9999961	0,999994
8769	З/а в ТК 5-02-3 Отп.Лен 30	ТК 5-02-3 стена д. Ленина,30	35,80	0,10	Подземная канальная	0,9999968	0,999995
8771	З/а в ТК 5-02-14 Отп. Гаражи О-4	Уз. Г/К № О-4	29,33	0,04	Надземная	0,9999974	0,999997
8775	З/а в ТК 5-02-5 Отп.Лен 32,скл		21,90	0,05	Подземная канальная	0,9999981	0,999998
8777	З/а в ТК 5-02-6 Отп.Лен 32		6,71	0,05	Подземная канальная	0,9999994	0,999999
8779	З/а в ТК 5-02-7 Отп.Лен 34		7,37	0,05	Подземная канальная	0,9999993	0,999999

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
8781	З/а в ТК 5-02-8 Отп.Лен 34/2		10,18	0,08	Подземная канальная	0,9999991	0,999999
8783	З/а в ТК 5-02-8 Отп.Прач.МСЧ		26,31	0,05	Подземная канальная	0,9999977	0,999997
8785	З/а в ТК 5-02-9 Отп.Лен 36/2		17,51	0,08	Подземная канальная	0,9999992	0,999998
8787	З/а в ТК 5-02-9 Отп.на ул Сверл.	Уз. Свердлова 16	62,73	0,10	Подземная канальная	0,9999944	0,999991
8789	З/а в ТК 5-02-9 Секц.кТк5-02-10	ТК 5-02-10	40,14	0,15	Подземная канальная	0,9999964	0,999992
8791	З/а в ТК 5-02-11 Отп.Лен 36/3	ТК 5-02-13	61,71	0,07	Подземная канальная	0,9999945	0,999993
8793	З/а в ТК 5-02-12 Отп.Сосн. 11		18,01	0,08	Подземная канальная	0,9999984	0,999998
8795	З/а в ТК 5-02-12 Отп. Оздор.центр		70,03	0,05	Надземная	0,9999969	0,999993
8804	З/а в Тк5-02-1 Секц.связь с моло	Уз. 5-02-1-1	0,99	0,25	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
8805	Уз. 5-02-1-2	З/а в Тк5-02-1 Секц.связь с моло	1,46	0,25	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
8807	З/а от Уз. Абсолют	8ТК-1	263,23	0,10	Надземная	0,9999767	0,999962
8809	III-5 III-6 в Уз. Г/к № К-8	8НО-35 к г/к 10	1,50	0,25	Надземная	0,9999999	1,000000
8811	ТК 4-21-5Б	З/а в ТК 4-21-5б к Дзержинского 4	27,91	0,07	Подземная бесканальная	0,9999987	0,999997
8812	ТК 4-26-1	Уз. Гимназия №1 теплица	34,53	0,05	Подземная канальная	0,9999969	0,999998
8813	З/а в ТК 4-27-5	Фабрика пластмасс ООО "Эпотос"	47,07	0,10	Подземная канальная	0,9999958	0,999993
8815	З/а в ТК 23-3-2 к Красноармейская 7		49,10	0,07	Подземная канальная	0,9999956	0,999994
8818	Уз. Первомайская 10		6,23	0,05	Подвальная	0,9999994	1,000000
8819	Уз. г/к 13а		209,13	0,05	Надземная	0,9999815	0,999979
8820	Уз. г/к Г-5		41,16	0,05	Подземная канальная	0,9999963	0,999996
8821	З/а в ТК ПАВ Лепсе	перемычка Пав. Лепсе	0,81	0,40	Надземная	0,9999999	1,000000
8825	3-9 3-10 в 7П-2 к ТК 5-01	ТК 5-01	58,00	0,50	Подземная канальная	0,9999936	0,999965
8827	III-7 III-8 в 7П-2 к ТК 7-01	ТК 7-01	11,70	0,70	Подземная канальная	0,9999982	0,999990
8829	7 Павильон 1а	III-3,4 в 7П-1а	2,46	0,40	Надземная	0,9999998	0,999999
8831	III-1,2 в 7П- 1	7 Павильон 1	2,64	0,70	Надземная	0,9999996	0,999998
8840	Уз. Профсоюзная 5		59,06	0,04	Подземная канальная	0,9999948	0,999995
8848	Уз. ПМК-7		6,34	0,07	Подвальная	0,9999994	1,000000
8850	Уз. ПМК-7		31,52	0,08	Подвальная	0,9999972	0,999996
8851	Уз. Красноармейская 6-1		4,86	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
8854	Уз. Красноармейская 6-1		37,15	0,05	Подвальная	0,9999967	0,999996
8857	Уз. Красноармейская 8		6,37	0,07	Подвальная	0,9999994	0,999999
8860	Уз. Красноармейская 8		39,35	0,07	Подвальная	0,9999965	0,999995
8861	Уз. Красноармейская 10-2	ТК 23-3-1	25,65	0,10	Подземная канальная	0,9999977	0,999996
8864	Уз. Красноармейская 10-2		4,34	0,07	Подвальная	0,9999996	1,000000
8865	Уз. Красноармейская 8/2-1		17,77	0,07	Подвальная	0,9999984	0,999998
8868	Уз. Красноармейская 8/2-1	Уз. Красноармейская 8/2-2	13,34	0,10	Подвальная	0,9999988	0,999998
8870	Уз. Красноармейская 8/2-2	Уз. Красноармейская 8/2-3	21,46	0,10	Подвальная	0,9999981	0,999997
8872	Уз. Красноармейская 8/2-2		4,30	0,07	Подвальная	0,9999996	1,000000
8874	Уз. Красноармейская 8/2-3		4,53	0,07	Подвальная	0,9999996	1,000000
8876	Уз. Красноармейская 8/2-3	Уз. Красноармейская 8/2-4	19,19	0,10	Подвальная	0,9999983	0,999997
8878	Уз. Красноармейская 8/2-4	Уз. Красноармейская 8/2-5	19,94	0,10	Подвальная	0,9999982	0,999997
8880	Уз. Красноармейская 8/2-5		28,43	0,07	Подвальная	0,9999975	0,999997
8882	Уз. Красноармейская 8/2-5		5,76	0,07	Подвальная	0,9999995	0,999999
8884	Уз. Красноармейская 8/2-4		5,70	0,07	Подвальная	0,9999995	0,999999
8886	Уз. Ленина 36/1		22,28	0,05	Подвальная	0,9999980	0,999998
8887		Уз. Лесной 3	4,22	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
8890	Уз. Лесной 3		40,06	0,05	Подвальная	0,9999964	0,999996
8892	Уз. Лесной 3		60,00	0,05	Подвальная	0,9999947	0,999994
8894	Уз. Лесной 5-2	Уз. Лесной 5-1	17,05	0,05	Подвальная	0,9999985	0,999998
8896	Уз. Лесной 5-2		40,49	0,05	Подвальная	0,9999964	0,999996
8898		Уз. Лесной 5-2	2,91	0,05	Подвальная	0,9999997	1,000000
8899		Уз. Лесной 7	5,67	0,05	Подвальная	0,9999995	0,999999
8902	Уз. Лесной 7		29,76	0,05	Подвальная	0,9999974	0,999997
8904	Уз. Лесной 7		45,57	0,05	Подвальная	0,9999960	0,999996
8905	Уз. Кирова 21/2	З/а Подв.Кирова 21/1	103,23	0,13	Подвальная	0,9999908	0,999982
8908	Уз. Кирова 21/2		7,49	0,05	Подвальная	0,9999993	1,000000
8910	З/а в ТК 4-12-4	ТК 4-12-4 ст.д. Ленина 68/2	6,50	0,10	Подземная канальная	0,9999994	0,999999
8912	Уз. Ленина 68/2		4,76	0,07	Подвальная	0,9999996	0,999999
8914	Уз. Ленина 68/2		59,58	0,07	Подвальная	0,9999947	0,999993
8915	Уз. Мира 58-1		5,68	0,07	Подвальная	0,9999995	0,999999
8918	Уз. Мира 58-1	Уз. Мира 58-2	32,35	0,08	Подвальная	0,9999971	0,999996
8920	Уз. Мира 58-2		32,61	0,07	Подвальная	0,9999971	0,999996
8922	Уз. Мира 58-2		5,33	0,07	Подвальная	0,9999995	0,999999
8923	Уз. Мира 62		5,16	0,05	Подвальная	0,9999995	1,000000
8926	Уз. Мира 62		25,45	0,05	Подвальная	0,9999977	0,999998
8927	Уз. Мира 64/3-2	Уз. Мира 64/3-3	35,84	0,13	Подвальная	0,9999984	0,999994
8929	Уз. Мира 64/3-3		31,51	0,13	Подвальная	0,9999972	0,999995
8932	Уз. Мира 64/3-2		4,94	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
8934	Уз. Мира 64/3-3		5,59	0,05	Подвальная	0,9999995	0,999999
8935	Уз. Мира 64/4-1		5,56	0,05	Подвальная	0,9999995	0,999999
8938	Уз. Мира 64/4-1	Уз. Мира 64/4-2	37,63	0,07	Подвальная	0,9999967	0,999996
8940	Уз. Мира 64/4-2		31,31	0,05	Подвальная	0,9999972	0,999997
8942	Уз. Мира 64/4-2		5,63	0,05	Подвальная	0,9999995	0,999999
8943	Уз. Первомайская 15/2		6,21	0,05	Подвальная	0,9999994	1,000000
8946	Уз. Первомайская 15/2		26,41	0,05	Подвальная	0,9999977	0,999997
8947	Уз. России 11 - 4	Уз. России 11 - 3	29,87	0,13	Подвальная	0,9999974	0,999995
8950	Уз. России 11 - 4		6,00	0,07	Подвальная	0,9999995	0,999999

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
8952	Уз. России 11 - 3		5,99	0,07	Подвальная	0,9999995	0,999999
8954	Уз. России 11 - 2		6,02	0,07	Подвальная	0,9999995	0,999999
8955	Уз. России 13-1		4,86	0,07	Подвальная	0,9999996	0,999999
8958	Уз. России 13-1	Уз. России 13-2	17,96	0,08	Подвальная	0,9999992	0,999998
8960	Уз. России 13-2		9,55	0,07	Подвальная	0,9999992	0,999999
8962	Уз. России 13-2		23,36	0,07	Подвальная	0,9999979	0,999997
8963	Уз. России 15-1		30,12	0,07	Подвальная	0,9999973	0,999996
8965	Уз. России 15-2	Уз. России 15-3	22,15	0,10	Подвальная	0,9999980	0,999997
8967	Уз. России 15-3	ТК 16-4-2	25,65	0,08	Подвальная	0,9999977	0,999997
8970	Уз. России 15-1		4,56	0,07	Подвальная	0,9999996	1,000000
8972	Уз. России 15-2		5,94	0,07	Подвальная	0,9999995	0,999999
8974	Уз. России 15-3		5,24	0,07	Подвальная	0,9999995	0,999999
8976	Уз. России 16 - 2		5,53	0,05	Подвальная	0,9999995	0,999999
8978	Уз. России 16 - 2	З/а Под России 16	1,50	0,08	Подвальная	0,9999999	1,000000
8980	Уз. России 16 - 3		4,90	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
8982	Уз. России 16 - 3	Уз. России 16 - 4	23,08	0,07	Подвальная	0,9999980	0,999997
8984	Уз. России 16 - 4		4,92	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
8986	Уз. России 16 - 4		28,14	0,05	Подвальная	0,9999975	0,999997
8987	Уз. России 18-1		4,20	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
8990	Уз. России 18-1	Уз. России 18-2	13,64	0,05	Подвальная	0,9999988	0,999999
8991	Уз. России 18-2		20,37	0,05	Подвальная	0,9999982	0,999998
8994	Уз. России 18-2		8,72	0,05	Подвальная	0,9999992	0,999999
8995	Уз. России 20-2		26,38	0,05	Подвальная	0,9999977	0,999997
8997	Уз. России 20-3		24,52	0,05	Подвальная	0,9999978	0,999998
9000	Уз. России 20-2		4,07	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
9002	Уз. России 20-3		4,00	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
9003	Уз. России 30-1		5,11	0,05	Подвальная	0,9999995	1,000000
9006	Уз. России 30-1	Уз. России 30-2	23,66	0,08	Подвальная	0,9999979	0,999997
9008	Уз. России 30-2	Уз. России 30-3	24,64	0,07	Подвальная	0,9999978	0,999997
9010	Уз. России 30-3	Уз. России 30-4	24,25	0,07	Подвальная	0,9999978	0,999997
9012	Уз. России 30-4		27,67	0,05	Подвальная	0,9999975	0,999997
9014	Уз. России 30-4		4,53	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
9016	Уз. России 30-3		4,80	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
9018	Уз. России 30-2		4,17	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
9019	Уз. России 32-3		32,40	0,05	Подвальная	0,9999971	0,999997
9021	Уз. России 32-4	Уз. России 32-1	19,47	0,08	Подвальная	0,9999983	0,999998
9023	Уз. России 32-5	Уз. России 32-4	21,38	0,10	Подвальная	0,9999981	0,999997
9026	Уз. России 32-3		5,18	0,05	Подвальная	0,9999995	1,000000
9028	Уз. России 32-1		5,14	0,05	Подвальная	0,9999995	1,000000
9030	Уз. России 32-4		6,04	0,05	Подвальная	0,9999995	0,999999
9032	Уз. России 32-5		5,47	0,05	Подвальная	0,9999995	1,000000
9033	Уз. России 32-2	Уз. России 32-3	21,41	0,07	Подвальная	0,9999981	0,999998
9036	Уз. России 32-2		3,53	0,05	Подвальная	0,9999997	1,000000
9037	Уз. Сосновая 36/1-3		22,43	0,05	Подвальная	0,9999980	0,999998
9039	Уз. Сосновая 36/1-2	Уз. Сосновая 36/1-3	42,20	0,07	Подвальная	0,9999963	0,999995
9041	Уз. Сосновая 36/1-4	Уз. Сосновая 36/1-5	17,69	0,08	Подвальная	0,9999984	0,999998
9043	Уз. Сосновая 36/1-5	Уз. Сосновая 36/1-6	17,20	0,08	Подвальная	0,9999985	0,999998
9045	Уз. Сосновая 36/1-6	Уз. Сосновая 36/1-7	15,74	0,07	Подвальная	0,9999986	0,999998
9047	Уз. Сосновая 36/1-7	Уз. Сосновая 36/1-8	39,60	0,07	Подвальная	0,9999965	0,999995
9049	Уз. Сосновая 36/1-8		25,73	0,05	Подвальная	0,9999977	0,999997
9052	Уз. Сосновая 36/1-3		4,47	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
9054	Уз. Сосновая 36/1-2		4,70	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
9056	Уз. Сосновая 36/1-1		7,83	0,05	Подвальная	0,9999993	0,999999
9058	Уз. Сосновая 36/1-4		3,84	0,05	Подвальная	0,9999997	1,000000
9060	Уз. Сосновая 36/1-5		3,35	0,05	Подвальная	0,9999997	1,000000
9062	Уз. Сосновая 36/1-6		3,51	0,05	Подвальная	0,9999997	1,000000
9064	Уз. Сосновая 36/1-7		3,63	0,05	Подвальная	0,9999997	1,000000
9066	Уз. Сосновая 36/1-8		4,10	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
9067	Уз. Кирова 9	З/а в доме от уз. Кирова 9	30,71	0,10	Подвальная	0,9999973	0,999996
9070	Уз. Кирова 9		5,59	0,05	Подвальная	0,9999995	0,999999
9071	Уз. Ленина 64/1-2	Уз. Ленина 64/2 ст.д.	32,50	0,07	Подвальная	0,9999971	0,999996
9074	Уз. Ленина 64/1-2		3,53	0,05	Подвальная	0,9999997	1,000000
9075	Уз. Ленина 66/2	Уз. Ленина 66/3 стена дома	32,50	0,10	Подземная канальная	0,9999971	0,999995
9078	Уз. Ленина 66/2		3,06	0,07	Подвальная	0,9999997	1,000000
9079	Уз. Мира 27		4,56	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
9082	Уз. Мира 27		15,05	0,05	Подвальная	0,9999987	0,999999
9083	Уз. Овражная 16а		19,36	0,05	Подвальная	0,9999983	0,999998
9086	Уз. Овражная 16а		27,77	0,05	Подвальная	0,9999975	0,999997
9088	Уз. Первомайская 4/2		6,01	0,07	Подвальная	0,9999995	1,000000
9089	Уз. Революции 6-1		4,89	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
9092	Уз. Революции 6-1	Уз. Революции 6-2	17,50	0,07	Подвальная	0,9999984	0,999998
9094	Уз. Революции 6-2	Уз. Революции 6-3	25,46	0,07	Подвальная	0,9999977	0,999997
9096	Уз. Революции 6-3		26,48	0,05	Подвальная	0,9999977	0,999997
9098	Уз. Революции 6-3		4,86	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
9100	Уз. Революции 6-2		4,67	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
9101	Уз. Чепецкая 7-3		32,63	0,07	Подвальная	0,9999971	0,999996

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
9104	Уз. Чепецкая 7-1	Уз. Чепецкая 7-2	9,34	0,07	Подвальная	0,9999992	0,999999
9106	Уз. Чепецкая 7-2		34,24	0,07	Подвальная	0,9999970	0,999996
9108	Уз. Чепецкая 7-2		4,02	0,07	Подвальная	0,9999996	1,000000
9110	Уз. Чепецкая 7-3		4,19	0,07	Подвальная	0,9999996	1,000000
9111	Уз. Чепецкая 15-1		4,50	0,07	Подвальная	0,9999996	1,000000
9114	Уз. Чепецкая 15-1		33,26	0,07	Подвальная	0,9999971	0,999996
9116	Уз. Чепецкая 15-1	Уз. Чепецкая 15-2	40,86	0,07	Подвальная	0,9999964	0,999995
9118	Уз. Чепецкая 15-2		24,64	0,07	Подвальная	0,9999978	0,999997
9120	Уз. Чепецкая 15-2		3,42	0,07	Подвальная	0,9999997	1,000000
9122	Уз. Чепецкая 20	З/а в доме от уз. Чепецкая 20	3,64	0,07	Подвальная	0,9999997	1,000000
9124	Уз. Чепецкая 20		62,71	0,07	Подвальная	0,9999944	0,999993
9125	З/а в доме от уз. Чепецкая 20		41,30	0,07	Подвальная	0,9999963	0,999995
9128	Уз. Чепецкая 22-1		8,81	0,07	Подвальная	0,9999992	0,999999
9129	Уз. Чепецкая 22-2		32,00	0,07	Подвальная	0,9999972	0,999996
9132	Уз. Чепецкая 22-2		3,96	0,07	Подвальная	0,9999996	1,000000
9133	Уз. Чепецкая 24-1		7,09	0,07	Подвальная	0,9999994	0,999999
9136	Уз. Чепецкая 24-1	Уз. Чепецкая 24-2	45,24	0,08	Подвальная	0,9999960	0,999994
9138	Уз. Чепецкая 24-2		48,34	0,07	Подвальная	0,9999957	0,999994
9140	Уз. Чепецкая 24-2		3,59	0,07	Подвальная	0,9999997	1,000000
9141	Уз. Чепецкая 11-2	Уз. Чепецкая 11-1	19,67	0,15	Подвальная	0,9999983	0,999996
9144	Уз. Чепецкая 11-2		3,62	0,07	Подвальная	0,9999997	1,000000
9145	Уз. Бр. Васнецовых 2		5,23	0,07	Подвальная	0,9999995	0,999999
9148	Уз. Бр. Васнецовых 2		78,15	0,07	Подвальная	0,9999931	0,999991
9149	Уз. Бр. Васнецовых 12/1		15,84	0,07	Подвальная	0,9999986	0,999998
9152	Уз. Бр. Васнецовых 12/1		6,46	0,07	Подвальная	0,9999994	0,999999
9154	Уз. Красноармейская 5		6,51	0,07	Подвальная	0,9999994	0,999999
9156	Уз. Красноармейская 11		4,96	0,07	Подвальная	0,9999996	0,999999
9157	Уз. Красноармейская 14-1		4,97	0,07	Подвальная	0,9999996	0,999999
9160	Уз. Красноармейская 14-1	Уз. Красноармейская 14-2	32,10	0,08	Подвальная	0,9999972	0,999996
9162	Уз. Красноармейская 14-2		40,32	0,08	Подвальная	0,9999964	0,999995
9164	Уз. Красноармейская 14-2		4,14	0,07	Подвальная	0,9999996	1,000000
9166	Уз. Красноармейская 3а		7,57	0,07	Подвальная	0,9999993	0,999999
9167	Уз. Луначарского 11-1		5,87	0,10	Подвальная	0,9999995	0,999999
9170	Уз. Луначарского 11-1	Уз. Луначарского 11-2	30,75	0,10	Подвальная	0,9999973	0,999996
9172	Уз. Луначарского 11-2		43,13	0,10	Подвальная	0,9999962	0,999994
9174	Уз. Луначарского 11-2		2,95	0,10	Подвальная	0,9999997	1,000000
9175	Уз. Луначарского 11/2		4,37	0,08	Подвальная	0,9999996	0,999999
9178	Уз. Луначарского 11/2		67,16	0,08	Подвальная	0,9999940	0,999992
9179	Уз. Луначарского 11/3		4,86	0,08	Подвальная	0,9999996	0,999999
9182	Уз. Луначарского 11/3		70,19	0,08	Подвальная	0,9999938	0,999991
9184	Уз. Луначарского 15/1-1	Уз. Луначарского 15/1-2	29,35	0,08	Подвальная	0,9999974	0,999996
9186	Уз. Луначарского 15/1-2		59,24	0,08	Подвальная	0,9999947	0,999993
9188	Уз. Луначарского 15/1-2		3,90	0,08	Подвальная	0,9999997	1,000000
9189	Уз. Луначарского 15/2-1		4,79	0,07	Подвальная	0,9999996	0,999999
9192	Уз. Луначарского 15/2-1	Уз. Луначарского 15/2-2	20,53	0,07	Подвальная	0,9999982	0,999998
9194	Уз. Луначарского 15/2-2		25,60	0,07	Подвальная	0,9999977	0,999997
9196	Уз. Луначарского 15/2-2		4,73	0,07	Подвальная	0,9999996	0,999999
9198	Уз. Луначарского 25		13,17	0,07	Подвальная	0,9999988	0,999998
9199	Уз. Луначарского 27		24,44	0,07	Подвальная	0,9999978	0,999997
9202	Уз. Луначарского 27		17,76	0,07	Подвальная	0,9999984	0,999998
9203	Уз. Мира 65/1-2	Уз. Мира 65/1-3	34,00	0,10	Подвальная	0,9999970	0,999995
9205	Уз. Мира 65/1-5	Уз. Мира 65/1-6	21,00	0,08	Подвальная	0,9999981	0,999997
9208	Уз. Мира 65/1-2		5,08	0,07	Подвальная	0,9999995	0,999999
9210	Уз. Мира 65/1-5		5,73	0,07	Подвальная	0,9999995	0,999999
9211	Уз. 21МКР 17-5		6,60	0,08	Подвальная	0,9999994	0,999999
9214	Уз. 21МКР 17-5		40,86	0,08	Подвальная	0,9999964	0,999995
9215	Уз. 21МКР 17-2	Уз. 21МКР 17-3	15,00	0,15	Подвальная	0,9999987	0,999997
9217	Уз. 21МКР 17-3	перемычка Фестив.17 КЧ 15	7,00	0,15	Подвальная	0,9999994	0,999999
9219	Уз. 21МКР 17-4	Уз. 21МКР 17-4	18,00	0,15	Подвальная	0,9999984	0,999996
9221	Уз. 21МКР 17-4	ТК 5-15-3	54,00	0,13	Подвальная	0,9999952	0,999991
9224	Уз. 21МКР 17-4		4,81	0,07	Подвальная	0,9999996	0,999999
9226	Уз. 21МКР 17-4		4,36	0,07	Подвальная	0,9999996	1,000000
9228	Уз. 21МКР 17-3		4,39	0,07	Подвальная	0,9999996	1,000000
9230	Уз. 21МКР 17-2		4,34	0,07	Подвальная	0,9999996	1,000000
9231	Уз. 21 МКР 21		4,80	0,07	Подвальная	0,9999996	0,999999
9234	Уз. 21 МКР 21		32,85	0,07	Подвальная	0,9999971	0,999996
9235	Уз. Молодежная 15-1		4,00	0,07	Подвальная	0,9999996	1,000000
9238	Уз. Молодежная 15-1	Уз. Молодежная 15-2	36,45	0,08	Подвальная	0,9999968	0,999995
9240	Уз. Молодежная 15-2		40,40	0,07	Подвальная	0,9999964	0,999995
9242	Уз. Молодежная 15-2		5,93	0,07	Подвальная	0,9999995	0,999999
9243	Уз. Молодежная 5/2-2	З/а Подв.Мол 5/2 Отп к Шк 11	52,00	0,10	Подвальная	0,9999954	0,999992
9246	Уз. Молодежная 5/2-2		6,58	0,07	Подвальная	0,9999994	0,999999
9248	Уз. Молодежная 5/2-2		33,80	0,10	Подвальная	0,9999970	0,999995
9251	Уз. Пушкина 20/1		6,90	0,08	Подвальная	0,9999994	0,999999
9254	Уз. Пушкина 20/1		23,71	0,08	Подвальная	0,9999979	0,999997
9255	Уз. Пушкина 20/3		4,28	0,08	Подвальная	0,9999996	1,000000

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
9258	Уз. Пушкина 20/3		42,55	0,08	Подвальная	0,9999962	0,999995
9259	Уз. Речная 6		4,42	0,07	Подвальная	0,9999996	1,000000
9262	Уз. Речная 6		23,15	0,07	Подвальная	0,9999979	0,999997
9263	Уз. Речная 8		4,82	0,07	Подвальная	0,9999996	0,999999
9266	Уз. Речная 8		23,79	0,07	Подвальная	0,9999979	0,999997
9267	Уз. Речная 10/3-1	Уз. Речная 10/3-2	26,45	0,08	Подвальная	0,9999977	0,999997
9269	Уз. Речная 10/3-2		29,60	0,07	Подвальная	0,9999974	0,999997
9272	Уз. Речная 10/3-2		5,90	0,07	Подвальная	0,9999995	0,999999
9274	Уз. Речная 10/3-1		3,97	0,07	Подвальная	0,9999996	1,000000
9275	Уз. Речная 18-2		40,56	0,07	Подвальная	0,9999964	0,999995
9277	Уз. Речная 18-1	Уз. Речная 18-2	31,62	0,07	Подвальная	0,9999972	0,999996
9280	Уз. Речная 18-2		6,75	0,07	Подвальная	0,9999994	0,999999
9282	Уз. Речная 18-1		3,82	0,07	Подвальная	0,9999997	1,000000
9283	Уз. России 27-2		73,43	0,08	Подвальная	0,9999935	0,999991
9286	Уз. России 27-2		4,56	0,08	Подвальная	0,9999996	0,999999
9287	Уз. Фестивальная 3-1		7,43	0,07	Подвальная	0,9999993	0,999999
9289	Уз. Фестивальная 3-2		8,62	0,07	Подвальная	0,9999992	0,999999
9292	Уз. Фестивальная 3-1		42,04	0,07	Подвальная	0,9999963	0,999995
9294	Уз. Фестивальная 3-2		32,78	0,07	Подвальная	0,9999971	0,999996
9295	Уз. Фестивальная 4/2		8,11	0,07	Подвальная	0,9999993	0,999999
9298	Уз. Фестивальная 4/2		46,23	0,07	Подвальная	0,9999959	0,999995
9299	Уз. Фестивальная 12-3	ТК 21-5	36,00	0,10	Подвальная	0,9999968	0,999995
9302	Уз. Фестивальная 12-3		4,56	0,07	Подвальная	0,9999996	1,000000
9304	Уз. 60 Лет Октября 1/2-1		6,15	0,05	Подвальная	0,9999995	0,999999
9305	Уз. 60 Лет Октября 1/2-2	Уз. 60 Лет Октября 1/2-3	32,48	0,07	Подвальная	0,9999971	0,999996
9307	Уз. 60 Лет Октября 1/2-3		29,94	0,05	Подвальная	0,9999973	0,999997
9310	Уз. 60 Лет Октября 1/2-2		5,11	0,05	Подвальная	0,9999995	1,000000
9312	Уз. 60 Лет Октября 1/2-3		5,02	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
9313	Уз. 60 Лет Октября 2-1		6,60	0,07	Подвальная	0,9999994	0,999999
9316	Уз. 60 Лет Октября 2-1		22,63	0,07	Подвальная	0,9999980	0,999997
9317	Уз. 60 Лет Октября 2-2	ТК 12-5-1	50,85	0,10	Подземная канальная	0,9999955	0,999993
9319	Уз. 60 Лет Октября 2-3	Уз. 60 Лет Октября 2-2	13,96	0,10	Подвальная	0,9999988	0,999998
9322	Уз. 60 Лет Октября 2-3		22,44	0,07	Подвальная	0,9999980	0,999997
9324	Уз. 60 Лет Октября 2-2		4,02	0,07	Подвальная	0,9999996	1,000000
9327	Уз. 60 Лет Октября 16		5,87	0,07	Подвальная	0,9999995	0,999999
9330	Уз. 60 Лет Октября 16		29,04	0,07	Подвальная	0,9999974	0,999997
9331	Уз. 60 Лет Октября 26/1-1		4,64	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
9334	Уз. 60 Лет Октября 26/1-1	Уз. 60 Лет Октября 26/1-2	32,66	0,07	Подвальная	0,9999971	0,999996
9336	Уз. 60 Лет Октября 26/1-2		12,14	0,05	Подвальная	0,9999989	0,999999
9338	Уз. 60 Лет Октября 26/1-2		3,85	0,05	Подвальная	0,9999997	1,000000
9339	Уз. 60 Лет Октября 26/2		39,81	0,07	Подвальная	0,9999965	0,999995
9342	Уз. 60 Лет Октября 26/2		35,63	0,07	Подвальная	0,9999968	0,999996
9344	Уз. 60 Лет Октября 3/1-1		6,62	0,05	Подвальная	0,9999994	0,999999
9345	Уз. 60 Лет Октября 3/1-5	З/а Подв.60ЛетОкт3/1 Секц.60ЛетОкт5/1	2,85	0,08	Подвальная	0,9999997	1,000000
9348	Уз. 60 Лет Октября 3/1-5		6,35	0,05	Подвальная	0,9999994	0,999999
9349	Уз. 60 Лет Октября 3/2		40,49	0,05	Подвальная	0,9999964	0,999996
9352	Уз. 60 Лет Октября 3/2		4,59	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
9353	Уз. 60 Лет Октября 30-2	ТК 10-11-12	36,17	0,10	Подземная канальная	0,9999968	0,999995
9356	Уз. 60 Лет Октября 30-2		5,53	0,05	Подвальная	0,9999995	0,999999
9357	Уз. 60 Лет Октября 5/1-2		31,46	0,05	Подвальная	0,9999972	0,999997
9360	Уз. 60 Лет Октября 5/1-2		4,63	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
9361	Уз. 60 Лет Октября 7/2-2	Уз. 60 Лет Октября 7/2-1	25,97	0,13	Подвальная	0,9999977	0,999996
9363	Уз. 60 Лет Октября 7/2-3	Уз. 60 Лет Октября 7/2-2	26,01	0,13	Подвальная	0,9999977	0,999996
9365	Уз. 60 Лет Октября 7/2-4	Уз. 60 Лет Октября 7/2-3	18,93	0,13	Подвальная	0,9999983	0,999997
9368	Уз. 60 Лет Октября 7/2-4		5,40	0,05	Подвальная	0,9999995	1,000000
9370	Уз. 60 Лет Октября 7/2-3		5,33	0,05	Подвальная	0,9999995	1,000000
9372	Уз. 60 Лет Октября 7/2-2		4,96	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
9374	Уз. 60 Лет Октября 7/2-1		4,73	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
9375	Уз. Володарского 2-4	Уз. Володарского 2-5	37,51	0,13	Подвальная	0,9999967	0,999994
9377	Уз. Володарского 2-5	Уз. Володарского 2-6	20,55	0,10	Подвальная	0,9999982	0,999997
9379	Уз. Володарского 2-8	ТК 13-4-1	60,20	0,10	Подземная канальная	0,9999947	0,999991
9382	Уз. Володарского 2-4		4,78	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
9384	Уз. Володарского 2-5		4,78	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
9386	Уз. Володарского 2-8		3,83	0,05	Подвальная	0,9999997	1,000000
9387	Уз. Володарского 6-1		5,86	0,05	Подвальная	0,9999995	0,999999
9390	Уз. Володарского 6-1	Уз. Володарского 6-2	23,65	0,07	Подвальная	0,9999979	0,999997
9392	Уз. Володарского 6-2		28,98	0,05	Подвальная	0,9999974	0,999997
9394	Уз. Володарского 6-2		4,76	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
9395	Уз. Володарского 12-2	ТК 10-10-12	28,84	0,13	Подвальная	0,9999974	0,999995
9398	Уз. Володарского 12-2		4,47	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
9399	Уз. Володарского 8-4	З/а ПодВолод.8 Секц.на Вол.6	1,95	0,08	Подвальная	0,9999998	1,000000
9401	Уз. Володарского 8-3	Уз. Володарского 8-4	22,57	0,08	Подвальная	0,9999980	0,999997
9405	Уз. Володарского 8-2	Уз. Володарского 8-3	29,57	0,08	Подвальная	0,9999974	0,999996
9408	Уз. Володарского 8-2		4,77	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
9410	Уз. Володарского 8-3		4,83	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
9412	Уз. Володарского 8-4		3,98	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
9414	Уз. Володарского 8-5		3,75	0,05	Подвальная	0,9999997	1,000000
9415	Уз. Володарского 13-3	З/а Подв.Волод.13 Секц к 60 лет Окт.	9,91	0,10	Подвальная	0,9999991	0,999999
9418	Уз. Володарского 13-3		5,26	0,07	Подвальная	0,9999995	0,999999
9419	Уз. Володарского 14		5,33	0,05	Подвальная	0,9999995	1,000000
9422	Уз. Володарского 14		42,81	0,05	Подвальная	0,9999962	0,999996
9423	Уз. Володарского 11/1-2	Уз. Володарского 11/1-1	20,69	0,08	Подвальная	0,9999982	0,999997
9426	Уз. Володарского 11/1-2		6,17	0,07	Подвальная	0,9999995	0,999999
9427	Уз. Володарского 11/2-2	З/а Подв.Волод 11/2 Секц.Кдс26	12,81	0,08	Подвальная	0,9999989	0,999998
9430	Уз. Володарского 11/2-2		5,02	0,07	Подвальная	0,9999996	0,999999
9431	Уз. Утробина 3-2	ТК 10-10-13	29,07	0,15	Подвальная	0,9999974	0,999994
9434	Уз. Утробина 3-2		7,43	0,05	Подвальная	0,9999993	0,999999
9435	Уз. Утробина 7-5		26,57	0,05	Подвальная	0,9999976	0,999997
9437	Уз. Утробина 7-4	Уз. Утробина 7-5	43,22	0,07	Подвальная	0,9999962	0,999995
9439	Уз. Утробина 7-3	Уз. Утробина 7-4	36,86	0,07	Подвальная	0,9999967	0,999996
9441	Уз. Утробина 7-2	Уз. Утробина 7-3	52,18	0,08	Подвальная	0,9999954	0,999993
9444	Уз. Утробина 7-2		4,68	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
9446	Уз. Утробина 7-3		5,34	0,05	Подвальная	0,9999995	1,000000
9448	Уз. Утробина 7-4		5,08	0,05	Подвальная	0,9999995	1,000000
9450	Уз. Утробина 7-5		5,09	0,05	Подвальная	0,9999995	1,000000
9451	Уз. Утробина 12а		4,77	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
9454	Уз. Утробина 12а		25,73	0,05	Подвальная	0,9999977	0,999997
9455	Уз. Утробина 28		7,18	0,05	Подвальная	0,9999994	0,999999
9458	Уз. Утробина 28		34,43	0,07	Подвальная	0,9999969	0,999996
9459	Уз. Ленина 2/1-2	Уз. Ленина 2/1-3	23,26	0,10	Подвальная	0,9999979	0,999997
9461	Уз. Ленина 2/1-3	Уз. Ленина 2/1-4	32,30	0,10	Подвальная	0,9999971	0,999995
9464	Уз. Ленина 2/1-2		4,40	0,07	Подвальная	0,9999996	1,000000
9466	Уз. Ленина 2/1-3		4,68	0,07	Подвальная	0,9999996	0,999999
9467	Уз. Ленина 2/2		33,97	0,05	Подвальная	0,9999970	0,999997
9470	Уз. Ленина 2/2		3,71	0,05	Подвальная	0,9999997	1,000000
9471	Уз. Ленина 6/1-2	Уз. Ленина 6/1-3	31,82	0,13	Подвальная	0,9999972	0,999995
9473	Уз. Ленина 6/1-3	Уз. Ленина 6/1-4	51,04	0,13	Подвальная	0,9999955	0,999991
9475	Уз. Ленина 6/1-4	ТК 10-1-3	51,90	0,11	Подземная канальная	0,9999954	0,999992
9478	Уз. Ленина 6/1-4		5,71	0,05	Подвальная	0,9999995	0,999999
9480	Уз. Ленина 6/1-3		6,13	0,05	Подвальная	0,9999995	0,999999
9482	Уз. Ленина 6/1-2		5,56	0,05	Подвальная	0,9999995	0,999999
9484	Уз. Ленина 6/1-1		7,14	0,05	Подвальная	0,9999994	0,999999
9485	Уз. Маяковского 1-4	ТК 12-3-2	21,69	0,08	Подземная канальная	0,9999981	0,999997
9487	Уз. Маяковского 1-2	Уз. Маяковского 1-3	42,22	0,10	Подвальная	0,9999963	0,999994
9490	Уз. Маяковского 1-2		4,43	0,07	Подвальная	0,9999996	1,000000
9492	Уз. Маяковского 1-4		6,03	0,07	Подвальная	0,9999995	0,999999
9493	Уз. Маяковского 3-2	Уз. Маяковского 3-3	28,76	0,07	Подвальная	0,9999974	0,999997
9495	Уз. Маяковского 3-3		34,24	0,07	Подвальная	0,9999970	0,999996
9498	Уз. Маяковского 3-2		4,84	0,07	Подвальная	0,9999996	0,999999
9500	Уз. Маяковского 3-3		4,67	0,07	Подвальная	0,9999996	0,999999
9501	Уз. Маяковского 4-2	З/а Подв.Маяк 4 Секц.наб60Л-Окт2/2	18,08	0,10	Подвальная	0,9999984	0,999997
9504	Уз. Маяковского 4-2		4,79	0,07	Подвальная	0,9999996	0,999999
9505	Уз. Маяковского 7		3,97	0,07	Подвальная	0,9999996	1,000000
9508	Уз. Маяковского 7		38,06	0,07	Подвальная	0,9999966	0,999996
9509	Уз. Маяковского 11		6,32	0,05	Подвальная	0,9999994	0,999999
9512	Уз. Маяковского 11		32,11	0,05	Подвальная	0,9999972	0,999997
9513	Уз. Маяковского 16-3	З/а Подв.Маяк16	6,39	0,15	Подвальная	0,9999994	0,999999
9515	Уз. Маяковского 16-6	З/а в доме отУз. Маяковского 16-6	11,43	0,10	Подвальная	0,9999990	0,999998
9518	Уз. Маяковского 16-6		4,64	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
9521	Уз. Победы 1-2		17,84	0,07	Подвальная	0,9999984	0,999998
9523	Уз. Победы 1-1	З/а отУз. Победы 1-2	10,93	0,08	Подвальная	0,9999990	0,999999
9526	Уз. Победы 1-2		4,65	0,07	Подвальная	0,9999996	1,000000
9528	Уз. Победы 1-1		4,36	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
9529	Уз. Победы 11-2	Уз. Победы 11-3	22,24	0,10	Подвальная	0,9999980	0,999997
9531	Уз. Победы 11-3	ТК 10-17-2	27,39	0,10	Подземная канальная	0,9999976	0,999996
9534	Уз. Победы 11-2		5,85	0,05	Подвальная	0,9999995	0,999999
9536	Уз. Победы 11-3		5,78	0,05	Подвальная	0,9999995	0,999999
9537	Уз. Юбилейная 1-2		30,84	0,05	Подвальная	0,9999973	0,999997
9540	Уз. Юбилейная 1-2		4,34	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
9541	Уз. Юбилейная 5-2	ТК 12-9-4	26,96	0,08	Подземная канальная	0,9999976	0,999997
9544	Уз. Юбилейная 5-2		4,41	0,07	Подвальная	0,9999996	1,000000
9545	Уз. Юбилейная 7-2	ТК 12-9-3	18,40	0,10	Подземная канальная	0,9999992	0,999997
9547	Уз. Дзержинского 1а.	ТК 4-27-2а	31,23	0,08	Подвальная	0,9999972	0,999996
9550	Уз. Дзержинского 1а.		4,94	0,08	Подвальная	0,9999996	1,000000
9552	Уз. Юбилейная 7-2		5,43	0,07	Подвальная	0,9999995	0,999999
9553	Уз. Юбилейная 15-3		42,36	0,07	Подвальная	0,9999962	0,999995
9555	Уз. Юбилейная 15-5		60,99	0,07	Подвальная	0,9999946	0,999993
9558	Уз. Юбилейная 15-5		5,64	0,07	Подвальная	0,9999995	0,999999
9560	Уз. Юбилейная 15-3		4,03	0,07	Подвальная	0,9999996	1,000000
9561	Уз. Юбилейная 19-3	Уз. Юбилейная 19-4	26,51	0,13	Подвальная	0,9999976	0,999996
9564	Уз. Юбилейная 19-3		5,51	0,07	Подвальная	0,9999995	0,999999
9565	Уз. Володарского 2-2	Уз. Володарского 2-3	27,01	0,13	Подвальная	0,9999976	0,999995

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
9567	Уз. Володарского 2-3	Уз. Володарского 2-4	17,69	0,13	Подвальная	0,9999984	0,999997
9569	Уз. Володарского 2-6	Уз. Володарского 2-7	23,90	0,10	Подвальная	0,9999979	0,999997
9571	Уз. Володарского 2-7	Уз. Володарского 2-8	23,43	0,10	Подвальная	0,9999979	0,999997
9574	Уз. Перевощикова 5		6,28	0,05	Подвальная	0,9999994	0,999999
9576	ТК 14-2-9	ТК 14-2-9 до ст.д Перевощ 10	13,60	0,08	Подземная канальная	0,9999990	0,999998
9578	Уз. Володарского 2-3		4,43	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
9580	Уз. Перевощикова 10		5,83	0,05	Подвальная	0,9999995	0,999999
9582	Уз. Володарского 2-6		4,15	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
9584	Уз. Перевощикова 10	Уз. Перевощикова 10-1	59,41	0,05	Подвальная	0,9999947	0,999994
9586	Уз. Володарского 2-7		4,18	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
9588	Уз. Володарского 2-2		4,34	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
9589	Уз. Юбилейная 31-2		38,61	0,07	Подвальная	0,9999966	0,999995
9591	Уз. Юбилейная 31-1	Уз. Юбилейная 31-2	34,38	0,08	Подвальная	0,9999970	0,999996
9593	Уз. России 29.	Уз. России 29..	15,69	0,10	Подвальная	0,9999993	0,999998
9595	Уз. России 29..	Уз. России 31 - 1б	48,08	0,13	Подвальная	0,9999978	0,999993
9598	Уз. России 29.		5,38	0,05	Подвальная	0,9999998	1,000000
9600	Уз. России 29..		5,74	0,05	Подвальная	0,9999997	0,999999
9602	Уз. Юбилейная 31-2		6,60	0,05	Подвальная	0,9999994	0,999999
9604	Уз. Юбилейная 31-1		6,38	0,05	Подвальная	0,9999994	0,999999
9607	Уз. Созонтова 1/2		55,73	0,05	Подвальная	0,9999951	0,999994
9609	Уз. Созонтова 1/2		4,51	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
9612	Уз. Чепецкая 18		9,68	0,07	Подвальная	0,9999991	0,999999
9614	Уз. Чепецкая 18	Уз. Чепецкая 18.	27,96	0,07	Подвальная	0,9999975	0,999997
9616	Уз. Чепецкая 18.		4,30	0,07	Подвальная	0,9999996	1,000000
9618	Уз. Чепецкая 18.		46,56	0,07	Подвальная	0,9999959	0,999995
9619	Уз. Мелиораторов 6	З/а Подв.Мелиор6 Отп.к Тк4	27,00	0,07	Подвальная	0,9999976	0,999997
9622	Уз. Мелиораторов 6		4,73	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
9623	Уз. Мелиораторов 8	Уз. Мелиораторов 8 стена дома	10,00	0,10	Подвальная	0,9999991	0,999999
9626	Уз. Мелиораторов 8		3,89	0,05	Подвальная	0,9999997	1,000000
9629	Уз. Спортивная 2		4,76	0,07	Подвальная	0,9999996	1,000000
9631	Уз. Спортивная 2		45,83	0,07	Подвальная	0,9999959	0,999995
9632	Уз. Некрасова 37-1		8,57	0,07	Подвальная	0,9999992	0,999999
9635	Уз. Некрасова 37-1	Уз. Некрасова 37-2	25,92	0,07	Подвальная	0,9999977	0,999997
9637	Уз. Некрасова 37-2	Уз. Некрасова 37-3	29,12	0,07	Подвальная	0,9999974	0,999997
9638	Уз. 60 Лет Октября 11-3	Уз. 60 Лет Октября 11-2	37,52	0,13	Подвальная	0,9999967	0,999994
9640	Уз. 60 Лет Октября 11-4	ТК 10-4-5	15,86	0,13	Подвальная	0,9999993	0,999997
9642	Уз. 60 Лет Октября 11-5	Уз. 60 Лет Октября 11-4	28,93	0,13	Подвальная	0,9999974	0,999995
9645	Уз. Некрасова 37-3		35,64	0,07	Подвальная	0,9999968	0,999996
9647	Уз. 60 Лет Октября 11-5		3,76	0,05	Подвальная	0,9999997	1,000000
9649	Уз. 60 Лет Октября 11-4		5,28	0,05	Подвальная	0,9999995	1,000000
9651	Уз. 60 Лет Октября 11-3		5,88	0,05	Подвальная	0,9999995	0,999999
9653	Уз. Некрасова 37-2		3,78	0,07	Подвальная	0,9999997	1,000000
9655	Уз. Некрасова 37-3		3,68	0,07	Подвальная	0,9999997	1,000000
9656	Уз. 60 Лет Октября 13.		27,74	0,07	Подвальная	0,9999975	0,999997
9659	Уз. 60 Лет Октября 13.		6,14	0,05	Подвальная	0,9999995	0,999999
9660	Уз. 60 Лет Октября 17-4	З/а Подв.60ЛетОкт17 Секц. к 17а	3,61	0,10	Подвальная	0,9999997	1,000000
9663	Уз. 60 Лет Октября 17-4		5,35	0,05	Подвальная	0,9999995	1,000000
9666	Уз. Некрасова 33/1-1		5,48	0,07	Подвальная	0,9999995	0,999999
9668	Уз. Ленина 16.	Уз. Ленина 16	26,84	0,10	Подвальная	0,9999976	0,999996
9671	Уз. Некрасова 33/1-1	Уз. Некрасова 33/1-2	24,49	0,07	Подвальная	0,9999978	0,999997
9673	Уз. Ленина 16.		4,25	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
9675	Уз. Некрасова 33/1-2		27,04	0,07	Подвальная	0,9999976	0,999997
9677	Уз. Некрасова 33/1-2		4,22	0,07	Подвальная	0,9999996	1,000000
9679	Уз. Ленина 18		37,07	0,05	Подвальная	0,9999967	0,999996
9680	Уз. Ленина 20.	ТК 18-1	30,45	0,15	Подземная канальная	0,9999986	0,999994
9683	Уз. Ленина 20.		5,40	0,05	Подвальная	0,9999995	1,000000
9685	Уз. Некрасова 9-1		6,28	0,05	Подвальная	0,9999994	0,999999
9687	Уз. Некрасова 9-2		39,57	0,05	Подвальная	0,9999965	0,999996
9688	Уз. Некрасова 23-3	Уз. Некрасова 23-4	32,11	0,15	Подвальная	0,9999972	0,999994
9690	Уз. Некрасова 23-4	Уз. Некрасова 23-2	22,23	0,15	Подвальная	0,9999980	0,999996
9695	Уз. Некрасова 23-3		4,97	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
9697	Уз. Некрасова 23-4		5,48	0,05	Подвальная	0,9999995	1,000000
9698	Уз. Сосновая 4-2	Уз. Сосновая 4-3	24,55	0,15	Подвальная	0,9999978	0,999995
9700	Уз. Сосновая 4-3	Уз. Сосновая 4-4	30,57	0,15	Подвальная	0,9999973	0,999994
9703	Уз. Некрасова 23-2		5,14	0,05	Подвальная	0,9999995	1,000000
9705	Уз. Некрасова 23-5		4,91	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
9706	Уз. Сосновая 4-4	З/а в доме от Уз.Сосновая 4-4	7,18	0,15	Подвальная	0,9999994	0,999999
9709	Уз. Сосновая 4-4		6,48	0,05	Подвальная	0,9999994	0,999999
9711	Уз. Сосновая 4-3		6,19	0,05	Подвальная	0,9999995	0,999999
9713	Уз. Сосновая 4-2		6,17	0,05	Подвальная	0,9999995	0,999999
9716	Уз. Некрасова 27..	Уз. Некрасова 27.	36,90	0,10	Подвальная	0,9999967	0,999995
9718	Уз. Некрасова 27...	Уз. Некрасова 27..	33,60	0,10	Подвальная	0,9999970	0,999995
9720	Уз. Некрасова 27....	Уз. Некрасова 27...	29,49	0,10	Подвальная	0,9999974	0,999996
9722	З/а ПодА.Некр27	Уз. Некрасова 27....	10,41	0,10	Подвальная	0,9999991	0,999999
9725	Уз. Некрасова 27.		4,53	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
9727	Уз. Некрасова 27..		5,40	0,05	Подвальная	0,9999995	1,000000

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
9729	Уз. Некрасова 27...		5,18	0,05	Подвальная	0,9999995	1,000000
9731	Уз. Некрасова 27....		4,03	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
9732	Уз. Сосновая 10		24,97	0,05	Подвальная	0,9999978	0,999998
9735	Уз. Сосновая 10		6,53	0,05	Подвальная	0,9999994	0,999999
9738	Уз. Сосновая 12-1	Уз. Сосновая 12-2	22,98	0,10	Подвальная	0,9999980	0,999997
9740	Уз. Сосновая 12-3	Уз. Сосновая 12-4	27,77	0,10	Подвальная	0,9999975	0,999996
9743	Уз. Некрасова 35	Уз. Некрасова 35	24,82	0,07	Подвальная	0,9999978	0,999997
9745	Уз. Некрасова 35		24,99	0,07	Подвальная	0,9999978	0,999997
9746	Уз. Сосновая 12-4	Уз. Сосновая 12-5	40,72	0,08	Подвальная	0,9999964	0,999995
9750	Уз. Сосновая 12-5	Уз. Сосновая 12-6	39,01	0,08	Подвальная	0,9999965	0,999995
9753	Уз. Некрасова 35		5,61	0,07	Подвальная	0,9999995	0,999999
9755	Уз. Некрасова 35		5,56	0,07	Подвальная	0,9999995	0,999999
9757	Уз. Сосновая 12-5		5,69	0,05	Подвальная	0,9999995	0,999999
9759	Уз. Сосновая 12-4		5,76	0,05	Подвальная	0,9999995	0,999999
9761	Уз. Сосновая 12-3		5,56	0,05	Подвальная	0,9999995	0,999999
9763	Уз. Сосновая 12-1		5,62	0,05	Подвальная	0,9999995	0,999999
9765	Уз. Сосновая 22/2-1		6,81	0,05	Подвальная	0,9999994	0,999999
9766	Уз. Сосновая 22/2-4	Уз. Сосновая 22/2-3	42,24	0,10	Подвальная	0,9999963	0,999994
9768	Уз. Сосновая 22/2-3	ТК 17-5-3	12,41	0,08	Подвальная	0,9999989	0,999998
9771	Уз. Сосновая 22/2-3		4,27	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
9773	Уз. Сосновая 22/2-4		5,40	0,05	Подвальная	0,9999995	1,000000
9774	Уз. Сосновая 14		5,73	0,05	Подвальная	0,9999995	0,999999
9777	Уз. Сосновая 14		27,10	0,05	Подвальная	0,9999976	0,999997
9779	Уз. Сосновая 28/2-2		3,78	0,05	Подвальная	0,9999997	1,000000
9781	Уз. Сосновая 28/2-1		5,73	0,05	Подвальная	0,9999995	0,999999
9783	Уз. Сосновая 28/2-3		7,27	0,05	Подвальная	0,9999994	0,999999
9784	Уз. Сосновая 28/2-4	ТК 15-2-2	32,56	0,13	Подземная канальная	0,9999971	0,999994
9787	Уз. Сосновая 28/2-4		4,60	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
9788	Уз. Сосновая 16-5		28,58	0,05	Подвальная	0,9999975	0,999997
9790	Уз. Сосновая 16-2	ТК 15-8-2	25,75	0,08	Подвальная	0,9999977	0,999997
9794	Уз. Школьная 4		4,95	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
9796	Уз. Сосновая 16-2		6,98	0,05	Подвальная	0,9999994	0,999999
9798	Уз. Школьная 4		52,70	0,05	Подвальная	0,9999953	0,999995
9800	Уз. Сосновая 16-5		7,11	0,05	Подвальная	0,9999994	0,999999
9801	Уз. Сосновая 18		6,70	0,05	Подвальная	0,9999994	0,999999
9804	Уз. Сосновая 18		25,21	0,05	Подвальная	0,9999978	0,999998
9805	Уз. Сосновая 24/1		31,20	0,05	Подвальная	0,9999972	0,999997
9808	Уз. Сосновая 24/1		5,80	0,05	Подвальная	0,9999995	0,999999
9809	Уз. Сосновая 26		32,94	0,05	Подвальная	0,9999971	0,999997
9812	Уз. Сосновая 26		5,51	0,05	Подвальная	0,9999995	0,999999
9813	Уз. Сосновая 5/2-2		90,94	0,07	Подвальная	0,9999919	0,999989
9816	Уз. Сосновая 5/2-2		5,03	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
9817	З/а в доме отУз. Азина4	Уз. Первомайская 3	33,00	0,07	Подземная канальная	0,9999971	0,999996
9819	З/а в доме отУз. Азина 7	ТК 2-04-1	63,35	0,10	Подземная канальная	0,9999944	0,999991
9821	Уз. Красноармейская 5а-2		64,00	0,05	Подземная канальная	0,9999971	0,999996
9824	Уз. Красноармейская 5а-2		32,20	0,04	Подземная канальная	0,9999971	0,999997
9825	Уз. ЦТП-3-1	Уз. ЦЗН	67,44	0,10	Подземная канальная	0,9999940	0,999990
9836		З/а от Уз. ЦТП-5-1	11,36	0,07	Подземная канальная	0,9999990	0,999999
9838	З/а в ТК 10-11-2а к 35б		19,50	0,05	Подземная канальная	0,9999991	0,999999
9840	З/а в ТК 10-11-2а к 35а		11,04	0,05	Подземная канальная	0,9999995	0,999999
9845	Уз. Школа №6		5,70	0,05	Подвальная	0,9999995	0,999999
9846	ТК 10-10-1а	З/а в ТК 10-10-1	70,00	0,20	Подземная канальная	0,9999938	0,999982
9849	ТК 10-10-1а	З/а в ТК 10-10-1а Отп. Магазин БУМ	0,54	0,05	Подземная канальная	1,0000000	1,000000
9850	З/а в ТК 10-10-1а Отп. Магазин БУМ		90,55	0,05	Подземная канальная	0,9999959	0,999993
9852	ТК 5-11-3	ТК 5-11-1	25,00	0,15	Подземная канальная	0,9999978	0,999995
9855	ТК 5-11-3	З/а в ТК 5-11-3 Отп.к ТЦ Пирамида	0,57	0,05	Подземная канальная	1,0000000	1,000000
9856	З/а в ТК 5-11-3 Отп.к ТЦ Пирамида		18,96	0,05	Подземная канальная	0,9999992	0,999999
9867	З/а отУз. 6ПАВ1-2	Уз. 6ПАВ-1-1	1,18	0,25	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
9869	З/а в ТК 9-17 к ТК 9-17-1	ТК 9-17-1	32,37	0,07	Подземная канальная	0,9999971	0,999996
9871	З/а отУз.Ледовый дворец	ТК Лед. Дворец	38,20	0,15	Надземная	0,9999983	0,999994
9877	Уз. Г/К№ И-7	Уз. Г/К№ И-23	149,06	0,40	Надземная	0,9999868	0,999927
9879	З/а в ТК 7-07-1	ТК 7-07-1а	12,32	0,10	Подземная канальная	0,9999989	0,999998
9883	З/а отУз. Техдом	Уз. Техдом	32,11	0,07	Надземная	0,9999972	0,999996
9885	Уз. г/к Ж- 10		1,85	0,05	Подвальная	0,9999998	1,000000
9888	Уз. г/к Ж- 10		37,03	0,05	Подземная канальная	0,9999981	0,999996
9889	Уз. АТП		109,64	0,08	Подземная канальная	0,9999903	0,999986
9893	11НО-24	11НО-28	388,64	0,50	Надземная	0,9999569	0,999781
9897	11НО-34	11НО-35-1	156,38	0,40	Надземная	0,9999861	0,999925
9900	11НО-34	З/а 11НО-34 Отп.к МПБ	1,10	0,20	Надземная	0,9999999	1,000000
9901	11НО-35-1	11НО-35-2	2,31	0,40	Надземная	0,9999998	0,999999
9903	11НО-35-2	VI-6, 5 отУз. 11НО-35-2	4,00	0,40	Надземная	0,9999996	0,999998
9906	11НО-35-1	З/а 11НО-35-1 Отп колония-12	1,51	0,20	Надземная	0,9999999	1,000000
9908	11НО-35-2	З/а 11НО-35-2 Отп.к Мебельн.к.	1,59	0,30	Надземная	0,9999999	0,999999
9909	11НО-42	11НО-46	210,61	0,40	Надземная	0,9999813	0,999903
9912	11НО-42	З/а 11НО-42 Отп.Проммонтаж	0,90	0,08	Надземная	0,9999999	1,000000
9913	11НО-32	11НО-34	193,65	0,40	Надземная	0,9999828	0,999907

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
9916	11НО-32	З/а 11НО-32 Отп.Доз.	0,96	0,15	Надземная	0,9999999	1,000000
9917	11НО-50	11НО-54	252,18	0,40	Надземная	0,9999887	0,999907
9920	11НО-50	З/а 11НО-50 Отп.к ст Чепецк	1,20	0,30	Надземная	0,9999999	1,000000
9921	11НО-54	11НО-57	241,36	0,40	Надземная	0,9999786	0,999889
9924	11НО-54	З/а 11НО-54 Отп.кФао МСУ-1	0,80	0,15	Надземная	0,9999999	1,000000
9925	11НО-30	11НО-32	220,25	0,40	Надземная	0,9999805	0,999915
9930	11НО-30	З/а 11НО-30 Отп.кХим.комп.	1,38	0,15	Надземная	0,9999999	1,000000
9942	11НО-7	З/а 11НО-7 Отп.кПУочистн.	1,02	0,08	Надземная	0,9999999	1,000000
9943	11НО-46	11НО-47	80,63	0,40	Надземная	0,9999928	0,999963
9947	11НО-47	11НО-49	93,25	0,40	Надземная	0,9999917	0,999957
9950	11НО-47	З/а 11НО-47 Отп.ООО МСУ-1	0,91	0,05	Надземная	0,9999999	1,000000
9951	11НО-49	11НО-50	46,62	0,40	Надземная	0,9999959	0,999979
9954	11НО-49	З/а 11НО-49 Отп.ИП Ермолаев	0,93	0,05	Надземная	1,0000000	1,000000
9955	11НО-57	11НО-58	82,90	0,40	Надземная	0,9999926	0,999962
9958	11НО-57	З/а 11НО-57 Отп.Лотус,УМИАТ	0,85	0,30	Надземная	0,9999999	1,000000
9959	11НО-59	V-7,8 11НО-59 Отп.к ПМК-2	0,97	0,20	Надземная	0,9999999	1,000000
9963	11НО-58	перемычка 11НО-59	22,45	0,40	Надземная	0,9999980	0,999990
9966	11НО-58	З/а 11НО-58 Отп.к АЗС	0,83	0,15	Надземная	0,9999999	1,000000
9971	11НО-7	VI-16 11 НО-9 с/задвижка	136,15	0,50	Надземная	0,9999924	0,999933
9974	11НО-11	VI-17 11 НО-9	1,50	0,00	Надземная	0,9999999	1,000000
9975	11НО-11	VI-18 11 НО-9 с/задвижка	1,50	0,50	Надземная	0,9999998	0,999999
9977	11НО-15	VI-1,2 11 НО-9	302,05	0,00	Надземная	0,9999866	0,999940
9979	перемычка 11НО-59	11НО-59	1,14	0,40	Надземная	0,9999999	1,000000
9981	З/а в ТК-1 Отп.к Тк 6	ТК-6	91,00	0,13	Подземная канальная	0,9999919	0,999984
9983	VI-6, 5 отУз. 11НО-35-2	11НО-42	98,48	0,40	Надземная	0,9999913	0,999956
9991	З/а 11НО-32 Отп.Доз.	ДОЗ 0.2272 0.0141Гкал.ч	40,10	0,15	Надземная	1,0000000	0,999956
9993	VI-3 VI-4 11НО-30	11НО-30	2,49	0,50	Надземная	0,9999997	0,999998
10002	З/а ПМК-9 Секц.к Мелиор22	Уз. ПМК-11	98,50	0,05	Подземная канальная	0,9999913	0,999990
10006	V-7,8 11НО-59 Отп.к ПМК-2	11П-ПМК Секц.№1,2	920,00	0,21	Надземная	0,9999184	0,999772
10010	З/а 11НО-58 Отп.к АЗС		190,90	0,15	Надземная	0,9999831	0,999962
10022	З/а 11НО-42 Отп.Проммонтаж	Проммонтаж ООО "Берег" 0.3593Г	32,31	0,08	Надземная	1,0000000	0,999962
10028	З/а 11НО-7 Отп.кПУочистн.	Очистные	204,40	0,08	Надземная	0,9999819	0,999974
10038	Уз. НПС-2-6	ТК 5-05а	50,83	0,52	Подземная канальная	0,9999944	0,999967
10041	Уз. НПС-2-8	3-36 отУз. НПС-2-8	1,77	0,25	Подвальная	0,9999999	1,000000
10043	Уз. НПС-2-7	Уз. НПС-2-8	15,89	0,25	Подвальная	0,9999993	0,999998
10046	Уз. НПС-2-6	3-28 от Уз. НПС -2-6	1,44	0,50	Подвальная	0,9999999	1,000000
10048	3-36 отУз. НПС-2-8	Уз. НПС-2-1	12,75	0,25	Подвальная	0,9999994	0,999998
10054	3-28 от Уз. НПС -2-6	Уз. НПС-2-2	1,30	0,50	Подвальная	0,9999999	1,000000
10058	Клапан рассечки	Уз. НПС-2-6	1,15	0,50	Подвальная	0,9999999	0,999999
10075	Уз НПС-1-4	Уз. 4-10-1	5,00	0,45	Подземная канальная	0,9999971	0,999998
10114	З/а от Уз.3-37б	ТК 3-37б-1	97,09	0,20	Подземная канальная	0,9999930	0,999976
10116	ТК 3-41-8	З/а в ТК 3-41-8 к Калинина 33	1,10	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
10118	ТК 3-41-8	З/а в ТК 3-41-8 к пер. Первомайский 8	0,78	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
10122	Уз. Мира 55	ТК 2-34-2	95,19	0,13	Подвальная	0,9999957	0,999984
10125	Уз. Мира 55		2,91	0,05	Подвальная	0,9999997	1,000000
10126	ТК 9-01-1	Уз. г/к Л-2	0,89	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
10131	Уз. ЦТП-6	ЦТП-6а	0,27	0,07	Надземная	1,0000000	1,000000
10132	Уз. ЦТП-6	ЦТП-6б	0,32	0,07	Надземная	1,0000000	1,000000
10133	Уз. Первомайская 6б-1	Уз. Первомайская г/к - 1	21,83	0,08	Подземная канальная	0,9999981	0,999997
10136	Уз. Первомайская 6б-1		5,39	0,05	Подвальная	0,9999995	1,000000
10137	Уз. Некрасова 29-2	Уз. Некрасова 29-3	53,79	0,10	Подвальная	0,9999952	0,999992
10140	Уз. Некрасова 29-3		7,60	0,05	Подвальная	0,9999993	0,999999
10141	Уз. Лермонтова 15		2,25	0,05	Подвальная	0,9999998	1,000000
10144	Уз. Лермонтова 15		22,68	0,05	Подвальная	0,9999980	0,999998
10145	Уз. Мира 41	Уз. Мира 41-2	16,73	0,13	Подвальная	0,9999985	0,999997
10148	Уз. Мира 41-2		4,17	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
10149	Уз. Мира 43е		2,21	0,05	Подвальная	0,9999998	1,000000
10152	Уз. Мира 43е		27,39	0,05	Подвальная	0,9999976	0,999997
10153	Уз. Первомайская 9		1,90	0,05	Подвальная	0,9999998	1,000000
10156	Уз. Первомайская 9		25,26	0,05	Подвальная	0,9999978	0,999998
10157	Уз. Первомайская 7		2,82	0,05	Подвальная	0,9999997	1,000000
10160	Уз. Первомайская 7		23,87	0,05	Подвальная	0,9999979	0,999998
10161	Уз. Первомайская 5		3,16	0,05	Подвальная	0,9999997	1,000000
10164	Уз. Первомайская 5		15,14	0,05	Подвальная	0,9999987	0,999999
10165	Уз. Первомайская 3		3,24	0,05	Подвальная	0,9999997	1,000000
10168	Уз. Первомайская 3		25,57	0,05	Подвальная	0,9999977	0,999997
10169	Уз. России 31 - 1а	Уз. России 31 - 1	37,73	0,13	Подвальная	0,9999983	0,999995
10172	Уз. России 31 - 1а		2,85	0,05	Подвальная	0,9999999	1,000000
10173	Уз. России 31 - 1б	Уз. России 31 - 1а	20,69	0,13	Подвальная	0,9999991	0,999997
10176	Уз. России 31 - 1б		4,20	0,05	Подвальная	0,9999998	1,000000
10180	Уз. России 31 - 2а		4,15	0,05	Подвальная	0,9999998	1,000000
10182	Уз. России 31 - 3		2,67	0,05	Подвальная	0,9999999	1,000000
10185	Уз. ГОУПУ-6		133,02	0,08	Подвальная	0,9999882	0,999983
10187	Уз. ГОУПУ-6		4,26	0,08	Подвальная	0,9999996	1,000000
10190	Уз. Фестивальная 14/2-1		7,02	0,07	Подвальная	0,9999994	0,999999
10192	Уз. Фестивальная 14/2-1		101,91	0,08	Подвальная	0,9999910	0,999987

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
10194	Уз. Фестивальная 14/2-1	Уз. Фестивальная 14/2-2	32,35	0,10	Подвальная	0,9999971	0,999995
10196	Уз. Фестивальная 14/2-2	Уз. Фестивальная 14/2-3	1,95	0,08	Подвальная	0,9999998	1,000000
10198	Уз. Фестивальная 14/2-2		58,14	0,05	Подземная канальная	0,9999948	0,999994
10199	Уз. Фестивальная 14/2-3		4,81	0,08	Подвальная	0,9999996	0,999999
10204	Уз. Фестивальная 14/2-1		58,01	0,07	Подвальная	0,9999949	0,999993
10205	Уз. Мира 78		1,98	0,05	Подвальная	0,9999998	1,000000
10208	Уз. Мира 78		9,15	0,05	Подвальная	0,9999992	0,999999
10209	Уз. Школа №11		3,13	0,07	Подвальная	0,9999997	1,000000
10212	Уз. Школа №11	ТК 20-3-2	67,00	0,05	Подземная канальная	0,9999941	0,999993
10214	ТК 14-3-2	З/а в ТК 14-3-2 Отп.Сосн 30/2	1,00	0,03	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
10216	З/а в ТК 5-03-1 Отп.на ДК 7	ТК 5-03-1	2,02	0,08	Подземная канальная	0,9999998	1,000000
10217		З/а в ТК 5-03-1 Отп.на ДК 7	89,83	0,08	Подземная канальная	0,9999920	0,999989
10219		Уз. Сосновая 5б	3,95	0,08	Подвальная	0,9999996	1,000000
10222		Уз. Сосновая 5б	26,32	0,08	Подвальная	0,9999977	0,999997
10223	Уз. Перевощикова 10-1		5,97	0,05	Подвальная	0,9999995	0,999999
10226	Уз. Перевощикова 10-1		18,43	0,05	Подвальная	0,9999984	0,999998
10228	Уз. России 29		4,69	0,05	Подвальная	0,9999998	1,000000
10230	Уз. России 29		4,33	0,05	Подвальная	0,9999998	1,000000
10232	Уз. России 29.		8,08	0,05	Подвальная	0,9999996	0,999999
10233	Уз. Луначарского 13 а, б		5,30	0,05	Подвальная	0,9999995	1,000000
10239		З/а в ТК 5-03-1 Отп.на гар. О-6	48,16	0,05	Подземная канальная	0,9999957	0,999995
10241	Уз. церковная школа		3,37	0,05	Подвальная	0,9999997	1,000000
10244	Уз. церковная школа		17,50	0,05	Подземная канальная	0,9999984	0,999998
10246	Уз. Лермонтова 14		29,97	0,05	Подвальная	0,9999973	0,999997
10247	Уз. Гимназия №1 теплица		43,00	0,05	Подземная канальная	0,9999962	0,999996
10250	Уз. Гимназия №1 теплица		2,03	0,05	Подвальная	0,9999998	1,000000
10254	ТК 2-34	З/а в ТК 2-34	0,95	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
10256	З/а в ТК 2-34	ТК 2-34-1	55,45	0,07	Подземная канальная	0,9999951	0,999994
10258	ТК 2-34-1		18,20	0,05	Подземная канальная	0,9999984	0,999998
10260	ТК 2-34-1	Уз.Луговая 24	84,64	0,05	Подземная канальная	0,9999925	0,999992
10261	Уз. Г/К 3-9		11,01	0,05	Подземная канальная	0,9999990	0,999999
10264	Уз. Г/К 3-9		12,06	0,05	Подземная канальная	0,9999989	0,999999
10268	ТК 3-34-1	З/а в ТК 3-34	0,93	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
10273	Уз. г/к Б-29	Уз. г/к Б-8	43,39	0,05	Подземная канальная	0,9999962	0,999996
10276	Уз. г/к Б-29		20,70	0,05	Подземная канальная	0,9999982	0,999998
10278	Уз. Депо	Уз. Г/К Б-3	90,65	0,04	Подземная канальная	0,9999920	0,999992
10280	Уз. Г/К Б-3		53,09	0,04	Подземная канальная	0,9999953	0,999995
10282	Уз. Г/К Б-3		129,95	0,04	Подземная канальная	0,9999885	0,999988
10286	Уз. 6-04г-1	Уз. Азимут	57,39	0,05	Подземная канальная	0,9999949	0,999994
10293	Уз. бомбоубежище		18,34	0,05	Подземная канальная	0,9999984	0,999998
10296	Уз. бомбоубежище		12,68	0,05	Подземная канальная	0,9999989	0,999999
10298	Север-1	Север-3	130,82	0,15	Подземная канальная	0,9999884	0,999974
10301	Уз. ИВЦ		4,03	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
10303	Север-3	Север-4	70,48	0,08	Подвальная	0,9999937	0,999991
10306	Уз. ИВЦ	Уз. ИВЦ	24,15	0,05	Подвальная	0,9999979	0,999998
10308	Север-3	Север-5	94,23	0,10	Подвальная	0,9999916	0,999986
10310	Север-5	Север-6	132,05	0,10	Подземная канальная	0,9999883	0,999981
10312	Север-6		7,26	0,07	Подземная канальная	0,9999994	0,999999
10314	Север-6	Север-7	33,48	0,07	Подземная канальная	0,9999970	0,999996
10316	Север-5		8,53	0,07	Подвальная	0,9999992	0,999999
10318	Север-3		8,17	0,08	Подвальная	0,9999993	0,999999
10319	Север-4	Север-4	60,00	0,08	Подземная канальная	0,9999947	0,999992
10322	Север-4		5,75	0,05	Подвальная	0,9999995	0,999999
10324	Север-4		3,98	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
10328	ТК А-7-2		23,00	0,03	Подземная канальная	0,9999980	0,999998
10330	ТК А-9б		109,23	0,05	Подземная канальная	0,9999903	0,999995
10332	Уз. 6НО-23	Уз. Поликс	29,00	0,07	Подземная канальная	0,9999974	0,999997
10333	Уз. Поликс		20,75	0,05	Подвальная	0,9999982	0,999998
10336	Уз. Поликс		42,58	0,05	Подземная канальная	0,9999962	0,999996
10339	Уз. ЧКЗ проходная		135,05	0,10	Подземная канальная	0,9999880	0,999980
10344	Уз. ЧКЗ проходная		1,57	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
10345	Уз. ИВЦ		8,42	0,05	Подвальная	0,9999993	0,999999
10348	Уз. ИВЦ		6,52	0,05	Подвальная	0,9999994	0,999999
10350	Уз. Профсоюзная 1		8,31	0,04	Подземная канальная	0,9999993	0,999999
10351	Уз. Техдом		2,19	0,04	Надземная	0,9999998	1,000000
10354	Уз. Техдом		19,52	0,04	Надземная	0,9999983	0,999998
10356	Уз. Техдом		65,73	0,04	Надземная	0,9999942	0,999994
10357	Уз. Водоканал-1		43,45	0,05	Подземная канальная	0,9999961	0,999996
10360	Уз. Водоканал-1		9,23	0,05	Подвальная	0,9999992	0,999999
10361	Уз. Водоканал-2		2,66	0,05	Подвальная	0,9999998	1,000000
10364	Уз. Водоканал-2		32,00	0,05	Подземная канальная	0,9999972	0,999997
10373	Уз. Азимут		21,40	0,05	Надземная	0,9999981	0,999998
10376	Уз. Азимут		4,44	0,04	Подвальная	0,9999996	1,000000
10377	Уз. Пищевик		40,54	0,04	Надземная	0,9999964	0,999996
10380	Уз. Пищевик		6,54	0,04	Подвальная	0,9999994	0,999999
10381	Уз. Коврижных		2,61	0,05	Подвальная	0,9999998	1,000000

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
10384	Уз. Коврижных	Уз. СК Союз	202,93	0,05	Подвальная	0,9999820	0,999980
10386	Север-1		14,79	0,07	Подвальная	0,9999987	0,999998
10388	Север-1	Север-2	39,02	0,08	Подземная канальная	0,9999965	0,999995
10390	Север-2		47,19	0,08	Подземная канальная	0,9999958	0,999994
10392	Север-2		75,02	0,07	Подземная канальная	0,9999933	0,999991
10393	Север-7		27,26	0,07	Подземная канальная	0,9999976	0,999997
10396	Север-7		11,86	0,05	Подземная канальная	0,9999989	0,999999
10397	Уз. СК Союз	Уз. СК Союз	58,70	0,05	Подвальная	0,9999948	0,999994
10399	Уз. СК Союз		73,66	0,05	Подвальная	0,9999935	0,999994
10402	Уз. СК Союз		5,74	0,04	Подвальная	0,9999995	1,000000
10404	Уз. СК Союз		9,30	0,04	Подвальная	0,9999992	0,999999
10411	Уз. Вятстройинвест		36,86	0,05	Подземная канальная	0,9999967	0,999996
10414	Уз. Вятстройинвест		52,32	0,05	Подземная канальная	0,9999954	0,999995
10419	Уз.Д/С №25		7,07	0,07	Подземная канальная	0,9999994	0,999999
10422	Уз.Д/С №25		19,54	0,07	Подземная канальная	0,9999983	0,999998
10423	Уз.Д/С 26		10,94	0,07	Подземная канальная	0,9999990	0,999999
10426	Уз.Д/С 26		9,52	0,07	Подземная канальная	0,9999992	0,999999
10428	Уз. 60 Лет Октября 8		7,95	0,05	Подвальная	0,9999993	0,999999
10429	Уз. 60 Лет Октября 10		15,96	0,05	Подвальная	0,9999986	0,999998
10432	Уз. 60 Лет Октября 10		6,72	0,05	Подвальная	0,9999994	0,999999
10434	ТК 10-11а	ТК 10-11г	204,46	0,07	Подземная канальная	0,9999819	0,999976
10436	ТК 10-11г		40,68	0,05	Подземная канальная	0,9999964	0,999996
10438	ТК 10-11г		22,16	0,05	Подземная канальная	0,9999980	0,999998
10439	Уз. Г/К Н-18/5		2,57	0,05	Подвальная	0,9999998	1,000000
10444	Уз. Володарского 4		4,35	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
10445	Уз. 60 Лет Октября 24		5,95	0,08	Подвальная	0,9999995	0,999999
10448	Уз. 60 Лет Октября 24		14,89	0,07	Подвальная	0,9999987	0,999998
10450	Уз. Г/К № Н-11	Уз. Козлов	20,99	0,05	Подвальная	0,9999981	0,999998
10452	Уз. Козлов		7,46	0,05	Подвальная	0,9999993	0,999999
10454	Уз. Козлов		52,74	0,05	Подвальная	0,9999953	0,999995
10456	Уз. Утробина 5		76,75	0,09	Подвальная	0,9999932	0,999990
10458	Уз. 60 Лет Октября 12		29,31	0,07	Подвальная	0,9999974	0,999997
10461	Уз. 60 Лет Октября 12		3,40	0,07	Подвальная	0,9999997	1,000000
10462	Уз. Маяковского 1а	Уз. Маяковского 1-2	16,13	0,10	Подвальная	0,9999986	0,999998
10465	Уз. Маяковского 1а		81,26	0,04	Подземная канальная	0,9999928	0,999993
10466	Уз. Свердлова 36		13,78	0,03	Подземная канальная	0,9999988	0,999999
10469	Уз. Свердлова 36	Уз. Свердлова 40	34,46	0,03	Подземная канальная	0,9999969	0,999998
10471	Уз. Свердлова 40		28,28	0,03	Подземная канальная	0,9999975	0,999998
10473	Уз. Свердлова 40		6,76	0,03	Подземная канальная	0,9999994	1,000000
10476	Уз. Ленина 6/2-2	З/а отУз.Ленина 6/2 Отп.Спорт.клуб	14,10	0,04	Подвальная	0,9999987	0,999999
10478	Уз. Г/К № Н-7/2		14,57	0,05	Надземная	0,9999987	0,999999
10482	Уз. Юбилейная 21-1	Уз. Юбилейная 21-2	31,68	0,08	Подвальная	0,9999972	0,999996
10484	Уз. Юбилейная 21-2		30,74	0,07	Подвальная	0,9999973	0,999996
10487	Уз. Юбилейная 21-1		3,82	0,05	Подвальная	0,9999997	1,000000
10489	Уз. Юбилейная 21-2		5,64	0,05	Подвальная	0,9999995	0,999999
10490	Уз. ООО Янтарь		15,49	0,07	Подземная канальная	0,9999986	0,999998
10491	Уз. ООО Янтарь		7,35	0,07	Подземная канальная	0,9999993	0,999999
10493	Уз. Абсолют		18,60	0,07	Подвальная	0,9999984	0,999998
10496	Уз. Абсолют		21,26	0,07	Подвальная	0,9999981	0,999998
10498	Уз. Г/К№ К-2а		11,38	0,05	Подземная канальная	0,9999990	0,999999
10499	Уз. г/к Л-1а		2,76	0,05	Подвальная	0,9999998	1,000000
10505	Уз. г/к Л-1а	Уз. Калинина 18 а	44,69	0,04	Подвальная	0,9999960	0,999999
10507	Уз. Калинина 18 а		2,60	0,04	Надземная	0,9999998	1,000000
10509	ТК 3-36-2		40,22	0,05	Подвальная	0,9999964	0,999998
10510	Уз. Мира 28		2,42	0,07	Подвальная	0,9999998	1,000000
10513	Уз. Мира 28		28,84	0,05	Подземная канальная	0,9999974	0,999997
10514	Уз. Центр. рынок-2		93,46	0,05	Подземная канальная	0,9999932	0,999991
10517	Уз. Центр. рынок-2		6,51	0,05	Надземная	0,9999995	0,999999
10518	Уз. Созонтова 1/1		2,01	0,07	Подвальная	0,9999998	1,000000
10521	Уз. Созонтова 1/1		53,77	0,07	Подвальная	0,9999952	0,999994
10522	Уз.сток		19,79	0,04	Подземная канальная	0,9999982	0,999998
10525	Уз.сток		9,82	0,04	Подземная канальная	0,9999991	0,999999
10533	Уз. ОР 216/5		47,12	0,08	Подземная канальная	0,9999958	0,999994
10553	21МКР 17-1 стена дома	Уз. 21МКР 17-1	7,00	0,15	Подземная канальная	0,9999994	0,999999
10559	ТК 5-15-2	Уз. 21МКР 17-4	17,00	0,15	Подвальная	0,9999985	0,999997
10566	ТК-3 ст.д. Мелиараторов8	Уз. ПМК-3	8,00	0,10	Подвальная	0,9999993	0,999999
10568	Уз. Мелиораторов 8 стена дома	Уз. ПМК-4	22,00	0,10	Подземная канальная	0,9999990	0,999997
10570	в т/сеть от Уз.Мелиораторов 6	ТК-4 ПМК-5	87,00	0,07	Подземная канальная	0,9999923	0,999990
10576	ТК 3-41-8 ст.д Калинина 33		5,00	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
10582	ТК 3-34-4 Ст.д Горького 12		7,07	0,07	Подвальная	0,9999994	0,999999
10584	ТК 1-05-1 Ввод в дом ЦУМ		24,28	0,08	Подземная канальная	0,9999978	0,999997
10586	Уз. Центр. Рынок ст.д. в т/с	Уз. Центр. рынок-2	50,00	0,05	Надземная	0,9999964	0,999995
10588	ТК 4-21-5 ст.д Дзержинского 2	Уз. Дзержинского 2	6,00	0,13	Подвальная	0,9999997	0,999999
10590	Уз. Дзержинского 2 ст.д.в т/с	ТК 4-21-5А	40,10	0,10	Подземная бесканальная	0,9999982	0,999995
10592	Уз. России 11 - 1	ТК 4-23-3 ст.д России,11	8,38	0,15	Подвальная	0,9999993	0,999998
10594	Уз. Дзержинского 10	Уз. Дзержинского 9	66,00	0,08	Подземная канальная	0,9999970	0,999996

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
10596	ТК 2-09 ст.д Дзержинского 10	Уз. Дзержинского 10	5,00	0,08	Подземная канальная	0,9999996	1,000000
10600	Уз. Терещенко 17 ст.д в 2-10-1	ТК 2-10-1	18,40	0,08	Подземная канальная	0,9999984	0,999998
10610	ТК 23-4-2 ст.д. Рудницкого 48		12,50	0,05	Подземная канальная	0,9999989	0,999999
10612	ТК 23-5-2 Пушкина 18 ст. д.		1,00	0,04	Подвальная	0,9999999	1,000000
10614	ТК 23-5-2 Пушкина 16 ст. д		1,00	0,04	Подвальная	0,9999999	1,000000
10616	Уз. Лермонтова 14	Уз. Лермонтова 14	1,00	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
10618	Уз. ЦЗН стена дома	Уз. гараж ЦЗН	51,03	0,10	Подземная канальная	0,9999955	0,999993
10622	Уз.Луначарского,15/1-1вТ.С	ТК 21-2	115,00	0,15	Подземная канальная	0,9999898	0,999977
10624	Уз.Луначарского,15-1Ввод в дом	Уз. Луначарского 15/1-1	5,00	0,21	Подземная канальная	0,9999996	0,999999
10626	ТК 17-5	Уз. Некрасова 29-1	97,00	0,21	Подземная канальная	0,9999914	0,999976
10778	ТК 3-34-1	ТК 3-34-3	79,00	0,21	Подземная канальная	0,9999930	0,999987
10793	ТК 2К-1 Уз. ЦТП-2	ЦТП-2а, ЦТП-2б	29,45	0,07	Подземная канальная	0,9999974	0,999997
10795	Уз. УП-1	ЦТП-4	46,19	0,10	Надземная	0,9999959	0,999993
10797	Уз. ЦТП-5-1	ЦТП-5	0,81	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
10799	Уз. ЦТП-1	ЦТП-1а, ЦТП-1б	4,33	0,07	Подземная канальная	0,9999996	1,000000
10801	Уз. ЦТП-3-1	ЦТП-3	0,92	0,10	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
10807	Уз. НПС-2-5	Уз. НПС-2-4	1,13	0,50	Подвальная	0,9999999	0,999999
10818	Уз. Г/К № Н-18/6		8,86	0,05	Надземная	0,9999992	0,999999
10820	ТК 4-31а		1,00	0,05	Подземная канальная	1,0000000	1,000000
10821	Уз. ТК 3-12		5,55	0,05	Подвальная	0,9999995	1,000000
10824	Уз. ТК 3-12		5,55	0,05	Подвальная	0,9999995	1,000000
10826	Уз. Некрасова 21-2	ТК 19-5-1	72,50	0,05	Подземная канальная	0,9999936	0,999993
10828	ТК 19-5-1		30,50	0,04	Подземная канальная	0,9999973	0,999997
10830	Уз. ООО Янтарь		7,35	0,07	Подземная канальная	0,9999993	0,999999
10834	Север-1		62,71	0,08	Подземная канальная	0,9999944	0,999998
10836	Уз. Энергетиков 3.		16,76	0,05	Подземная канальная	0,9999988	0,999998
10837	Север-4		2,71	0,08	Подземная канальная	0,9999998	1,000000
10840	Север-4		62,71	0,08	Подземная канальная	0,9999944	0,999997
10845	Уз. 1-2-3		29,91	0,05	Надземная	0,9999983	0,999997
10847	Уз. 1-2-3		29,91	0,05	Надземная	0,9999983	0,999997
10849	Уз. 1-2-3		29,91	0,05	Надземная	0,9999983	0,999997
10851	ТК 9-06		7,92	0,10	Подземная канальная	0,9999993	0,999999
10854	Уз 3		18,06	0,05	Надземная	0,9999984	0,999998
10858	ТК 16-2	ТК 16-2-1	54,00	0,10	Подземная канальная	0,9999976	0,999995
10859	ТК 16-2-1	З/а в ТК 16-2-1	1,00	0,07	Подземная канальная	1,0000000	1,000000
10864	ТК 16-2-1	З/а в ТК 16-2-1	1,00	0,07	Подземная канальная	1,0000000	1,000000
10908	Уз.Луговая 24		3,00	0,05	Подвальная	0,9999997	1,000000
10911	Уз.Луговая 24		3,00	0,05	Подвальная	0,9999997	1,000000
10970	ТК 4-20-12	З/а в ТК 4-20-12 к Кирова 30 "Квадрат"	1,21	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
10972	З/а в ТК 4-20-12 к Кирова 30 "Квадрат"	Уз. квадрат	4,24	0,05	Подземная канальная	0,9999996	1,000000
10974	Уз. квадрат		4,24	0,05	Подземная канальная	0,9999996	1,000000
10976	Уз. квадрат		4,24	0,05	Подземная канальная	0,9999996	1,000000
10984	ТК 8-00	Уз. 8-01а	337,00	0,31	Надземная	0,9999701	0,999873
10986	Уз 3-48а-6		9,46	0,05	Надземная	0,9999992	1,000000
10987	ТК УЗ.2		34,40	0,05	Надземная	0,9999969	0,999997
10989	Уз. ТК 3-30-1	Уз. Шк. №4	37,50	0,10	Подземная канальная	0,9999967	0,999995
10991	Уз. ТК 3-30-1	З/а отУз. ТК 3-30-1	1,74	0,05	Подземная канальная	0,9999998	1,000000
10993	З/а в ТК 3-34	Уз. Ленина 53	0,93	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
10995	Уз. Ленина 53	Уз. Ленина 53а	0,93	0,15	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
10996	Уз. Ленина 53а	З/а в доме Кирова 7	79,00	0,15	Подземная канальная	0,9999965	0,999984
11000	Уз. Ленина 53	З/ а в ТК 3-34 на 53 дом	1,00	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
11002	З/ а в ТК 3-34 на 53 дом		9,72	0,08	Подземная канальная	0,9999991	0,999999
11004	Уз. Ленина 53а	З/а в ТК 3-34 на магазин	1,00	0,03	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
11007	З/а в ТК 3-34 на магазин		27,05	0,03	Подземная канальная	0,9999976	0,999998
11008	Уз. ТК 3-30-2	ТК 3-31	66,60	0,35	Подземная канальная	0,9999959	0,999971
11010	Уз. Кирова 17	З/а в доме Кирова 17	4,73	0,07	Подвальная	0,9999996	1,000000
11019	Уз. Победы 11/1-1	Уз. Победы 11/1-2	29,99	0,05	Подвальная	0,9999973	0,999997
11022	ТК 13-2-9 -стена д. Юб 13/1		36,40	0,07	Подземная канальная	0,9999968	0,999996
11031	З/а в ТК 18-2-2 Отп.на Сос.3/3.Ка		28,27	0,07	Подземная канальная	0,9999987	0,999997
11033	З/а в ТК 16-2-1		54,00	0,07	Подземная канальная	0,9999976	0,999996
11035	З/а в ТК 16-2-1		54,00	0,07	Подземная канальная	0,9999976	0,999996
11038	ТК 16-3	З/а в ТК 16-3	1,40	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
11041	Уз. т.А отпуск	ТК 3-01	77,89	0,50	Подземная бесканальная	0,9999956	0,999975
11044	Уз. 3-07-1	перемычка 3-07	1,50	0,50	Надземная	0,9999998	0,999999
11045	ТК 3НО-21 см. дм	Уз. 3-09А	70,00	0,40	Подземная канальная	0,9999938	0,999965
11047	ТК 9-03 Д/К Дружба см.дм		20,00	0,08	Подземная канальная	0,9999982	0,999997
11061	Уз. 3-45г-1	Уз. 3-45г-1	12,00	0,15	Подземная канальная	0,9999989	0,999998
11063	Уз. 3-45г-1	ТК 3-45д	20,00	0,15	Подземная канальная	0,9999982	0,999996
11065	ТК 3-45а-3	Уз. 3-45а-4	42,20	0,05	Надземная	0,9999963	0,999996
11070	ТК 3-45а-3	З/а от Уз. 3-45а-3 к Энгельса 5	0,85	0,05	Надземная	0,9999999	1,000000
11073	ТК 3-41 - вых.на возд.за дорог	Уз. 3-41-1	15,00	0,10	Надземная	0,9999987	0,999998
11076	ТК 1-08 см.диам	ТК 1-08-1	22,00	0,13	Подземная канальная	0,9999990	0,999996
11078	ТК 1-08-1 см.диам	ТК 1-08-2	33,94	0,07	Подземная канальная	0,9999970	0,999996
11082	ТК от 1-07 смена диамера	ТК 1-07-1	26,96	0,07	Подземная канальная	0,9999976	0,999997
11084	ТК от 1-07-1 смена диамера		6,00	0,05	Подземная канальная	0,9999997	1,000000
11086	ТК от 1-02-1 смена диамера		20,00	0,05	Подземная канальная	0,9999982	0,999998

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
11088	ТК 3-36-8 см.диам Энгельса 17		48,91	0,05	Подземная канальная	0,9999978	0,999995
11090	ТК 3-36-5 см.диам		27,70	0,08	Подземная канальная	0,9999988	0,999996
11092	ТК 3-34 см.д к ТК 3-34-2	ТК 3-34-2	33,50	0,07	Подземная канальная	0,9999970	0,999998
11094	Уз. 1-2-3	Уз. 1-2-3	29,91	0,05	Надземная	0,9999983	0,999997
11099	ТК 5-01	ТК 5-02	36,00	0,50	Подземная канальная	0,9999960	0,999978
11101	Тк 5-20 см.диам. - т.А	т.А(подъем)- см.д. ТК 5-22	194,00	0,21	Подземная канальная	0,9999913	0,999949
11103	т.А(подъем)- см.д. ТК 5-22	ТК 5-22 Водозабор	614,00	0,15	Надземная	0,9999455	0,999882
11107	ТК-2М	ТК 2М'	35,94	0,60	Подземная канальная	0,9999952	0,999978
11109	ТК 2М'	ТК 6-02	203,00	0,60	Надземная	0,9999730	0,999876
11111	Уз. от ТК 6-02 перех.	Уз. от ТК 6-02 перех.	22,80	0,60	Подземная канальная	0,9999970	0,999986
11113	Уз. от ТК 6-02 перех.	Уз. 6НО-23	346,40	0,60	Надземная	0,9999539	0,999864
11115	ТК 6-03	ТК 6-03	21,50	0,60	Подземная канальная	0,9999971	0,999987
11118	ТК 6-04 - подпорн.стенка	Уз. 6НО-28	183,00	0,60	Надземная	0,9999757	0,999910
11120	опуск перед ТК 6-05	ТК 6-05	30,00	0,60	Подземная канальная	0,9999960	0,999982
11122	7ТК-9	Уз. 7НО-10	147,00	0,70	Надземная	0,9999772	0,999894
11124	7ТК-9а	7ТК-9	6,50	0,70	Подземная канальная	0,9999990	0,999995
11127	Уз.Терещенко1 см. диаметра	Уз.Терещенко 3 см.диаметра	74,00	0,08	Подземная канальная	0,9999967	0,999992
11129	Уз.Терещенко 3 см.диаметра	Уз. Терещенко 3	3,00	0,08	Подвальная	0,9999997	1,000000
11131	Уз. Азина 4 см.диаметра	Уз. Азина 4	19,50	0,07	Подвальная	0,9999983	0,999998
11133	Уз. Мира 39	Уз. Мира 39	5,70	0,13	Подвальная	0,9999995	0,999999
11135	Уз. Мира 39 смена диам	ТК 4-23-2	86,70	0,07	Подвальная	0,9999961	0,999990
11138	ТК 22-1-4	З/а в ТК 22-1-4	1,50	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
11139	З/а в ТК 22-1-4		22,20	0,08	Подземная канальная	0,9999990	0,999998
11153	т.А 8НО-36- опуск у ТК 8-02	ТК 8-02	39,00	0,25	Подземная бесканальная	0,9999983	0,999994
11155	ТК 8-01- опуск	ТК 9-20	372,64	0,25	Подземная канальная	0,9999669	0,999890
11161	Уз. Мелиораторов,6 см.диам	Уз. Мелиораторов 6	22,00	0,08	Подвальная	0,9999980	0,999997
11163	Уз. 1 ПМК-2	Уз.ПМК-10	34,00	0,21	Надземная	0,9999970	0,999991
11166	Уз. 1 ПМК-2	З/а Отп.к Мелиор 5	1,50	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
11170	Уз. 1 ПМК-2	З/а Отп.к Мелиор 7	1,50	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
11171	ТК-1	ТК-3	47,50	0,20	Подземная канальная	0,9999958	0,999988
11172	11НО-15	11НО-18 Павильон	302,05	0,50	Надземная	0,9999665	0,999830
11178	З/а в ТК А-1	ТК А-1	1,50	0,26	Надземная	0,9999999	1,000000
11180	ТК А-9 смена диаметра ТК А-9б	ТК А-9б	21,50	0,21	Подземная канальная	0,9999990	0,999994
18490	Уз 3-48а-1		5,00	0,05	Надземная	0,9999996	1,000000
18492	11НО-7	VI-15 11 НО-9	136,15	0,00	Надземная	0,9999969	0,999978
18495	11НО-10	11НО-11	109,10	0,50	Надземная	0,9999939	0,999943
18497	VI-15 11 НО-9	11НО-10	1,00	0,00	Надземная	1,0000000	1,000000
18498	VI-16 11 НО-9 с/задвижка	11НО-10	1,50	0,50	Надземная	0,9999999	0,999999
18500	З/а отУз.Ленина 6/2 Отп.Спорт.клуб		14,10	0,04	Подвальная	0,9999987	0,999999
18502	ТК 14-3-1 стена дома 36/4		85,43	0,08	Подвальная	0,9999924	0,999989
18504	ТК10-4-6 - стен. д. 60лет. 13	Уз. 60 Лет Октября 13	15,00	0,10	Подвальная	0,9999987	0,999998
18506	ТК 10-4-10	Уз. 60 Лет Октября 9/1-1	25,71	0,10	Подвальная	0,9999977	0,999996
18516	ТК 7-09-6 - Стена д. 60лет 5/1	Уз. 60 Лет Октября 5/1-1	29,60	0,08	Подвальная	0,9999974	0,999996
18518	ТК 7-09-5 ст.д 60лет 3/2	Уз. 60 Лет Октября 3/2	23,05	0,07	Подвальная	0,9999980	0,999997
18520	Уз.до 60 л.Окт.5/2		15,00	0,07	Подвальная	0,9999987	0,999998
18522	ТК 7П-3-4 до Ленина,2/2	Уз. Ленина 2/2	32,96	0,08	Подвальная	0,9999971	0,999996
18524	ТК 7П-3-3 до Уз. 60 Лет 1/2-1	Уз. 60 Лет Октября 1/2-1	51,50	0,13	Подвальная	0,9999954	0,999991
18526	ТК 10-6-1 стена д. 60лет17а-1	Уз. 60 Лет Октября 17а-1	24,84	0,10	Подвальная	0,9999978	0,999996
18528	ТК 17-1 ст.д Некрасова 37-1	Уз. Некрасова 37-1	8,00	0,08	Подвальная	0,9999993	0,999999
18530	ТК 17-2-1 ст.д Некрасова 33-1	Уз. Некрасова 33/1-1	16,70	0,08	Подвальная	0,9999985	0,999998
18532	ТК 17-5-3 ст.д Уз.Сосн 22/2	Уз. Сосновая 22/2-2	5,00	0,08	Подвальная	0,9999996	0,999999
18534	ТК 15-2-1 ст.д. Сосновая 28/1	Уз. Сосновая 28/1	31,31	0,07	Подвальная	0,9999972	0,999996
18536	ТК 15-3-1 ст.д Сосновая 24/1	Уз. Сосновая 24/1	5,80	0,05	Подвальная	0,9999995	0,999999
18538	ТК 15-3-1	Уз. Сосновая 26	28,43	0,07	Подвальная	0,9999975	0,999997
18540	ТК 15-6-1 ст. д. Уз. Сос 20-1	Уз. Сосновая 20-1	8,11	0,10	Подвальная	0,9999993	0,999999
18542	ТК 15-9 ст.д Сосновая 14	Уз. Сосновая 14	2,00	0,07	Подвальная	0,9999998	1,000000
18544	ТК 15-10 ст.д Сосновая 10	Уз. Сосновая 10	7,26	0,07	Подвальная	0,9999994	0,999999
18546	Уз. Лесной 3	ТК 5-02А-4 Уз. Лесной 3	2,49	0,08	Подвальная	0,9999998	1,000000
18548	ТК 5-02А-5	Уз. Лесной 7	2,83	0,10	Подвальная	0,9999997	1,000000
18551	ТК 5-02-3 стена д. Ленина,30	Уз. Ленина 30	68,20	0,10	Подвальная	0,9999940	0,999990
18553	Уз. Дом прест.3 -стена дома	Уз. Дом прест.5 стена дома	60,00	0,08	Подземная канальная	0,9999947	0,999992
18557	Уз. Дом прест.5 стена дома	Уз. Дом прест.5	33,00	0,05	Подземная канальная	0,9999971	0,999997
18561	ТК 8-04-2 ст.д. из Корпус Б	ТК 8-04Д	70,00	0,05	Подземная канальная	0,9999938	0,999993
18563	Уз. Лен 26/2 ст. д в ТК 8-04Г	ТК 8-04Г	20,00	0,07	Подземная канальная	0,9999982	0,999998
18565	Уз. Ленина 26/3 - ст дома	ТК 8-04В	12,12	0,10	Подземная канальная	0,9999989	0,999998
18567	Уз. Ленина 26/2 стена дома	Уз. Ленина 26/2	6,78	0,07	Подвальная	0,9999994	0,999999
18569	ТК 8-04-2 ст.д.Корпус А	Уз. Дом прест.1	1,56	0,13	Подвальная	0,9999999	1,000000
18571	ТК 6-12-1	Уз. Чепецкая 24/3	6,42	0,20	Подвальная	0,9999994	0,999998
18573	ТК 6-15-1 стена д.Чепецкая 22	Уз. Чепецкая 22-1	9,00	0,15	Подвальная	0,9999992	0,999998
18575	ТК 6-16-6 ст.д Чепецкая 15	Уз. Чепецкая 15-1	6,00	0,10	Подвальная	0,9999995	0,999999
18577	ТК 14-3 - стена д.Сосновая 5/2	Уз. Сосновая 5/2-1	1,68	0,10	Подвальная	0,9999999	1,000000
18579	ТК 14-2-9 до ст.д Перевощ 10	Уз. Перевощикова 10	5,83	0,05	Подвальная	0,9999995	0,999999
18581	Уз. Сосновая 5б	ТК 5-03-2 ст.д. Д/к 23	30,41	0,08	Подвальная	0,9999973	0,999996
18583	ТК 22-1-2 ст.д. Лунач 27	Уз. Луначарского 27	5,00	0,07	Подвальная	0,9999996	0,999999
18585	ТК 22-4-1 Уз. Бр. Васн 12/1	Уз. Бр. Васнецовых 12/1	6,46	0,07	Подвальная	0,9999994	0,999999
18587	ТК 5-11-1 ст. д.Лунач11/2	Уз. Луначарского 11/2	4,37	0,08	Подвальная	0,9999996	0,999999

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
18589	ТК 5-11-2 ст.д. Лунач 11/3	Уз. Луначарского 11/3	4,86	0,08	Подвальная	0,9999996	0,999999
18592	ТК 5-09-7	З/а в ТК 5-09-7 в ТК	1,50	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
18594	З/а в ТК 5-09-7 в ТК		43,86	0,05	Подземная канальная	0,9999980	0,999997
18596	ТК 8-04	ТК 8-04-2	82,00	0,15	Надземная	0,9999927	0,999984
18600	ТК 5-18-1 ст.д. Бр. Васн 2	Уз. Бр. Васнецовых 2	5,23	0,07	Подвальная	0,9999995	0,999999
18602	ТК 10-10-1 -60 Лет Окт. 24	Уз. 60 Лет Октября 24	5,95	0,08	Подвальная	0,9999995	0,999999
18604	ТК 10-10-2 ст.д. 60 Лет 22	Уз. 60 Лет Октября 22	6,21	0,07	Подвальная	0,9999994	0,999999
18606	ТК 10-10-18 - ст.д. Волод 6	Уз. Володарского 6-1	5,86	0,05	Подвальная	0,9999995	0,999999
18608	ТК 10-10-3 ст.д. Володарског14	Уз. Володарского 14	5,33	0,05	Подвальная	0,9999995	1,000000
18610	ТК 10-10-5 ст.д. 10А	Уз. Утробина 10а	3,84	0,05	Подвальная	0,9999997	1,000000
18612	ТК 10-10-7 ст.д. Утробина 10	Уз. Утробина 10	7,00	0,05	Подвальная	0,9999994	0,999999
18618	ТК 10-11-4а ст.д. 60 Лет 26/1	Уз. 60 Лет Октября 26/1-1	4,64	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
18620	ТК 10-11-4 -ст.д. Утробина 12а	Уз. Утробина 12а	4,77	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
18622	ТК 10-11-11 ст.д. Утробина 28	Уз. Утробина 28	7,18	0,05	Подвальная	0,9999994	0,999999
18624	Уз. Красноармейская 5	Уз. Красноармейская 5а	51,00	0,07	Подземная канальная	0,9999977	0,999994
18625	Уз. Горького 10 ст.д.кТК9-01-4	ТК 9-01-4	54,53	0,15	Подземная канальная	0,9999952	0,999995
18627	Уз. Кирова 7 ст.д в д.Кирова-9	Уз. Кирова 7	4,00	0,10	Подземная канальная	0,9999996	0,999999
18629	Уз. Кирова 7	Уз. Кирова 9	81,50	0,15	Подвальная	0,9999928	0,999984
18631	ТК 13-4-8 -ст.д Юбилейная 15	Уз. Юбилейная 15-3	31,90	0,07	Подвальная	0,9999972	0,999996
18633	ТК 13-2-4 ст.д. Юбилейная 15	Уз. Юбилейная 15-4	41,27	0,10	Подземная канальная	0,9999963	0,999994
18635	ТК 13-2-2	Уз. Юбилейная 21	5,80	0,10	Подземная канальная	0,9999995	0,999999
18637	ТК 18-8 ст. маг№61		17,65	0,10	Подвальная	0,9999984	0,999997
18639	ТК 20-3-2		24,00	0,05	Подземная канальная	0,9999979	0,999998
18641	ТК 20-7 - ст.д. Речная 4/2		46,24	0,08	Подвальная	0,9999959	0,999994
18643	ТК 20-9-1 ст.д. Речная 10/3	Уз. Речная 10/3-1	21,39	0,08	Подвальная	0,9999981	0,999997
18645	ТК 20-11 ст.д. Речная 18	Уз. Речная 18-1	11,72	0,07	Подвальная	0,9999990	0,999999
18647	ТК 14-3-3 ст.д. Росиии 30	Уз. России 30-1	12,95	0,08	Подземная канальная	0,9999989	0,999998
18649	ТК 14-3-4 ст.д. России 32	Уз. России 32-2	51,79	0,08	Подвальная	0,9999954	0,999993
18651	ТК 14-4-3 ст.д.Сосновая 40/2		70,00	0,07	Подвальная	0,9999938	0,999992
18653	ТК 14-4-2 ст.д. Сосновая 38		68,24	0,07	Подвальная	0,9999939	0,999992
18655	ТК 16-7-2		12,00	0,07	Подземная канальная	0,9999989	0,999999
18657	ТК 23-3 ст.д.Красноармейская 5	Уз. Красноармейская 5	31,20	0,08	Подземная канальная	0,9999972	0,999996
18659	ТК 23-3-1	Уз. Красноармейская 8/2-1	27,00	0,10	Подземная канальная	0,9999976	0,999996
18661	ТК 23-2 ст.д.Красноармейская 8	Уз. Красноармейская 8	17,17	0,07	Подвальная	0,9999985	0,999998
18666		Уз. гараж ЦЗН	2,00	0,05	Надземная	0,9999998	1,000000
18668		Уз. гараж ЦЗН	9,42	0,05	Надземная	0,9999992	0,999999
18670	Уз. гараж ЦЗН	Уз. гараж ЦЗН	9,78	0,05	Надземная	0,9999991	0,999999
18671	ТК 16-2-3 ст.д.Красноармейск11	Уз. Красноармейская 11	39,57	0,10	Подземная канальная	0,9999965	0,999994
18673	ТК 16-4-2 ст.д. России 13	Уз. России 13-1	7,37	0,08	Подвальная	0,9999993	0,999999
18675	ТК 4-27-5 ст.д. Мира 64/4	Уз. Мира 64/4-1	8,43	0,08	Подвальная	0,9999993	0,999999
18677	ТК 4-28-1 ст.д. Красноарм 6	Уз. Красноармейская 6-1	18,43	0,08	Подземная канальная	0,9999984	0,999998
18679	Уз. Ленина 64/2 ст.д.		52,02	0,07	Подвальная	0,9999954	0,999994
18681	Уз. Ленина 66/3 стена дома		55,39	0,10	Подвальная	0,9999951	0,999992
18683	ТК 4-12-4 ст.д. Ленина 68/2	Уз. Ленина 68/2	8,25	0,10	Подземная канальная	0,9999993	0,999999
18685	Уз. Ленина 70/1 ст.д.		55,27	0,08	Подвальная	0,9999951	0,999993
18687	Уз. Кирова 21/3 ст.д 21/4		41,52	0,07	Подвальная	0,9999963	0,999995
18689	ТК 4-27 см.дм к ТК 4-27-1	Уз. Мира 43а	60,50	0,15	Подземная канальная	0,9999973	0,999988
18691	З/а отУз.Некрасова 13	Уз. Некрасова 13-1	6,88	0,10	Подвальная	0,9999994	0,999999
18693	З/а в Подв. Ленина6/1 Отп.Д/К 20	ТК 10-1-2	43,00	0,08	Подземная канальная	0,9999962	0,999994
18698	З/а в ТК 5-02-2 Отп.Лен 28		80,00	0,05	Подземная канальная	0,9999929	0,999992
18700	З/а ТК 5-17 Отп. Общ.	Уз. ТК 5-17	0,64	0,13	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
18702	З/а в ТК 14-3-2 Отп.Сосн 30/2		15,34	0,03	Подземная канальная	0,9999986	0,999999
18704	З/а в ТК 15-8 Отп. 15-8-1	ТК 15-8-1	36,40	0,15	Подземная канальная	0,9999968	0,999993
18706	З/а Под России 16 Секц.кТк16-6-2	ТК 16-6-2	19,36	0,10	Подземная канальная	0,9999983	0,999997
18708	З/а Под России 16, Отп.России 18	ТК 16-6-1	19,51	0,07	Подземная канальная	0,9999983	0,999999
18710	З/а Под России 16	Уз. России 16 - 3	22,27	0,08	Подвальная	0,9999980	0,999997
18712	З/а в ТК 22-2-1 Отп.к Луначарс23		6,50	0,08	Подземная канальная	0,9999994	0,999999
18714	З/а в ТК 22-6 Отп. кБВаснец6		35,50	0,08	Подземная канальная	0,9999969	0,999995
18718	ТК 21-2	З/а в ТК 21-2 Отп.к Лунач13/А	1,31	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
18719	З/а в ТК 21-2 Отп.к Лунач13/А		23,04	0,07	Подземная канальная	0,9999980	0,999997
18720	перемычка Фестив.17 КЧ 15	З/а Подв.Фест 17 Секц.кТк5-15-2	1,00	0,15	Подвальная	0,9999999	1,000000
18722	З/а Подв.Фест 17 Секц.кТк5-15-2	ТК 5-15-2	10,00	0,15	Подвальная	0,9999991	0,999998
18724	З/а Подв.Мира 59 Секц.1	Уз. Мира 59-3	26,00	0,08	Подвальная	0,9999977	0,999997
18726	З/а Подв.Мира 59 Секц.2	Уз. Мира 59-4	31,00	0,08	Подвальная	0,9999973	0,999996
18728	перемычка Подвал Мира 59	З/а в ТК 20-1-7 Секц.3	41,00	0,07	Подземная канальная	0,9999964	0,999995
18730	З/а в ТК 20-1-7 Секц.3	ТК 20-1-7	1,50	0,07	Подвальная	0,9999999	1,000000
18732	З/а в ТК 20-3 ОтпкМолодёж5/2	Уз. Молодежная 5/2-1	10,00	0,13	Подземная канальная	0,9999991	0,999998
18734	З/а Подв.Мол 5/2 Отп к Шк 11	ТК 20-3-1	52,00	0,10	Подземная канальная	0,9999954	0,999992
18736	З/а Подв.Мол 9	З/а в ТК 20-5-1 Секц.кМол 11	44,06	0,05	Подвальная	0,9999961	0,999996
18738	З/а Подв.Мол 9	Уз. Молодежная 15-1	54,00	0,08	Подвальная	0,9999976	0,999994
18742	VI-18 11 НО-9 с/задвижка	11НО-15	478,20	0,50	Надземная	0,9999470	0,999731
18744	VI-17 11 НО-9	11НО-15	482,02	0,00	Надземная	0,9999786	0,999913
18748	VI-1,2 11 НО-9	перемычка 11НО-17	1,31	0,30	Надземная	0,9999999	1,000000
18750	перемычка 11НО-17	11НО-18 Павильон	2,77	0,30	Надземная	0,9999998	0,999999
18753	11П-ПМК Секц.№1,2	перемычка ЦП.Т1,№5	2,50	0,21	Подземная канальная	0,9999998	0,999999
18755	перемычка ЦП.Т1,№5	11П-ПМК Секц.№3,4	2,50	0,21	Подземная канальная	0,9999998	0,999999

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
18757	11П-ПМК Секц.№3,4	Уз. ПУ ПМК-1	2,50	0,21	Подземная канальная	0,9999998	0,999999
18761	З/а в ТК-3 Отп.Мелиор8	ТК-3 ст.д. Мелиараторов8	12,00	0,10	Подземная канальная	0,9999989	0,999998
18763	З/а Подв.Мелиор6 Отп.к Тк4	в т/сеть от Уз.Мелиараторов 6	27,00	0,07	Подвальная	0,9999976	0,999997
18765	З/а в ТК-4 Отп.Мелиор4		8,00	0,04	Подземная канальная	0,9999993	0,999999
18767	З/а в ТК-4 Отп.Мелиор2		19,00	0,04	Подземная канальная	0,9999983	0,999998
18769	З/а в ТК-3 Отп.Мелиор11		13,11	0,05	Подземная канальная	0,9999988	0,999999
18771	З/а в ТК-3 Отп.Мелиор9		11,04	0,05	Подземная канальная	0,9999990	0,999999
18773	З/а в ТК-6 Секц.к Тк 8	Уз. ПМК-8	44,19	0,13	Подземная канальная	0,9999961	0,999992
18775	З/а Уз. ПМК-8 Отп.Гараж Жених		37,08	0,05	Надземная	0,9999967	0,999996
18777	З/а в ТК-8 Отп.кЧеп рем зав		171,05	0,08	Надземная	0,9999848	0,999978
18779	З/а в ТК-8 Отп.Мелиор13		31,00	0,08	Подземная канальная	0,9999973	0,999996
18781	З/а в ТК-8 Отп.к тёпл ст ПМК	Уз. 2 ПМК-9	66,00	0,10	Подземная канальная	0,9999941	0,999990
18783	З/а от Уз. ПУ ПМК-1 №11,12	Уз. 1 ПМК-2	30,00	0,21	Надземная	0,9999973	0,999992
18785	З/а Отп.к Мелиор 5		11,38	0,08	Подземная канальная	0,9999990	0,999999
18787	З/а Отп.к Мелиор 7		8,00	0,08	Подземная канальная	0,9999993	0,999999
18789	З/а в ТК 15-8 Секц.к Тк15-9	ТК 15-9	100,00	0,15	Подземная канальная	0,9999911	0,999990
18791		Уз. Г/КN№ И-23	221,16	0,40	Надземная	0,9999804	0,999945
18793	Уз. РКЦ	7 Павильон 3	20,00	0,20	Подземная канальная	0,9999982	0,999998
18796	ТК 10-5	З/а в ТК 10-5	1,19	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
18798	З/а в ТК 10-5	ТК 10-5	1,19	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
18799	ТК 10-5	З/а в ТК 10-5 на г/к Н-...	1,19	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
18800	ТК 10-5	З/а в ТК 10-5 на Школьн.12а	1,04	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
18801	З/а Уз.Первомайская 4/2	ТК 4-16-2	22,20	0,08	Подземная канальная	0,9999980	0,999997
18803	З/а Уз.Первомайская 4/2	ТК 4-16-3	19,60	0,08	Подземная канальная	0,9999991	0,999998
18805	ТК 5-03-2	ТК 5-03-1	84,38	0,15	Подземная канальная	0,9999925	0,999983
18807	З/а в ТК 5-03-1 Отп.на гар. О-6	ТК 5-03-1	1,42	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
18808	ТК 6-14-1	З/а в ТК 6-14 в Чепецкая 24/2	13,69	0,08	Подземная канальная	0,9999988	0,999998
18812	З/а в ТК 6-14 в Чепецкая 24/2		5,00	0,08	Подвальная	0,9999996	0,999999
18814	перемычка 3-31	I-11 I-12 в ТК 3-31	0,88	0,35	Подземная бесканальная	1,0000000	1,000000
18817	З/а 8НО-36 от Уз. Кладезь	Уз. Г/КN№ К-8-1	14,22	0,05	Подземная канальная	0,9999992	0,999999
18819	З/а на Г/КN№ К-8-1		99,60	0,05	Подземная канальная	0,9999946	0,999990
18821	Уз. Г/КN№ К-8-1	З/а на Г/КN№ К-8-1	1,50	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
18823	Уз. в Г/КN№ К-2	Уз. Г/КN№ К-2-1	20,08	0,05	Подземная канальная	0,9999991	0,999998
18825	З/а 8НО-36 от Уз. Кладезь	8НО-35 к г/к К1-4	1,50	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
18829	8НО-35 к г/к К1-4	Уз. Г/КN№ К-2	25,00	0,05	Подземная канальная	0,9999978	0,999998
18832	8НО-35 к г/к К1-4	З/а 8НО-36 от Уз. Кладезь	1,50	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
18833	З/а 8НО-36 от Уз. Кладезь	Уз. Г/КN№ К-4	102,01	0,07	Надземная	0,9999937	0,999988
18837	З/а Связь d700 с d250 через 7П-Велконт	8НО-35 Уз. Г/КN№ К-8	1,50	0,40	Подземная канальная	0,9999999	0,999999
18838	8НО-35 1 Уз. Г/КN№ К-8	ТК ЛЕПСЕ	0,81	0,40	Надземная	0,9999999	1,000000
18839	перемычка Пав. Лепсе	8НО-35 1 Уз. Г/КN№ К-8	22,80	0,40	Надземная	0,9999980	0,999989
18842	8НО-35 1 Уз. Г/КN№ К-8	З/а Связь d700 с d250 через 7П-Велконт	1,50	0,40	Подземная канальная	0,9999999	0,999999
18844	8НО-35 к г/к 10	8НО-36 Уз. Кладезь	95,64	0,25	Надземная	0,9999915	0,999971
18846	8НО-35 к г/к 10	З/а 8НО-36 от Уз. Кладезь	1,50	0,05	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
18848	Уз. 5-02-1-2	т.Б у ТК 8-03	22,34	0,25	Подземная бесканальная	0,9999990	0,999997
18849	З/а в ТК 10-10-1 Секц. в Подв Волод8	Уз. Володарского 8-2	45,35	0,13	Подвальная	0,9999960	0,999992
18852	Уз. Сосновая 30-1	З/а в ТК 15-2-4 Подв.Сосновая 30	1,50	0,05	Подвальная	0,9999999	1,000000
18853	З/а в ТК 15-2-4 Подв.Сосновая 30		30,00	0,05	Подвальная	0,9999973	0,999997
18854	Уз.ПМК-10	Уз. Мелтораторов	166,00	0,21	Надземная	0,9999853	0,999957
18857	Уз.ПМК-10	з/а Уз.ПМК-10	8,00	0,10	Подвальная	0,9999993	0,999999
18858	з/а Уз.ПМК-10		8,00	0,10	Подвальная	0,9999993	0,999999
18859		ТК 19-1	109,90	0,30	Подземная канальная	0,9999903	0,999959
18865	Уз. НПС-2-5	Клапан рассечки	1,13	0,50	Подвальная	0,9999999	0,999999
18868	3-35 отУз. НПС-2-7	Уз. НПС-2-5	1,98	0,25	Подвальная	0,9999999	1,000000
18872	3-29а отУз. НПС-2-1	3-25	3,88	0,20	Подвальная	0,9999998	1,000000
18873	3-25	НПС-2 повысительная группа	9,74	0,20	Подвальная	0,9999996	0,999999
18875	Уз. НПС-2-7	3-35 отУз. НПС-2-7	7,82	0,25	Подвальная	0,9999997	0,999999
18877	Уз. НПС-2-4	3-30 отУз. НПС-2-3	1,51	0,50	Подвальная	0,9999999	1,000000
18878	3-30 отУз. НПС-2-3	НПС-2 понизительная группа	7,98	0,25	Подвальная	0,9999996	0,999999
18879	НПС-2 понизительная группа	Уз. НПС-2-6	5,74	0,25	Подвальная	0,9999997	0,999999
18884	НПС-2 повысительная группа	Уз. НПС-2-7	2,36	0,20	Подвальная	0,9999999	1,000000
18885	З/а Подв.Фестив.17 элев.узел		2,26	0,07	Подвальная	0,9999998	1,000000
18890	З/а в ТК 12-6-2 Отп на Юб 1/2	З/а в ТК 12-6-2 Отп.Юбил 1/2	24,40	0,08	Подземная канальная	0,9999978	0,999997
18892	З/а Подв.Юбил7 Секц.	Уз. Юбилейная 7-2	1,50	0,10	Подвальная	0,9999999	1,000000
18894	З/а Подв.Юбил5 Секц.	Уз. Юбилейная 5-2	1,50	0,10	Подвальная	0,9999999	1,000000
18896	З/а Подв.Утр14 Секц.к ТК 10-11-7	Уз. Утробина 14	1,50	0,13	Подвальная	0,9999999	1,000000
18898	З/а в Подв.Чепецкой 13 к 6-16-6	ТК 6-16-6	23,19	0,10	Подземная канальная	0,9999979	0,999997
18900	З/а Подв.Чепецкой 9 к ТК 6-16-3	ТК 6-16-3	31,17	0,10	Подземная канальная	0,9999972	0,999995
18902	Уз. НПС-2-2	Уз. НПС-2-3	1,13	0,50	Подвальная	0,9999999	0,999999
18905	Уз. НПС-2-3	3-29а отУз. НПС-2-1	6,26	0,20	Подвальная	0,9999997	0,999999
18908	Уз НПС-1-1	2-7	0,70	0,45	Подвальная	1,0000000	1,000000
18909	2-7	Уз НПС-1-2	0,70	0,45	Подвальная	1,0000000	1,000000
18910	Уз НПС-1-2	Клапан рассечки	0,82	0,45	Подвальная	1,0000000	1,000000
18911	Клапан рассечки	Уз НПС-1-3	1,30	0,45	Подвальная	1,0000000	1,000000
18912	Уз НПС-1-3	2-9 от Уз.НПС-1-3	0,77	0,45	Подвальная	1,0000000	1,000000
18913	2-9 от Уз.НПС-1-3	Уз НПС-1-4	0,78	0,45	Подвальная	1,0000000	1,000000
18914	Уз НПС-1-4	2-10 от Уз.НПС-1-4	1,49	0,45	Подвальная	1,0000000	1,000000

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
18915	2-10 от Уз.НПС-1-4	Уз НПС-1-5	1,49	0,45	Подвальная	1,0000000	1,000000
18916	Уз НПС-1-5	НПС-1	1,49	0,26	Подвальная	1,0000000	1,000000
18917	НПС-1	Уз НПС-1-6	1,49	0,26	Подвальная	1,0000000	1,000000
18918	Уз НПС-1-6	2-8 нпс	1,49	0,26	Подвальная	1,0000000	1,000000
18920	2-8 нпс	Уз НПС-1-1	1,10	0,45	Подвальная	1,0000000	1,000000
18923	перемычка 3-07	перемычка 3-07а	89,00	0,50	Надземная	0,9999901	0,999943
18927	ТК 3-12	З/а в ТК 3-12 к уз.	2,10	0,15	Подземная канальная	0,9999998	1,000000
18928	Уз. ТК 3-12	Уз. ТК 3-12	87,63	0,15	Надземная	0,9999922	0,999983
18930	Уз. ТК 3-12	З/а Уз. ТК 3-12 на Водоканал	1,04	0,07	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
18931	З/а в ТК 13-1-2 Отп.Маяк 11	Уз. Маяковского 11	15,43	0,05	Подземная канальная	0,9999986	0,999999
18933	З/а в ТК 13-1-2 Отп.Маяк13/2	Уз. Маяковского 13/2	16,13	0,07	Подземная канальная	0,9999986	0,999998
18936	Уз. РКЦ	З/а от Уз. РКЦ	1,50	0,08	Подземная канальная	0,9999999	1,000000
18937	З/а от Уз. РКЦ		101,00	0,08	Подземная канальная	0,9999955	0,999993
18957	З/а в ТК 4-21-4 к Родыгина 4		55,00	0,03	Подземная канальная	0,9999951	0,999995
18959	З/а в ТК 4-21-5а	Уз. Дзержинского 3	11,30	0,10	Подземная бесканальная	0,9999995	0,999999
18961	З/а в ТК 4-21-5б к Дзержинского 4		27,91	0,07	Подземная бесканальная	0,9999987	0,999997
18968	Уз. Пушкина 20/2	З/а Под.Пушкина20/2 Отп.Пушкина20	20,39	0,13	Подвальная	0,9999991	0,999997
18971	Уз. Пушкина 20/2		4,77	0,08	Подвальная	0,9999996	0,999999
18973	Уз. 3-37б	З/а Т.3-37б	1,50	0,04	Подземная бесканальная	0,9999999	1,000000
18975	З/а Т.3-37б		90,20	0,04	Подземная бесканальная	0,9999960	0,999995
18978	ТК 3-37б-2	Уз. Центр. Рынок	100,58	0,07	Подземная канальная	0,9999927	0,999988
18980		ТК 3-37б-2	100,58	0,20	Подземная канальная	0,9999927	0,999975
18983			1,50	0,07	Подземная бесканальная	0,9999999	1,000000
18985			14,00	0,07	Подземная бесканальная	0,9999994	0,999999
20313	Север-7	Нежилое помещение гаража №1	218,95	0,30	Подземная бесканальная	0,9999845	0,999996
20315	11НО-54	Здание столярного цеха и каменного двухэтажного	484,93	0,30	Подземная бесканальная	0,9999656	0,999996
20321	ТК 3-05	Гар. кооп. № Ж-18/1	63,13	0,30	Подземная бесканальная	0,9999955	0,999996
20323	Уз. Труда 25	Жилой дом	27,88	0,30	Подземная бесканальная	0,9999980	0,999996
20325	ТК 7-10	Дошкольное образовательное учреждение на 200 мест	227,93	0,30	Подземная бесканальная	0,9999870	0,999996
20329	11НО-54	Здание цеха гипсовых перегородок	275,94	0,30	Подземная бесканальная	0,9999804	0,999996
20331	11НО-42	Сооружение склада навеса корпус 303	64,00	0,30	Подземная бесканальная	0,9999955	0,999996
20343	ТК 3-05	Реконструкция теплоснабжения здания компрессорной	27,14	0,30	Подземная бесканальная	0,9999981	0,999996
20345	8ТК-2	Гаражные боксы	39,84	0,30	Подземная бесканальная	0,9999977	0,999996
20353	ТК 10-10-12	Общественное здание многоцелевого назначения	68,16	0,30	Подземная бесканальная	0,9999961	0,999996
20359	ТК 14-6	Гостиница (строительство), заявитель - Некрасова Евгения Николаевна	50,01	0,30	Подземная бесканальная	0,9999964	0,999997
21691	Уз.к.210 Галополимер	Уз.к.133 Галополимер	45,60	0,20	Надземная	0,9999979	0,999997
21692	Уз.к.133 Галополимер	корп.133	71,80	0,05	Надземная	0,9999967	0,999997
21695	Уз.к.133 Галополимер	Уз.к.141 Галополимер	74,60	0,20	Надземная	0,9999966	0,999997
21701	Уз.1 Галополимер 350	Уз.к.27а Галополимер	57,50	0,35	Надземная	0,9999974	0,999997
21705	Уз.к.27 Галополимер	корп.27	7,30	0,10	Надземная	0,9999997	0,999997
21706	Уз.к.27а Галополимер	Уз.к.27 Галополимер	10,00	0,35	Надземная	0,9999995	0,999997
21708	Уз.к.27а Галополимер	орп.27а	17,50	0,08	Надземная	0,9999992	0,999997
21710	Уз.к.27 Галополимер	Уз.к.212.79 Галополимер	84,00	0,35	Надземная	0,9999962	0,999997
21712	Уз.к.2а и 15 Галополимер	корп.15	62,00	0,07	Надземная	0,9999972	0,999997
21713	Уз.к.2а Галополимер	Уз.к.2а и 15 Галополимер	79,00	0,25	Надземная	0,9999964	0,999997
21714	Уз.к.2а и 15 Галополимер	корп.2а ФГУП «ФЭО»	6,00	0,15	Надземная	0,9999997	0,999997
21719	Уз.к.14 Галополимер	корп.14	2,20	0,05	Надземная	0,9999999	0,999997
21720	Уз.к.76 Галополимер	Уз.к.14 Галополимер	6,50	0,35	Надземная	0,9999997	0,999997
21721	Уз.1 Галополимер 350	Уз.к.76 Галополимер	83,60	0,35	Надземная	0,9999962	0,999997
21724	Уз.к.2а и 15 Галополимер	Уз.к.76 Галополимер	182,80	0,25	Надземная	0,9999917	0,999997
21727	Уз.к.34 Галополимер	корп.34	27,00	0,08	Надземная	0,9999988	0,999997
21728	Уз.к.2 Галополимер	Уз.к.34 Галополимер	189,70	0,15	Надземная	0,9999914	0,999997
21729	Уз.к.34 Галополимер	Уз.к.26 Галополимер	17,30	0,35	Надземная	0,9999992	0,999997
21731	Уз.к.26 Галополимер	Уз.к.49а Галополимер	109,50	0,35	Надземная	0,9999950	0,999997
21732	Уз.к.26 Галополимер	корп.26	37,00	0,05	Надземная	0,9999983	0,999997
21734	Уз.к.49 Галополимер	Уз.к.49-1 Галополимер	64,60	0,08	Надземная	0,9999971	0,999997
21736	Уз.к.49 Галополимер	корп.49	14,30	0,15	Надземная	0,9999993	0,999997
21738	Уз.к.49а-1 Галополимер	Уз.к.49 Галополимер	21,00	0,20	Надземная	0,9999990	0,999997
21739	Уз.к.14 Галополимер	Уз.к.34 Галополимер	94,90	0,35	Надземная	0,9999957	0,999997
21741	Уз.к.57а Галополимер	корп.57а	10,00	0,05	Надземная	0,9999995	0,999997
21743	Уз.к.57а Галополимер	Уз.к.206 Галополимер	46,00	0,20	Надземная	0,9999979	0,999997
21745	Уз.к.206 Галополимер	корп.206	10,30	0,05	Надземная	0,9999995	0,999997
21747	Уз.к.212.79 Галополимер	Уз.к.212 Галополимер	80,40	0,20	Надземная	0,9999963	0,999997
21748	Уз.к.212.79 Галополимер	Уз.к.57а Галополимер	142,80	0,20	Надземная	0,9999935	0,999997
21750	Уз.к.212 Галополимер	корп.79	15,30	0,05	Надземная	0,9999993	0,999997
21752	Уз.к.212 Галополимер	корп.212	20,00	0,05	Надземная	0,9999991	0,999997
21755	Уз.к.206 Галополимер	Уз.к.210 Галополимер	55,90	0,20	Надземная	0,9999975	0,999997
21757	Уз.к.210 Галополимер	корп.210	40,20	0,08	Надземная	0,9999982	0,999997
21760	Уз.к.93 Галополимер	корп.93	66,60	0,15	Надземная	0,9999970	0,999997
21762	Уз.99 Галополимер	корп.99	56,00	0,08	Надземная	0,9999974	0,999997
21763	Уз.99 Галополимер	корп.207	78,10	0,05	Надземная	0,9999964	0,999997
21764	Уз.к.212 Галополимер	Уз.к.93 Галополимер	132,20	0,20	Надземная	0,9999940	0,999997
21766	Уз.к.49а-1 Галополимер	корп.49а	7,80	0,05	Надземная	0,9999996	0,999997

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
21767	Уз.к.49а Галополимер	Уз.к.49а-1 Галополимер	21,00	0,20	Надземная	0,9999990	0,999997
21771	Уз.к.78а-1 Галополимер	Уз.к.78а Галополимер	71,90	0,35	Надземная	0,9999967	0,999997
21772	Уз.к.48.148 Галополимер	корп.48	22,90	0,05	Надземная	0,9999990	0,999997
21774	Уз.к.49а Галополимер	Уз.к.78а Галополимер	83,00	0,25	Надземная	0,9999962	0,999997
21775	Уз.к.48.148 Галополимер	корп.148	8,60	0,08	Надземная	0,9999996	0,999997
21777	Уз.к.78а Галополимер	Уз.к.6 Галополимер	16,00	0,25	Надземная	0,9999993	0,999997
21780	Уз.к.49а Галополимер	Уз.к.48.148 Галополимер	60,50	0,20	Надземная	0,9999972	0,999997
21781	Уз.к.48.148 Галополимер	Уз.к.170 Галополимер	154,10	0,20	Надземная	0,9999930	0,999997
21782	Уз.к.6 Галополимер	корп.6	23,60	0,05	Надземная	0,9999989	0,999997
21784	Уз.к.6 Галополимер	Уз.к78 Галополимер	24,00	0,25	Надземная	0,9999989	0,999997
21785	Уз.к.170 Галополимер	корп.170	34,10	0,10	Надземная	0,9999984	0,999997
21789	Уз.к.94 Галополимер	Уз.к.93 Галополимер	25,10	0,20	Надземная	0,9999989	0,999997
21790	Уз.к.170 Галополимер	Уз.к.94 Галополимер	31,10	0,20	Надземная	0,9999986	0,999997
21792	Уз.к.94 Галополимер	Уз.к.207 Галополимер	95,60	0,15	Надземная	0,9999956	0,999997
21794	Уз.207 Галополимер	Уз.к.94а Галополимер	59,80	0,15	Надземная	0,9999973	0,999997
21797	Уз.94а Галополимер	Уз.к.99 Галополимер	14,70	0,15	Надземная	0,9999993	0,999997
21798			0,10			0,9999999	0,999997
21799	Уз.к.207 Галополимер	Уз.к.56б Галополимер	31,20	0,15	Надземная	0,9999986	0,999997
21801	Уз.к.56б Галополимер	Уз.к.86 Галополимер	51,10	0,15	Надземная	0,9999977	0,999997
21803	Уз.к.56б Галополимер	корп.56б	86,00	0,05	Надземная	0,9999961	0,999997
21804	Уз.к.110.33 Галополимер	Уз.к.175а Галополимер	440,60	0,15	Надземная	0,9999799	0,999997
21806	Уз.к.141 Галополимер	корп.141	10,00	0,08	Надземная	0,9999995	0,999997
21810	ТК к.128а Галополимер	корп.128а	8,00	0,08	Подземная канальная	0,9999996	0,999997
21812	ТК к.128а Галополимер	ТК к.169 Галополимер	51,60	0,10	Подземная канальная	0,9999976	0,999997
21814	ТК к.169 Галополимер	Уз.на к.63 Уралхимтранс	120,70	0,10	Подземная канальная	0,9999945	0,999997
21815	см.диам. корп.128	ТК к.128а Галополимер	66,70	0,10	Подземная канальная	0,9999970	0,999997
21816	ТК к.169 Галополимер	корп.169	7,50	0,08	Подземная канальная	0,9999997	0,999997
21819	Уз.86 Галополимер	корп.87	3,00	0,08	Надземная	0,9999999	0,999997
21821	Уз.к.86 Галополимер	Уз.к.87 Галополимер	73,40	0,15	Надземная	0,9999967	0,999997
21823	Уз.87 Галополимер	корп.86	6,00	0,05	Надземная	0,9999997	0,999997
21827	Уз.к.175а Галополимер	корп.128	23,60	0,15	Надземная	0,9999989	0,999997
21828	Уз.87 Галополимер	см.диам. корп.128	208,60	0,15	Надземная	0,9999905	0,999997
21831	Уз.к.175а Галополимер	Уз.к.175а-1 Галополимер	169,10	0,08	Надземная	0,9999923	0,999997
21832	Уз.к.221а Галополимер	Уз.к.182 Галополимер	29,50	0,15	Надземная	0,9999987	0,999997
21834	Уз.к.182 Галополимер	корп.182	30,00	0,08	Надземная	0,9999986	0,999997
21835	Уз.к.238 Галополимер	Уз.к.182 Галополимер	239,90	0,08	Надземная	0,9999891	0,999997
21838	Уз.на к.63 Уралхимтранс	см.диам.на к.63 Уралхимтранс	66,00	0,05	Подвальная	0,9999966	0,999997
21841	Уз.на к.63 Уралхимтранс	корп.65	4,00	0,10	Подземная канальная	0,9999998	0,999997
21842	см.диам.на к.63 Уралхимтранс	ТК у к.63 Уралхимтранс	297,00	0,04	Подземная канальная	0,9999860	0,999997
21845	Уз.к.175а-1 Галополимер	корп.175а	6,00	0,08	Надземная	0,9999997	0,999997
21847	Уз.к.175а-1 Галополимер	Уз.к.208-3 Галополимер	118,00	0,08	Надземная	0,9999946	0,999997
21848	Уз.к.208-3 Галополимер	корп.208-3	240,10	0,08	Надземная	0,9999891	0,999997
21849	Уз.к.256-2 Галополимер	корп.256 уз.2	22,00	0,08	Надземная	0,9999990	0,999997
21852	Уз.к.256-2 Галополимер	Уз.к.250 Галополимер	93,80	0,08	Надземная	0,9999957	0,999997
21854	Уз.11 Галополимер	корп.11	7,90	0,07	Надземная	0,9999996	0,999997
21857	Уз.11 Галополимер	Уз.к.2а Галополимер	23,10	0,50	Надземная	0,9999987	0,999997
21858	Уз.к.37 Галополимер	корп.37	2,00	0,05	Надземная	0,9999999	0,999997
21860	корп.37	корп.43.47	28,20	0,20	Надземная	0,9999987	0,999997
21862	Уз.к.2а Галополимер	Уз.к.1 Галополимер	34,60	0,50	Надземная	0,9999980	0,999997
21864	Уз.к.43.47 Галополимер	корп.43	25,10	0,05	Надземная	0,9999989	0,999997
21865	Уз.1 Галополимер	корп.1-1	7,50	0,15	Надземная	0,9999997	0,999997
21866	Уз.к.43.47 Галополимер	корп.47	38,00	0,05	Надземная	0,9999983	0,999997
21868	Уз.к.1 Галополимер	Уз.к.236 Галополимер	41,40	0,50	Надземная	0,9999976	0,999997
21870	Уз.к.236 Галополимер	корп.236	12,30	0,15	Надземная	0,9999994	0,999997
21875	Уз.к.236 Галополимер	Уз.к.2 Галополимер	46,00	0,08	Надземная	0,9999979	0,999997
21878	Уз.к.2 Галополимер	корп.2	4,30	0,08	Надземная	0,9999998	0,999997
21881	Уз.к.236 Галополимер	Уз.к.50 Галополимер	178,00	0,50	Надземная	0,9999899	0,999997
21882	Уз.к.49-1 Галополимер	корп.116	8,00	0,08	Надземная	0,9999996	0,999997
21883	Уз.к.49-1 Галополимер	корп.49	19,10	0,05	Надземная	0,9999991	0,999997
21885	Уз.к.50-1 Галополимер	Уз.к.78а-1 Галополимер	88,10	0,35	Надземная	0,9999960	0,999997
21886	Уз.к.50 Галополимер	Уз.к.50-1 Галополимер	51,70	0,35	Надземная	0,9999976	0,999997
21887	Уз.к.82-1 Галополимер	Уз.к.126 Галополимер	40,60	0,20	Надземная	0,9999982	0,999997
21888	Уз.к.126 Галополимер	корп.126	8,90	0,05	Надземная	0,9999996	0,999997
21892	Уз.к.50-1 Галополимер	корп.50	22,70	0,08	Надземная	0,9999990	0,999997
21893	Уз.к.126 Галополимер	Уз.к.82 Галополимер	67,60	0,20	Надземная	0,9999969	0,999997
21895	Уз.к.50 Галополимер	Уз.к.82 Галополимер	76,00	0,50	Надземная	0,9999957	0,999997
21897	Уз.к.112 Галополимер	корп.112	6,10	0,08	Надземная	0,9999997	0,999997
21899	Уз.к.109.112 Галополимер	Уз.к.112 Галополимер	63,20	0,30	Надземная	0,9999971	0,999997
21902	Уз.к.109.112 Галополимер	корп.109	28,00	0,04	Надземная	0,9999987	0,999997
21903	Уз.к.145-2.144-2 Галополимер	Уз.к.145-3.114 Галополимер	54,40	0,20	Надземная	0,9999975	0,999997
21905	Уз.к.145-2.144-2 Галополимер	корп.145-2	4,20	0,10	Надземная	0,9999998	0,999997
21907	Уз.к.145-2.144-2 Галополимер	корп.144-2	22,80	0,10	Надземная	0,9999990	0,999997
21909	Уз.к.109.112 Галополимер	Уз.к.145.144 Галополимер	122,10	0,40	Надземная	0,9999944	0,999997
21911	Уз.к.145-1.144-1 Галополимер	корп.145-1	4,10	0,15	Надземная	0,9999998	0,999997
21913	Уз.к.166 Галополимер	корп.171	191,00	0,08	Надземная	0,9999913	0,999997
21915	Уз.к.145-1.144-1 Галополимер	корп.144-1	27,00	0,10	Надземная	0,9999988	0,999997

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
21916	Уз.к.145-1.144-1 Галополимер	Уз.к.145-2.144-2 Галополимер	89,00	0,20	Надземная	0,9999959	0,999997
21917	Уз.к.144а Галополимер	корп.144а	90,50	0,15	Надземная	0,9999959	0,999997
21918	Уз.к.145.144 Галополимер	Уз.к.144а Галополимер	90,20	0,30	Надземная	0,9999959	0,999997
21919	Уз.к.145.144 Галополимер	Уз.к.145-1.144-1 Галополимер	49,00	0,20	Надземная	0,9999978	0,999997
21923	Уз.к.146 Галополимер	Уз.к.132 Галополимер	32,80	0,20	Надземная	0,9999985	0,999997
21925	Уз.к.145.144 Галополимер	Уз.к.146 Галополимер	44,70	0,20	Надземная	0,9999980	0,999997
21927	Уз.к.146 Галополимер	корп.146	8,00	0,05	Надземная	0,9999996	0,999997
21928	Уз.к.146 Галополимер	корп.71 Трапеза	35,00	0,08	Надземная	0,9999984	0,999997
21930	Уз.к.132 Галополимер	корп.132	5,20	0,08	Надземная	0,9999998	0,999997
21931	Уз.к.82-1 Галополимер	корп.82-1	38,80	0,05	Надземная	0,9999982	0,999997
21933	Уз.к.132 Галополимер	Уз.к.82-1 Галополимер	34,70	0,20	Надземная	0,9999984	0,999997
21938	Уз.к.166.171 Галополимер	Уз.к.160.161 Галополимер	23,30	0,30	Надземная	0,9999989	0,999997
21939	Уз.к.144а Галополимер	Уз.к.166.171 Галополимер	58,50	0,30	Надземная	0,9999973	0,999997
21941	Уз.к.166.171 Галополимер	Уз.к.166 Галополимер	31,00	0,08	Надземная	0,9999986	0,999997
21943	Уз.к.166 Галополимер	корп.166	9,00	0,08	Надземная	0,9999996	0,999997
21945	Уз.к.78а-1 Галополимер	корп.78а	24,60	0,08	Надземная	0,9999989	0,999997
21949	Уз.к.78 Галополимер	Уз.к.81.82 Галополимер	57,20	0,25	Надземная	0,9999974	0,999997
21954	Уз.к.81.82 Галополимер	корп.82-2	8,20	0,10	Надземная	0,9999996	0,999997
21956	Уз.к.81.82 Галополимер	корп.81	22,10	0,08	Надземная	0,9999990	0,999997
21957	Уз.к.81.82 Галополимер	Уз.к.110.33 Галополимер	32,00	0,20	Надземная	0,9999985	0,999997
21959	Уз.к.110.33 Галополимер	корп.33	72,50	0,10	Надземная	0,9999967	0,999997
21961	Уз.к.110.33 Галополимер	корп.110	82,40	0,15	Надземная	0,9999962	0,999997
21963	Уз.к.82 Галополимер	Уз.к.165.274 Галополимер	150,40	0,30	Надземная	0,9999931	0,999997
21965	Уз.к.78 Галополимер	корп.78	7,10	0,05	Надземная	0,9999997	0,999997
21966	Уз.к.165.274 Галополимер	Уз.к.274 Галополимер	291,10	0,30	Надземная	0,9999867	0,999997
21967	Уз.к.165 Галополимер	Уз.к.165.274 Галополимер	63,70	0,30	Надземная	0,9999971	0,999997
21970	Уз.к.160 Галополимер	Уз.к.161-1 Галополимер	17,80	0,30	Надземная	0,9999992	0,999997
21972	Уз.к.166.161 Галополимер	Уз.к.160 Галополимер	92,80	0,30	Надземная	0,9999958	0,999997
21975	Уз.к.160 Галополимер	корп.160	17,00	0,10	Надземная	0,9999992	0,999997
21976	Уз.к.161-1 Галополимер	корп.161-1	6,00	0,05	Надземная	0,9999997	0,999997
21977	Уз.к.161-2 Галополимер	корп.161-2	6,00	0,05	Надземная	0,9999997	0,999997
21978	Уз.к.166.161 Галополимер	Уз.к.179.168 Галополимер	98,80	0,08	Надземная	0,9999955	0,999997
21980	Уз.к.161-1 Галополимер	Уз.к.161-2 Галополимер	41,40	0,30	Надземная	0,9999981	0,999997
21983	Уз.к.288 Галополимер	корп.288	114,30	0,10	Надземная	0,9999948	0,999997
21986	Уз.к.165 Галополимер	корп.165	6,20	0,15	Надземная	0,9999997	0,999997
21987	Уз.к.161-2 Галополимер	Уз.к.165 Галополимер	80,50	0,30	Надземная	0,9999963	0,999997
21988	Уз.к.166.161 Галополимер	корп.168	364,90	0,08	Надземная	0,9999834	0,999997
21992	Уз.к.166.161 Галополимер	корп.179	71,70	0,08	Надземная	0,9999967	0,999997
21994	Уз.к.145-3.114 Галополимер	корп.143а	49,50	0,15	Надземная	0,9999977	0,999997
21996	Уз.к.145-3.114 Галополимер	корп.145-3	6,00	0,10	Надземная	0,9999997	0,999997
21998	см.диам.после Уз.к.315.316	Уз. г/к В-6-24	244,00	0,35	Надземная	0,9999889	0,999997
21999	Уз.к.145-3.114 Галополимер	корп.114	79,40	0,07	Надземная	0,9999964	0,999997
22004	Уз. г/к В-6-24	Уз. опуска на подз.УАТ-АГГ	35,00	0,25	Надземная	0,9999984	0,999997
22006	Уз. г/к В-6-24	Г/К №В-6-24	25,00	0,07	Надземная	0,9999989	0,999997
22010	Уз.к.274 Галополимер	Уз.к.311 Галополимер	20,50	0,30	Надземная	0,9999991	0,999997
22012	Уз.к.274 Галополимер	корп.274 ЭСО КЧХК	24,10	0,10	Надземная	0,9999989	0,999997
22014	Уз.к.311 Галополимер	Уз.к.272 Галополимер	14,00	0,30	Надземная	0,9999994	0,999997
22016	Уз.к.272 Галополимер	корп.272	39,70	0,10	Надземная	0,9999982	0,999997
22017	Уз.к.311 Галополимер	Уз.к.272 Галополимер	109,30	0,15	Надземная	0,9999950	0,999997
22018	Уз.к.311 Галополимер	Уз.к.288 Галополимер	140,90	0,10	Надземная	0,9999936	0,999997
22021	Уз.к.234 Галополимер	Уз.к.221а Галополимер	45,30	0,15	Надземная	0,9999979	0,999997
22023	Уз.к.221а Галополимер	корп.221а	39,70	0,08	Надземная	0,9999982	0,999997
22025	Уз.к.234 Галополимер	корп.234	38,00	0,08	Надземная	0,9999983	0,999997
22026	Уз.к.272 Галополимер	Уз.к.234 Галополимер	83,80	0,15	Надземная	0,9999962	0,999997
22027	Уз.к.272 Галополимер	Уз.к.200 Галополимер	278,40	0,30	Надземная	0,9999873	0,999997
22030	Уз.к.288 Галополимер	корп.311 Орбита СП	25,00	0,08	Надземная	0,9999989	0,999997
22031	Уз.к.209 Галополимер	Уз.к.217 Галополимер	160,80	0,25	Надземная	0,9999927	0,999997
22033	Уз.к.238 Галополимер	Уз.к.256-1 Галополимер	34,70	0,08	Надземная	0,9999984	0,999997
22034	Уз.к.208-3 Галополимер	Уз.к.238 Галополимер	84,70	0,08	Надземная	0,9999961	0,999997
22035	Уз.к.256-1 Галополимер	корп.256 уз.1	22,00	0,08	Надземная	0,9999990	0,999997
22037	Уз.к.256-1 Галополимер	Уз.к.256-2 Галополимер	65,30	0,08	Надземная	0,9999970	0,999997
22039	Уз.к.217 Галополимер	корп.217	18,60	0,08	Надземная	0,9999992	0,999997
22044	Уз.к.267 Галополимер	Уз.к.277 Галополимер	138,70	0,10	Надземная	0,9999937	0,999997
22045	Уз.к.217 Галополимер	корп.260	220,30	0,05	Надземная	0,9999900	0,999997
22047	Уз.к.200 Галополимер	Уз.к.209.260 Галополимер	70,00	0,30	Надземная	0,9999968	0,999997
22049	Уз.к.200 Галополимер	корп.200 ПФЗ	40,00	0,30	Надземная	0,9999982	0,999997
22050	Уз.к.209.260 Галополимер	Уз.к.209 Галополимер	40,00	0,25	Надземная	0,9999982	0,999997
22052	Уз.к.209 Галополимер	корп.209	18,50	0,10	Надземная	0,9999992	0,999997
22055	Уз.к.267 Галополимер	корп.267	6,00	0,10	Надземная	0,9999997	0,999997
22058	Уз.к.209.260 Галополимер	Уз.к.267 Галополимер	182,00	0,30	Надземная	0,9999917	0,999997
22060	ТК у к.63 Уралхимтранс	корп.63 Уралхимтранс	10,00	0,03	Подземная канальная	0,9999996	0,999997
22064	Уз.к.250 Галополимер	корп.250	10,00	0,05	Надземная	0,9999995	0,999997
22066	Уз.к.250 Галополимер	корп.238	158,40	0,05	Надземная	0,9999928	0,999997
22068	Уз.к.267-1 Галополимер	корп.267 уз.2	4,00	0,10	Надземная	0,9999998	0,999997
22071	Уз.к.277 Галополимер	корп.277	89,30	0,10	Надземная	0,9999959	0,999997
22077	Уз.1 Галополимер 500	ТК-1 Галополимер	62,00	0,10	Подземная канальная	0,9999972	0,999997

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
22080	Уз.1 Галополимер 500	Уз.11 Галополимер	165,50	0,50	Надземная	0,9999906	0,999997
22082	ТК-1 Галополимер	корп.зд.ГО	8,00	0,05	Подземная канальная	0,9999996	0,999997
22083	ТК-1 Галополимер	ТК-2 Галополимер	27,10	0,10	Подземная канальная	0,9999988	0,999997
22084	Уз.2 Галополимер 400	Уз.3 Галополимер 400	262,60	0,40	Надземная	0,9999880	0,999997
22086	ТК опуск на ИП Одинцовой	Заводская, лит "А" ИП Одинцова	130,00	0,08	Подземная канальная	0,9999941	0,999997
22087	ТК-6 Галополимер	корп.72 ЭСО КЧХК	17,50	0,08	Подземная канальная	0,9999992	0,999997
22091	Уз.ИП Одинцова Галополимер	ТК опуск на ИП Одинцовой	5,00	0,08	Надземная	0,9999998	0,999997
22094	Уз.ИП Одинцова Галополимер	ТК-6 Галополимер	15,00	0,08	Надземная	0,9999993	0,999997
22095	ТК-5 Галополимер	Уз.ИП Одинцова Галополимер	43,60	0,08	Надземная	0,9999980	0,999997
22096	ТК-6 Галополимер	ТК-7 Галополимер	106,50	0,08	Надземная	0,9999951	0,999997
22097	Уз.Столовая 1 Кулинар	ТК-5 Галополимер	72,20	0,10	Надземная	0,9999967	0,999997
22099	Уз.к.31а. уч.к.Галополимер	учебный корпус	90,30	0,10	Подземная канальная	0,9999959	0,999997
22101	ТК-7 Галополимер	ГПС сервис	8,00	0,08	Подземная канальная	0,9999996	0,999997
22103	ТК-7 Галополимер	корп.84	12,00	0,05	Подземная канальная	0,9999995	0,999997
22107	ТК-5 Галополимер	корп.23	16,00	0,08	Подземная канальная	0,9999993	0,999997
22109	Уз.Столовая 1 Кулинар	ТК-5 Галополимер	2,00	0,05	Надземная	0,9999999	0,999997
22112	ТК-4 Галополимер	Уз.Столовая 1 Кулинар	20,10	0,10	Подземная канальная	0,9999991	0,999997
22114	ТК-3 Галополимер	ТК-4 Галополимер	66,00	0,10	Подземная канальная	0,9999970	0,999997
22115	Уз.к.45 Галополимер	Уз.к.17а Галополимер	182,20	0,13	Надземная	0,9999917	0,999997
22117	Уз.к.12 Галополимер	корп.12	8,00	0,07	Надземная	0,9999996	0,999997
22118	Уз.к.1. 44 Галополимер	корп.44	24,00	0,05	Надземная	0,9999989	0,999997
22120	ТК-2 Галополимер	ТК-3 Галополимер	106,10	0,10	Подземная канальная	0,9999952	0,999997
22122	Уз.3 Галополимер 400	Уз.к.45 Галополимер	130,20	0,40	Надземная	0,9999941	0,999997
22124	Уз.к.45 Галополимер	Уз.к.106.105 Галополимер	85,40	0,40	Надземная	0,9999961	0,999997
22127	ТК-2 Галополимер	гараж ГО	12,00	0,05	Подземная канальная	0,9999995	0,999997
22130	Уз.к.1. 44 Галополимер	корп.1-2	18,00	0,08	Надземная	0,9999992	0,999997
22132	Уз.к.12 Галополимер	корп.1. 44	36,30	0,20	Надземная	0,9999983	0,999997
22133	Уз.3 Галополимер 400	Уз.к.12 Галополимер	34,80	0,20	Надземная	0,9999984	0,999997
22135	корп.1. 44	корп.37	62,80	0,20	Надземная	0,9999971	0,999997
22136	Уз.к.106.105 Галополимер	Уз.к.109.112 Галополимер	196,60	0,40	Надземная	0,9999910	0,999997
22137	Уз.к.106.105 Галополимер	Уз.к.105, УАТ-АГГ Галополимер	220,10	0,30	Надземная	0,9999900	0,999997
22139	Уз.к.31а. уч.к.Галополимер	корп.31а	8,10	0,08	Подземная канальная	0,9999996	0,999997
22141	Уз.к.17а Галополимер	Уз.к.31а. уч.к.Галополимер	36,50	0,13	Подземная канальная	0,9999983	0,999997
22143	Уз.к.17а Галополимер	корп.17а	1,60	0,13	Надземная	0,9999999	0,999997
22146	Уз.к.75/3.139 Галополимер	корп.75/3	11,90	0,05	Надземная	0,9999995	0,999997
22148	Уз.к.75/3.139 Галополимер	корп.139	83,90	0,05	Надземная	0,9999962	0,999997
22150	Уз.к.106 Галополимер	Уз.к.75/3.139 Галополимер	8,00	0,25	Надземная	0,9999996	0,999997
22152	Уз.к.106 Галополимер	корп.106	2,00	0,25	Надземная	0,9999999	0,999997
22154	Уз.к.105, УАТ-АГГ Галополимер	Уз.к.106 Галополимер	18,00	0,25	Надземная	0,9999992	0,999997
22157	Уз.к.105, УАТ-АГГ Галополимер	Уз.к.105 Галополимер	63,00	0,25	Надземная	0,9999971	0,999997
22159	Уз.к.105 Галополимер	корп.105	20,00	0,08	Надземная	0,9999991	0,999997
22163	Уз.к.46.46а Галополимер	корп.46 Кристалл	6,00	0,05	Надземная	0,9999997	0,999997
22165	Уз.к.46.46а Галополимер	корп.46а Кристалл	3,90	0,08	Надземная	0,9999998	0,999997
22168	Уз.к.105.140 Галополимер	корп.105	35,30	0,07	Надземная	0,9999984	0,999997
22169	Уз.к.46.46а Галополимер	Уз.к.105.140 Галополимер	34,60	0,30	Надземная	0,9999984	0,999997
22170	Уз.к.105.140 Галополимер	корп.140	28,30	0,15	Надземная	0,9999987	0,999997
22171	Уз.к.105 Галополимер	Уз.к.315.316	289,00	0,25	Надземная	0,9999868	0,999997
22172	Уз.к.112 Галополимер	Уз.к.46.46а Галополимер	107,30	0,30	Надземная	0,9999951	0,999997
22173	Уз.к.315.316 опуск подз	корп.315.316 СПСЧ-1	105,00	0,08	Подземная канальная	0,9999952	0,999997
22174	Уз.к.315.316	Уз.к.315.316 опуск подз	5,00	0,08	Надземная	0,9999998	0,999997
22178	Уз.к.315.316	см.диам.после Уз.к.315.316	124,00	0,25	Надземная	0,9999944	0,999997
22179	Уз. опуска на подз.УАТ-АГГ	Заводск 18 к.475.475а УАТ-АГГ	280,00	0,25	Подземная канальная	0,9999872	0,999997
22184	Уз. г/к П-6	Уз. г/к П-3	59,10	0,07	Надземная	0,9999966	0,999993
22186	Уз. г/к П-3	гаражный кооператив П-3	4,00	0,05	Надземная	0,9999998	1,000000
22187	Уз. г/к П-3	Уз. г/к П-5	33,50	0,05	Надземная	0,9999985	0,999997
22190	Уз. г/к П-5-66	гаражный кооператив П-5-66	3,00	0,05	Надземная	0,9999998	1,000000
22192	Уз. г/к П-5-66	Уз. г/к П-1а	128,00	0,05	Надземная	0,9999926	0,999987
22193	З/а в ТК 5-18-1 Отп ГК П-4-П-1б	Уз.вых.на возд.у г/к П-4	39,00	0,07	Подземная канальная	0,9999978	0,999995
22196	Уз.вых.на возд.у г/к П-4	Уз. г/к П-4	13,90	0,07	Надземная	0,9999992	0,999998
22197	Уз. г/к П-6	гаражный кооператив П-6	4,00	0,05	Надземная	0,9999998	1,000000
22198	Уз. г/к П-4	гаражный кооператив П-4	3,00	0,05	Надземная	0,9999998	1,000000
22200	Уз. г/к П-4	Уз. г/к П-6	20,06	0,07	Надземная	0,9999988	0,999998
22204	Уз. г/к П-1а	гаражный кооператив П-1а	6,00	0,05	Надземная	0,9999997	0,999999
22206	Уз. г/к П-1а	гаражный кооператив П-1б	8,80	0,05	Надземная	0,9999995	0,999999
22207	Уз. г/к П-33	гаражный кооператив	59,78	0,05	Надземная	0,9999966	0,999994
22210	З/а в ТК 5-19 Отп. На хлебо.зав	Уз. г/к П-33	163,50	0,05	Подземная канальная	0,9999906	0,999984
22502	З/а в ТК 10-3 к Шк4А Школа10	Уз. Школьная 4а	81,89	0,10	Подземная канальная	0,9999927	0,999988
22511	Уз. Школьная 4а	школа	18,18	0,05	Подвальная	0,9999984	0,999998
22513	З/а в ТК 7-06а отп. на Ленина 8а	административное здание	138,63	0,07	Подземная канальная	0,9999877	0,999984
22516	З/а Уз. Г/К№ И-7	Уз. Г/К№ И-10	401,00	0,08	Надземная	0,9999820	0,999962
22518	Уз. Г/К№ И-7	З/а Уз. Г/К№ И-7	0,30	0,08	Надземная	1,0000000	1,000000
22523	Уз. Г/К№ И-10	гаражный кооператив	155,50	0,03	Надземная	0,9999930	0,999990
22524	Уз. Г/К№ И-10	гаражный кооператив	4,63	0,05	Подвальная	0,9999996	1,000000
22525	Уз. Г/К№ И-10	Уз. Г/К№ И-6	31,50	0,05	Надземная	0,9999972	0,999997
22527	Уз. Г/К№ И-7	гаражный кооператив	2,10	0,04	Подвальная	0,9999998	1,000000
22529	Уз. Г/К№ И-6	Уз. Г/К№ И-12	15,50	0,07	Надземная	0,9999986	0,999998

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
22530	Уз. Г/КNo И-10	гаражный кооператив	33,53	0,05	Подземная канальная	0,9999970	0,999997
22533	Уз. Г/КNo И-12	гаражный кооператив И-8	52,50	0,05	Надземная	0,9999953	0,999995
22536	7НО-23-1	Уз. Г/КNo И-7	268,11	0,40	Надземная	1,0000000	0,999995
22540	Ст.д.яс.С.Ожегова 3	детские ясли	2,50	0,08	Подвальная	0,9999999	1,000000
22541	З/а в ТК 7-10 Д/Я	Ст.д.яс.С.Ожегова 3	276,80	0,08	Подземная бесканальная	0,9999841	0,999965
22543	З/а Уз.Г/КNo М-5	Г/К М-5	247,50	0,05	Надземная	0,9999780	0,999975
22544	Уз.Г/КNo М-3,4,5	З/а в Уз.Г/КNo М-3,4,5	1,00	0,08	Надземная	1,0000000	1,000000
22545	З/а в Уз.Г/КNo М-3,4,5	Уз.Г/КNo М-5	70,60	0,08	Надземная	0,9999968	0,999991
22547	Уз.Г/КNo М-5	З/а Уз.Г/КNo М-5	0,50	0,05	Надземная	1,0000000	1,000000
22550	З/а Уз.Г/КNo М-3,4	Уз.Г/КNo М-4	232,00	0,08	Надземная	0,9999896	0,999971
22551	Уз.Г/КNo М-5	З/а Уз.Г/КNo М-3,4	0,50	0,08	Надземная	1,0000000	1,000000
22555	З/а Уз.Г/КNo М-4	Г/К М-4	49,00	0,05	Подземная бесканальная	0,9999957	0,999995
22557	Уз.Г/КNo М-4	З/а Уз.Г/КNo М-4	0,50	0,05	Подземная бесканальная	1,0000000	1,000000
22559	Уз.Г/КNo М-4	Г/К М-3	8,00	0,05	Надземная	0,9999993	0,999999
22561	Уз. Строительная 4	производственное здание	8,91	0,04	Надземная	0,9999992	1,000000
22564	Уз. гар. комунхоз	Уз. Строительная 4	18,42	0,05	Надземная	0,9999984	0,999998
22566	Уз. Строительная 4	административное здание	10,03	0,04	Надземная	0,9999991	0,999999
22567	Уз. гар. комунхоз	административное здание	2,00	0,05	Подземная канальная	0,9999998	1,000000
22568	Уз. гар. комунхоз	гаражный кооператив	2,00	0,05	Подземная канальная	0,9999998	1,000000
22572	см.диам.после гл корп САХ	Уз. гар. комунхоз	60,00	0,05	Надземная	0,9999947	0,999994
22578	Уз. САХ	см.диам.после гл корп САХ	40,00	0,10	Надземная	0,9999965	0,999994
22581	см.диам.гл корп САХ	Уз. корп 604	16,00	0,07	Подвальная	0,9999986	0,999998
22584	Уз. корп 604	Уз. САХ	50,00	0,05	Надземная	0,9999956	0,999995
22585	Уз. САХ глав. корп	см.диам.гл корп САХ	45,00	0,10	Подвальная	0,9999960	0,999993
22588	Уз. САХ глав. корп 2	административное здание	5,55	0,05	Подвальная	0,9999995	1,000000
22590	Уз. АБК САХ	Уз. САХ глав. корп	30,00	0,10	Надземная	0,9999973	0,999996
22591	Уз. АБК САХ	административное здание	2,00	0,05	Надземная	0,9999998	1,000000
22593	Уз. УАТ боксы	Уз. АБК САХ	60,00	0,13	Надземная	0,9999947	0,999990
22596	Уз. 6НО-5	Уз. 6НО-7	87,80	0,60	Надземная	0,9999883	0,999946
22598	Уз.гк А-9 и ФГКУ УВО	ЦТП водозабора ЭСО КЧХК	378,00	0,20	Надземная	0,9999665	0,999910
22602	Уз.Водозабора ТЭЦ-3	Уз.гк А-9 и ФГКУ УВО	79,00	0,20	Надземная	0,9999930	0,999988
22603	Уз.9	Уз.Водозабора ТЭЦ-3	63,00	0,20	Надземная	0,9999944	0,999985
22604	Уз. Унихимтех	Уз.9	355,00	0,20	Надземная	0,9999685	0,999915
22605	Уз.гк А-9 и ФГКУ УВО	Парковая 1 гк А-9, ФГКУ УВО	30,00	0,04	Надземная	0,9999973	0,999997
22608	Уз.Водозабора ТЭЦ-3	Парковая Водозабор ТЭЦ-3	36,00	0,08	Надземная	0,9999968	0,999995
22611	Уз. Унихимтех	Энергетиков 14 Унихимтех	30,00	0,08	Надземная	0,9999973	0,999996
22613	Уз. Поликс +	Уз. Унихимтех	310,00	0,20	Надземная	0,9999725	0,999926
22616	З/а ПУ Химзащита	Уз. нежил.зд.	34,80	0,05	Надземная	0,9999984	0,999998
22617	ТП Транспром	З/а ПУ Химзащита	2,00	0,05	Надземная	0,9999999	1,000000
22618	Уз. нежил.зд.Энергетиков 14/3	нежилое здание	21,00	0,05	Надземная	0,9999991	0,999999
22620	Уз. нежил.зд.Энергетиков 14/3	гараж	36,50	0,05	Надземная	0,9999984	0,999998
22623	ТП Транспром	пром здание РММ	6,00	0,05	Надземная	0,9999997	1,000000
22624	ПУ на Транспром	ТП Транспром	124,40	0,05	Надземная	0,9999944	0,999994
22627	Уз.2 газосвет	ООО Химзащита АБК	55,02	0,05	Надземная	0,9999966	0,999995
22629	З/а Уз.1 на Транспром	ПУ на Транспром	180,70	0,05	Надземная	0,9999919	0,999991
22631	Уз. Поликс +	Энергетиков 14 Поликс+	88,00	0,05	Надземная	0,9999922	0,999991
22633	Уз. 6НО-5	Уз. Поликс +	65,00	0,20	Надземная	0,9999942	0,999985
22635	Уз.2 газосвет		7,00	0,05	Подземная канальная	0,9999996	0,999999
22638	ПУ на АБК и газосвет	Уз.2 газосвет	68,00	0,05	Надземная	0,9999958	0,999993
22639	Уз.1 на Транспром	ПУ на АБК и газосвет	2,00	0,05	Надземная	0,9999999	1,000000
22641	Уз.1 на Транспром	З/а Уз.1 на Транспром	1,00	0,05	Надземная	1,0000000	1,000000
22643	Уз. Союз-плюс	З/а Уз. Союз-плюс на АБК	1,00	0,05	Надземная	1,0000000	1,000000
22645	З/а Уз. Союз-плюс на АБК	Уз.1 на Транспром	22,00	0,05	Надземная	0,9999990	0,999999
22648	Уз.6 ТЭЦ-3	Уз.8 ТЭЦ-3	104,00	0,08	Надземная	0,9999908	0,999987
22650	Уз.8 ТЭЦ-3	Уз.9 ТЭЦ-3	68,00	0,05	Надземная	0,9999940	0,999993
22652	Уз.9 ТЭЦ-3	баня ООО Деловой мир	8,00	0,05	Надземная	0,9999993	0,999999
22653	Уз.9 ТЭЦ-3	Уз.10 ТЭЦ-3	98,00	0,05	Надземная	0,9999913	0,999990
22655	Уз.6 ТЭЦ-3	Уз.13 ТЭЦ-3	65,00	0,07	Надземная	0,9999942	0,999992
22657	Уз.15а ТЭЦ-3	Красноперов и МУГАДН	12,00	0,05	Подземная канальная	0,9999989	0,999999
22658	Уз.16 ТЭЦ-3	Рабочий 7 Таможня и КОГУП ДВЭИ	30,00	0,05	Подземная канальная	0,9999973	0,999997
22660	Уз.15 ТЭЦ-3	Уз.16 ТЭЦ-3	60,00	0,05	Подземная канальная	0,9999947	0,999994
22661	Уз.15 ТЭЦ-3	Уз.15а ТЭЦ-3	23,00	0,05	Надземная	0,9999980	0,999998
22662	Уз.14 ТЭЦ-3	Гараж.кооп. А-3-9	5,00	0,05	Надземная	0,9999996	1,000000
22664	Уз.14 ТЭЦ-3	Уз.15 ТЭЦ-3	20,00	0,05	Надземная	0,9999982	0,999998
22666	Уз.13 ТЭЦ-3	Уз.14 ТЭЦ-3	75,00	0,05	Надземная	0,9999933	0,999995
22671	Уз.10 ТЭЦ-3	Рабочий 2 Козулин К.И.	8,00	0,05	Надземная	0,9999993	0,999999
22674	Уз.16 ТЭЦ-3	СТО Катаев А.В.	129,00	0,05	Надземная	0,9999886	0,999987
22675	Уз.10 ТЭЦ-3	Гар.кооп. А-1	4,00	0,05	Надземная	0,9999996	1,000000
22679	ТЭЦ-3	Уз.6 ТЭЦ-3	199,00	0,13	Надземная	0,9999823	0,999966
22681	Уз. Мол. гвардии 14	ТК А-10-1	42,50	0,05	Подземная канальная	0,9999962	0,999996
22682	ТК А-10-1	жилой дом	52,65	0,05	Подземная канальная	0,9999953	0,999995
22685	ТК А-10-1	жилой дом	84,00	0,04	Подземная канальная	0,9999925	0,999992
22688	З/а от уз. 11НО-24 отп.кМилесте	11НО-24 Милеста арм.цех	381,44	0,15	Надземная	0,9999829	0,999940
22689	11НО-24	З/а от уз. 11НО-24 Отп.кМилесте	1,07	0,15	Надземная	1,0000000	1,000000
22692	11НО-28	ЦТП ЦГП производ.здание	122,00	0,08	Надземная	0,9999930	0,999985
22695	11НО-28	VI-3 VI-4 11НО-30	160,71	0,50	Надземная	0,9999822	0,999909

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Вероятность безотказной работы (2023 год)	Вероятность безотказной работы (2033 год)
22697	Уз. скл.6.7.8.РБУ	Агрохим ЦТП цеха 1. 2	229,03	0,13	Надземная	0,9999883	0,999961
22699	Уз. скл.6.7.8.РБУ	ЦТП склад 6.7.8 РБУ	26,73	0,10	Надземная	0,9999988	0,999998
22701	З/а 11НО-30 Отп.кАгрохим	Уз. скл.6.7.8.РБУ	195,97	0,13	Надземная	0,9999912	0,999967
22706	З/а 11НО-34 Отп.к МПБ	ПУ МПБ 0.1201 0.0748 0.1548	206,00	0,15	Надземная	0,9999817	0,999959
22709	11НО-35-5	т. С ЛИУ-12	240,00	0,20	Надземная	0,9999787	0,999941
22711	т. С ЛИУ-12	ПУ ЛИУ-12	146,00	0,13	Надземная	0,9999871	0,999975
22712	См.диам.11НО-35-5 отп.Дозатор	производ.здание Дозатор к.71	40,00	0,13	Надземная	0,9999965	0,999993
22715	11НО-35-5	См.диам.11НО-35-5 отп.Дозатор	20,00	0,15	Надземная	0,9999982	0,999996
22716	11НО-35-3	11НО-35-5	172,00	0,20	Надземная	0,9999847	0,999958
22720	11НО-35-3	ЦТП хоз.блок ЛИУ-12	88,00	0,08	Надземная	0,9999922	0,999989
22721	З/а 11НО-35-1 отп колония-12	11НО-35-3	92,99	0,20	Надземная	0,9999918	0,999977
22725	11НО-35-3	ЦТП КП-21	16,50	0,13	Надземная	0,9999985	0,999997
22727	З/а 11НО-35-2 Отп.к Мебельн.к.	11НО-35-2 Уз.Монолит	357,80	0,30	Надземная	0,9999683	0,999869
22730	11НО-35-2 Уз.Монолит	11НО-35-2 учас.5.7 Монолит	25,00	0,08	Надземная	0,9999978	0,999997
22731	11НО-35-2 Уз.Монолит	11НО-35-2 Уз.Филтех	257,00	0,20	Надземная	0,9999772	0,999936
22732	11НО-35-2 Уз.Филтех	ЦТП ФИЛТЕХ	34,00	0,20	Надземная	0,9999970	0,999992
22735	11НО-35-2 Уз.Филтех	ПУ МИТО	35,00	0,13	Надземная	0,9999984	0,999994
22739	З/а 11НО-47 Отп.ООО МСУ-1	11НО-47 ООО МСУ	99,10	0,10	Надземная	0,9999912	0,999986
22744	Уз.к.923.924.925	Уз.к.921	175,00	0,15	Надземная	0,9999845	0,999966
22746	З/а 11НО-50 Отп.к ст Чепецк	ПУ 863 к Уралхимтранс	6,20	0,20	Надземная	0,9999995	0,999999
22754	Уз.к.921	11НО-50 ПУ РЖД корп.864	58,00	0,15	Надземная	0,9999949	0,999989
22757	ТК-2 к.923	произв.зд.923 корп.	29,30	0,13	Подземная канальная	0,9999974	0,999995
22759	Уз.к.923.924.925	ТК-2 к.923	142,00	0,13	Надземная	0,9999874	0,999976
22760	ТК-2 к.923	произв.зд.924, 925 корп.	32,70	0,05	Подземная канальная	0,9999971	0,999997
22761	ПУ 863 к Уралхимтранс	Уз.к.923.924.925	359,30	0,20	Надземная	0,9999681	0,999910
22764	ПУ стар МСУ	АБК Энергоспецстрой	110,00	0,07	Надземная	0,9999951	0,999987
22766	З/а 11НО-54 Отп.кЭнергоспецстрой	ПУ стар МСУ	63,20	0,10	Надземная	0,9999944	0,999991
22769	11НО-57 ТК-1	11НО-57 434 корп. Филтех	25,00	0,15	Надземная	0,9999978	0,999995
22770	См.диам. 11НО-57 ТК-1	11НО-57 433б корп. Прокашев	45,00	0,05	Надземная	0,9999960	0,999996
22771	11НО-57 ТК-1	См.диам. 11НО-57 ТК-1	106,00	0,10	Надземная	0,9999906	0,999985
22777	З/а 11НО-57 Отп.Филтех	11НО-57 т.А	640,15	0,25	Надземная	0,9999432	0,999903
22779	11НО-57 т.А	11НО-57 к.432.438,434	124,00	0,20	Надземная	0,9999890	0,999969
22781	11НО-57 к.432.438,434	11НО-57 к.432.438	20,00	0,20	Подземная канальная	0,9999982	0,999995
22783	11НО-57 к.432.438	11НО-57 438 корп. Филтех	5,00	0,08	Надземная	0,9999996	0,999999
22785	11НО-57 к.432.438	11Но-57 432 корп. Филтех	5,00	0,08	Подвальная	0,9999996	0,999999
22787	11НО-57 к.432.438	См.диам. 11НО-57 к.432.438	54,00	0,20	Надземная	0,9999952	0,999986
22789	См.диам. 11НО-57 к.432.438	11НО-57 ТК-1	62,00	0,15	Надземная	0,9999945	0,999988
23508	Уз. Депо	Уз. Г/К Б-3	90,65	0,04	Подземная канальная	0,9999920	0,999988
23510	Уз. Техдом		10,00	0,04	Надземная	0,9999991	0,999988
23512	ТК 17-4	ТК 17-5	50,00	0,21	Подземная канальная	0,9999978	0,999988
23514	Уз. СК Союз		50,00	0,05	Подвальная	0,9999956	0,999988
23516	Уз. А1а		20,00	0,05	Подземная канальная	0,9999982	0,999988
23518	Уз. г/к Б-1в	Уз. г/к Б-7	31,95	0,05	Подземная канальная	0,9999972	0,999999
23520	V-7,8 11НО-59 Отп.к ПМК-2	11П-ПМК Секц.№1,2	920,00	0,21	Надземная	0,9999184	0,999992
23522	З/а отУз.Трезвяк		70,00	0,04	Надземная	0,9999938	0,999998
23529	Уз.1 Галополимер 400	Уз.1 Галополимер 350	623,30	0,35	Надземная	0,9999716	0,999995
23531	Уз.1 Галополимер 400	Уз.2 Галополимер 400	595,30	0,40	Надземная	0,9999729	0,999999
23533	Уз.1 Галополимер 400	Уз.1 Галополимер 350	1,00	0,35	Надземная	1,0000000	0,999999
23535	Уз.1 Галополимер 400	Уз.2 Галополимер 400	1,00	0,40	Надземная	1,0000000	0,999994
23536	ТЭЦ-3	Уз.1 Галополимер 500	815,50	0,50	Надземная	0,9999536	0,999994
23538	ТЭЦ-3	Уз.1 Галополимер 500	1,00	0,50	Надземная	0,9999999	0,999999
23539	Уз. 4-10-2	Уз НПС-1-1	5,00	0,45	Подземная канальная	0,9999971	0,999994
23540	Уз. 4-10-2	Уз НПС-1-1	5,00	0,45	Подземная канальная	0,9999971	0,999994

11.5. Результаты оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки

Согласно СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» коэффициент готовности Кг (качества) системы: вероятность работоспособного состояния системы в произвольный момент времени поддерживать в отапливаемых помещениях расчетную внутреннюю температуру, кроме периодов снижения температуры, допускаемых нормативами.

Готовность системы к исправной работе следует определять по числу часов ожидания готовности: источника теплоты, тепловых сетей, потребителей теплоты, а также - числу часов нерасчетных температур наружного воздуха в данной местности. Минимально допустимый показатель готовности СЦТ к исправной работе принимается 0,97.

Показатели коэффициента готовности источников тепловой энергии г. Кирова-Чепецка на 2033 г., выше минимально допустимого значения 0,97.

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

Оценку недоотпуска тепловой энергии потребителям рекомендуется вычислять в соответствии с формулой:

$$\Delta Q_{\text{н}} = \overline{Q_{\text{пр}}} \times T_{\text{оп}} \times q_{\text{тп}}, \text{Гкал}$$

где:

$\overline{Q_{\text{пр}}}$ - средняя за отопительный период тепловая мощность теплопотребляющих установок потребителя (либо, по-другому, тепловая нагрузка потребителя), Гкал/ч;

$T_{\text{оп}}$ - продолжительность отопительного периода, ч;

$q_{\text{тп}}$ - вероятность отказа трубопровода.

Показатели объемов недоотпуска тепловой энергии в результате нарушений в подаче тепловой энергии тепловыми сетями от источников тепловой энергии г. Кирово-Чепецк приведены в таблице ниже.

Таблица 11.10. Результаты оценки недоотпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии г. Кирово-Чепецк

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023
ЕТО-1 ФИЛИАЛ «КИРОВСКИЙ» ПАО «Т ПЛЮС»					
ТЭЦ-3					
Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление в системе теплоснабжения	52,03	3,25	2,93	0,39	0,05
Итого по ЕТО 01					
Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление в системах теплоснабжения ЕТО	52,03	3,25	2,93	0,39	0,05
ЕТО-2 ФИЛИАЛ «КИРОВСКИЙ» ПАО «Т ПЛЮС»					
Котельная Каринторф					
Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление в системе теплоснабжения	0,0	0,0	0,0	0,05	0,00

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023
Итого по ЕТО 02					
Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление в системах теплоснабжения ЕТО	0,0	0,0	0,0	0,05	0,00
ЕТО-4 ФИЛИАЛ «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ» В ГОРОДЕ КИРОВО-ЧЕПЕЦКЕ					
Котельная ФИЛИАЛ «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ» В ГОРОДЕ КИРОВО-ЧЕПЕЦКЕ					
Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление в системе теплоснабжения	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Итого по ЕТО 04					
Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление в системах теплоснабжения ЕТО	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Система теплоснабжения г. Кирово-Чепецка					
Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление в системе теплоснабжения	52,03	3,25	2,93	0,36	0,05

11.7. Выводы о состоянии надежности систем теплоснабжения г. Киров

Результаты расчета показывают, что средневзвешенное значение вероятности безотказной работы участков тепловых сетей к 2033 году, с учетом мероприятий по тепловым сетям (Глава 8 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей»), выше нормативной величины, требуемой в СП 124.13330.2012 (вероятность безотказной работы тепловых сетей относительно каждого потребителя должна быть больше или равной 0,9).

11.8. Действия при возникновении аварийных ситуаций на источнике теплоснабжения

11.8.1. Риски возникновения аварий, масштабы и последствия

Наиболее вероятными причинами возникновения аварийных ситуаций в работе системы теплоснабжения города Кирово-Чепецка могут послужить:

- неблагоприятные погодно-климатические явления (ураганы, смерчи, бури, сильные ветры, сильные морозы, снегопады и метели, обледенение и гололед);

- человеческий фактор (неправильные действия персонала);

- прекращение подачи электрической энергии, холодной воды, топлива на источник тепловой энергии, ЦТП, насосную станцию;

- внеплановый останов (выход из строя) оборудования на объектах системы теплоснабжения.

К перечню возможных последствий аварийных ситуаций (ЧС) на тепловых сетях и источниках тепловой энергии относятся:

- кратковременное нарушение теплоснабжения населения, объектов социальной сферы;

- полное ограничение режима потребления тепловой энергии для населения, объектов социальной сферы;

- причинение вреда третьим лицам;

- разрушение объектов теплоснабжения (котлов, ТС, котельных);

- отсутствие теплоснабжения более 24 часов (одни сутки).

Риски возникновения аварий, масштабы и последствия аварий приведены в таблице ниже.

Таблица 11.11. Риски возникновения аварий, масштабы и последствия аварий

№ п/п	Вид аварии	Причина аварии	Масштаб аварии и последствия	Уровень реагирования
1	Остановка источника	Прекращение подачи электроэнергии	Прекращение циркуляции воды в систему отопления всех потребителей, понижение температуры в зданиях и жилых домах, размораживание тепловых сетей и отопительных батарей	муниципальный
2	Остановка источника	Прекращение подачи топлива	Прекращение подачи горячей воды в систему отопления всех потребителей, понижение температуры в зданиях и жилых домах	объектовый (локальный)
3	Повреждение тепловых сетей	Предельный износ, гидродинамические удары	Прекращение подачи горячей воды в систему отопления потребителей, понижение температуры в зданиях и жилых домах, размораживание тепловых сетей и отопительных батарей	муниципальный
4	Повреждение сетей водоснабжения	Предельный износ, повреждение на трассе	Прекращение циркуляции в системе водо- и теплоснабжения	муниципальный

11.8.2. Схема теплоснабжения объектов первой категории

Потребители тепловой энергии по надежности теплоснабжения делятся на три категории:

Первая категория - потребители, не допускающие перерывов в подаче расчетного количества тепловой энергии и снижения температуры воздуха в помещениях ниже предусмотренных ГОСТ 30494 (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:

- жилые и общественные здания до 12°С;

- промышленные здания до 8°С.

Третья категория - остальные потребители.

При авариях (отказах) в СЦТ в течение всего ремонтно-восстановительного периода должна обеспечиваться подача 100% необходимой тепловой энергии потребителям 1-ой категории.

Для потребителей 1-ой категории допускается предусматривать местные резервные источники тепловой энергии (стационарные или передвижные) при отсутствии возможности резервирования от нескольких независимых источников тепла или тепловых сетей.

В качестве решения вопроса резервирования потребителей по тепловой энергии

могут быть применены передвижные котельные установки. Передвижная котельная установка представляет собой блок-модуль полной заводской готовности, установленный на шасси автомобиля. Котельная может работать на жидком, твёрдом топливе или электричестве.

В случае аварии у потребителей 1-ой категории передвижную котельную установку можно подключить за 2-3 часа и начать подавать тепло в здания.

Внешний вид передвижных котельных установок представлен на рисунке ниже.

Рисунок 11.2. Внешний вид передвижных котельных установок

11.8.3. Расчеты допустимого времени устранения технологических нарушений

В соответствии с «Правилами предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов», утвержденными постановлением Правительства РФ от 6 мая 2011 г. № 354, не допускается даже временное понижение температуры в отапливаемых жилых помещениях ниже +8 °С.

Согласно СП 124.13330.2012 «Тепловые сети», отказ теплоснабжения потребителя это событие, приводящее к падению температуры в отапливаемых помещениях жилых и общественных зданий ниже +12 °С, в промышленных зданиях ниже +8 °С.

В соответствии с приложением 9 Методических указаний по разработке схем теплоснабжения утвержденных совместным приказом Минэнерго России и Минрегион России от 29 декабря 2012 г. № 565/667 "Об утверждении методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения", время снижения температуры в жилом задании при внезапном прекращении теплоснабжения определяем как:

$$z = \beta \times \ln \frac{(t_в - t_н)}{(t_{в,а} - t_н)}$$

где:

tв,а - температура в помещении после отключения теплоснабжения;

tв - температура в отапливаемом помещении, которая была при отключении теплоснабжения, °С, для г. Кирово-Чепецк не ниже 20°С;

tн - температура наружного воздуха, °С;

β - коэффициент аккумуляции здания, в часах.

Коэффициент аккумуляции характеризует величину тепловой аккумуляции зданий и зависит от толщины стен, коэффициента теплопередачи и коэффициента остекления.

Таблица 11.12. Снижение температуры внутри жилого здания при внезапном прекращении теплоснабжения для г. Кирово-Чепецк

№ п/п	Коэффициент аккумуляции здания, ч	Время снижения температуры до 8°С в жилом здании (часах) при температуре наружного воздуха, °С							
		0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35
1	40	36,7	26,2	20,4	16,8	14,3	12,4	11,0	9,8
2	60	55,0	39,2	30,6	25,2	21,4	18,6	16,5	14,8
3	80	73,3	52,3	40,9	33,6	28,5	24,8	22,0	19,7
№ п/п	Коэффициент аккумуляции здания, ч	Время снижения температуры до 0°С в жилом здании (часах) при температуре наружного воздуха, °С							
		0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35
1	40	211,9	63,6	43,5	33,6	27,5	23,4	20,3	18,0
2	60	317,9	95,4	65,3	50,4	41,3	35,0	30,4	26,9
3	80	423,9	127,2	87,1	67,3	55,1	46,7	40,6	35,9

На основании данных, приведенных в таблице можно оценить время, имеющееся для ликвидации аварии или принятия мер по предотвращению лавинообразного развития аварий, т.е. замерзания теплоносителя в системах отопления зданий, в которые прекращена подача тепла.

Например, в отключенном в результате аварии квартале имеются здания, у которых коэффициент аккумуляции для углового помещения верхнего этажа равен 40 часов. Если авария произошла при температуре наружного воздуха -28 °С, то из таблицы 8.2 следует, что время снижения температуры в квартире с 20°С до 8 °С, составит 11,5 ч, а до температуры 0°С, при которой в подвалах и на лестничных клетках может произойти замерзание теплоносителя, составит 25,0 ч.

Если в результате аварии отключено несколько зданий, то определение времени, имеющегося в распоряжении на ликвидацию аварии или принятие мер по предотвращению развития аварии, производится по зданию, имеющему наименьший коэффициент аккумуляции.

11.8.4. Обеспечение циркуляции теплоносителя при возникновении аварий на Кировской ТЭЦ-3

На данный момент на Кировской ТЭЦ-3 находится в эксплуатации Блок-1 с газовой турбиной ГТЭ-160 с генератором ТЗФГ -180-2УЗ и паровой турбиной Т-63/76-8,8 с генератором ТФ-80-2УЗ. Установленная мощность Кировской ТЭЦ-3 236 МВТ. Выдача вырабатываемой электрической мощности в сеть предусмотрена на напряжении 110 кВ через открытое распределительное устройство 110 кВ (далее ОРУ 110 кВ).

Надёжность работы Кировской ТЭЦ-3 обеспечивается наличием связи с энергосистемой через два связных трансформатора Т-2 31,5 МВА и Т-3 40 МВА подключенных к 1 и 2 СШ 110 кВ и питающих 2, 3 ,4 секции ГРУ-6кВ, а также отпайка на собственные нужды Блока-1 на РУСН-6 кВ от ТСН-25 МВА и резервного трансформатора РТСН-25 МВА. Связь с энергосистемой обеспечивается за счёт транзитных линий ВЛ 110кВ ГПП-1, ВЛ 110кВ ГПП-2, ВЛ 110 кВ Слободская-1, ВЛ 110кВ Вятка, ВЛ 110кВ Чепецк с отпайкой на подстанцию Кристалл, также есть 2 тупиковые линии. При обесточении 1, 2, 3, 4 СШ 110 кВ предусмотрена подача напряжения от транзитных линий закреплённых за каждой системой шин, а также ШСВ 110Кв, ШСВ-2 110кВ.

При полном останове всего генерирующего оборудования Кировской ТЭЦ-3 с потерей СН персонал действует согласно инструкции по развороту Кировской ТЭЦ-3 с нуля, разработанной на основе инструкции Филиала АО «СО ЕЭС» Пермское РДУ(далее Пермское РДУ) «Схемы подачи напряжения на шины Кировской ТЭЦ-3 от внешнего источника напряжения для пуска электродвигателей собственных нужд и разворота энергоблоков станции после наиболее тяжёлых нарушений нормального режима с частичным или полным погашением энергосистемы» и регламентирует порядок действий диспетчерского персонала Кировской ТЭЦ-3 по развороту оборудования и производству переключений при ликвидации нарушений нормального режима, связанных с остановом Кировской ТЭЦ-3, потерей собственных нужд.

Разработанные в инструкции схемы предусматривают подачу напряжения на шины Кировской ТЭЦ-3 от внешних источников напряжения.

Внешние источники напряжения для подачи напряжения на шины собственных нужд Кировской ТЭЦ-3:

1. При полном останове всего генерирующего оборудования Кировской ТЭЦ-3 с потерей СН и отсутствии напряжения на смежных ПС 500 кВ Вятка, ПС 220 кВ Чепецк необходимо использовать в качестве источника напряжения следующее оборудование в порядке приоритета:

1.1 Схема подачи напряжения №1:

Шины ОРУ 220 кВ ПС 220 кВ Звездная. В работе (резерве) ВЛ 220 кВ Звёздная –

Фаленки I, II цепь с отпайкой на ТПС Кожиль. Удмуртская энергосистема работает синхронно с ЕЭС России, либо работает раздельно с ЕЭС России и имеется резерв на загрузку станций энергосистемы Удмуртской республики не менее 30 МВт.

На рисунке ниже приведена Схема подачи напряжения №1 на шины 110 кВ Кировской ТЭЦ-3.

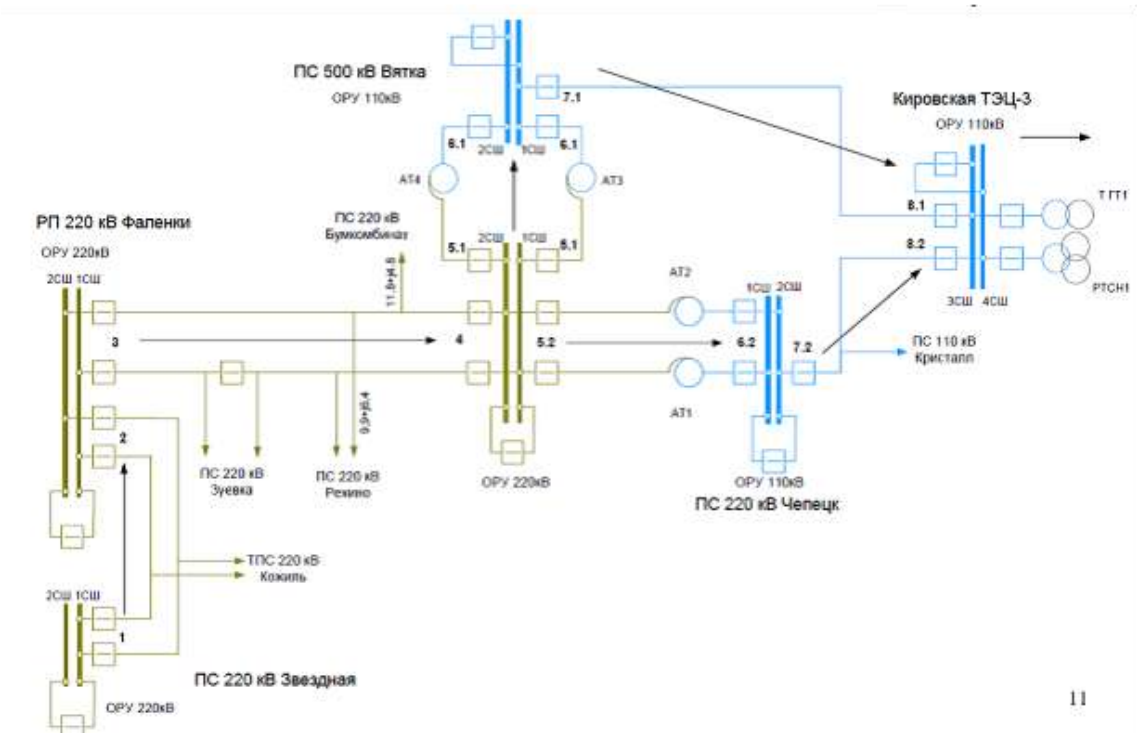

Рисунок 11.3. Схема подачи напряжения №1 на шины 110 кВ Кировской ТЭЦ-3

В таблице ниже приведена последовательность операций для подачи напряжения на шины 110 кВ Кировской ТЭЦ-3 по Схеме подачи напряжения №1.

Таблица 11.13. Последовательность операций для подачи напряжения на шины 110 кВ Кировской ТЭЦ-3 по Схеме подачи напряжения №1

№ п/п	Последовательность выполнения операций
1.	На ПС 220 кВ Звездная включить ВМ 220 кВ ВЛ Фаленки 1 (ВМ 220 кВ ВЛ Фаленки 2)
2.	На РП 220 кВ Фаленки включить ВМ 220 кВ ВЛ Звездная 1 (ВМ 220 кВ ВЛ Звездная 2)
3.	На РП 220 кВ Фаленки включить ВМ 220 кВ ВЛ Бумкомбинат (ВМ 220 кВ ВЛ Зуевка)
4.	На ПС 500 кВ Вятка включить ВВ 220 кВ ВЛ Бумкомбинат (ВМ 220 кВ ВЛ Зуевка). При необходимости включить СВ 220 кВ на ПС 220 кВ Зуевка
5.	На ПС 500 кВ Вятка включить ШСВВ 110 кВ (если отключен) и, в зависимости от выбранной схемы подачи напряжения на СН станции, включить: – ВВ 220 кВ АТ4 (ВВ 220 кВ АТ3); – ВВ 220 кВ ВЛ Чепецк 2 (ВВ 220 кВ Чепецк 1)
6.	В зависимости от выбранной схемы подачи напряжения на СН станции включить: – или на ПС 500 кВ Вятка включить ВВ 110 кВ АТ4 (ВВ 110 кВ АТ3), – или на ПС 220 кВ Чепецк включить ВМ 110 кВ АТ2 (ВМ 110 кВ АТ1)
7.	В зависимости от выбранной схемы подачи напряжения на СН станции включить: – или на ПС 500 кВ Вятка включить ВВ 110 кВ ВЛ ТЭЦ-3, – или на ПС 220 кВ Чепецк включить ВГ 110 кВ ВЛ ТЭЦ-3
8.	В зависимости от выбранной схемы подачи напряжения на СН станции на Кировской ТЭЦ-3 включить: – или В 110 кВ ВЛ Вятка, – или В 110 кВ ВЛ Чепецк
9.	Сообщить НСС Кировской ТЭЦ-3 о подаче напряжения на шины 110 кВ

1.2 Схема подачи напряжения №2:

Шины ОРУ 110 кВ Кировской ТЭЦ-3 (при выделении на сбалансированную нагрузку Кировской ТЭЦ-4 и отсутствии напряжения ОРУ 110 кВ, 220 кВ ПС 220 кВ Киров). Имеется напряжение на 1СШ (2СШ) 110 кВ, в работе не менее 2-х турбогенераторов (по условиям надёжной работы устройств РЗА для реализации Схемы подачи напряжения №2) с нагрузкой на СН или выделенный энергорайон. Для обеспечения нормативных технических минимумов находящихся в работе энергоблоков запитывается часть потребителей в энергорайоне Кировской ТЭЦ-3 в зависимости от текущей схемно-режимной ситуации.

На рисунке ниже приведена Схема подачи напряжения №2 на шины 110 кВ Кировской ТЭЦ-3.

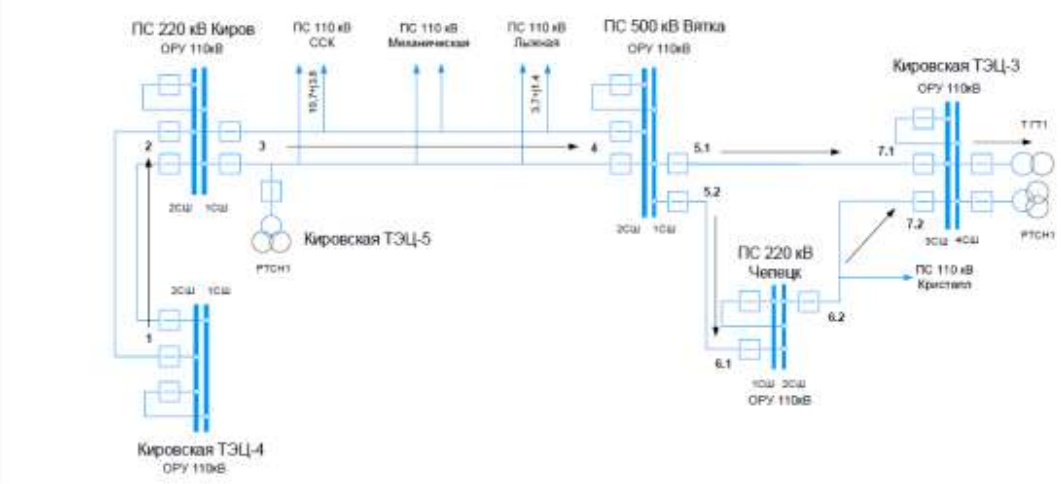

Рисунок 11.4. Схема подачи напряжения №2 на шины 110 кВ Кировской ТЭЦ-3

В таблице ниже приведена последовательность операций для подачи напряжения на шины 110 кВ Кировской ТЭЦ-3 по Схеме подачи напряжения №2.

Таблица 11.14. Последовательность операций для подачи напряжения на шины 110 кВ Кировской ТЭЦ-3 по Схеме подачи напряжения №2

№ п/п	Последовательность выполнения операций
1.	На Кировской ТЭЦ-4 включить МВ ВЛ 110 кВ Киров 1(МВ ВЛ 110 кВ Киров 2)
2.	На ПС 220 кВ Киров включить ВМ 110 кВ ВЛ ТЭЦ-4 1ц (ВМ 110 кВ ВЛ ТЭЦ-4 2ц)
3.	На ПС 220 кВ Киров включить ВМ 110 кВ ВЛ Вятка 1 (ВМ 110 кВ Вятка 2)
4.	На ПС 500 кВ Вятка включить ВВ 110 кВ Киров 1 (ВВ 110 кВ Киров 2)
5.	На ПС 500 кВ Вятка включить ШСВВ 110 кВ (если отключен) и, в зависимости от выбранной схемы подачи напряжения, включить: – ВВ 110 кВ ВЛ ТЭЦ-3; – ВВ 110 кВ ВЛ Чепецк
6.	На ПС 220 кВ Чепецк включить: – ВМ 110 кВ ВЛ Вятка; – ВГ 110 кВ ВЛ ТЭЦ-3
7.	На Кировской ТЭЦ-3 включить: – В 110 кВ ВЛ Вятка; – В 110 кВ ВЛ Чепецк
8.	Сообщить НСС Кировской ТЭЦ-3 о возможности подачи напряжения на СН блока 1 ПГУ-230 МВт от трансформаторов РТСН1 иди ТСН1

При изолированной работе электростанций (электростанции) энергосистемы Кировской области от ЕЭС диспетчер Пермского РДУ действует в соответствии с Инструкцией по предотвращению и ликвидации нарушений нормального режима электрической части в операционной зоне Пермского РДУ.

11.9. Аварийные режимы работы тепловых сетей

11.9.1. Останов теплофикации на ТЭЦ-3

ТЭЦ-3 является самым групным источником тепловой энергии в г. Кирово-Чепецке, замещение его другим источником при останове теплофикации не представляется возможным.

11.9.2. Отказ головного участка теплопровода на одном (с наибольшим диаметром) из выводов тепловой мощности ТЭЦ-3

Зона действия вывода тепловой мощности, с наибольшим диаметром, от ТЭЦ-3 с диаметром головного участка Ду-700 мм представлена на рисунке ниже.

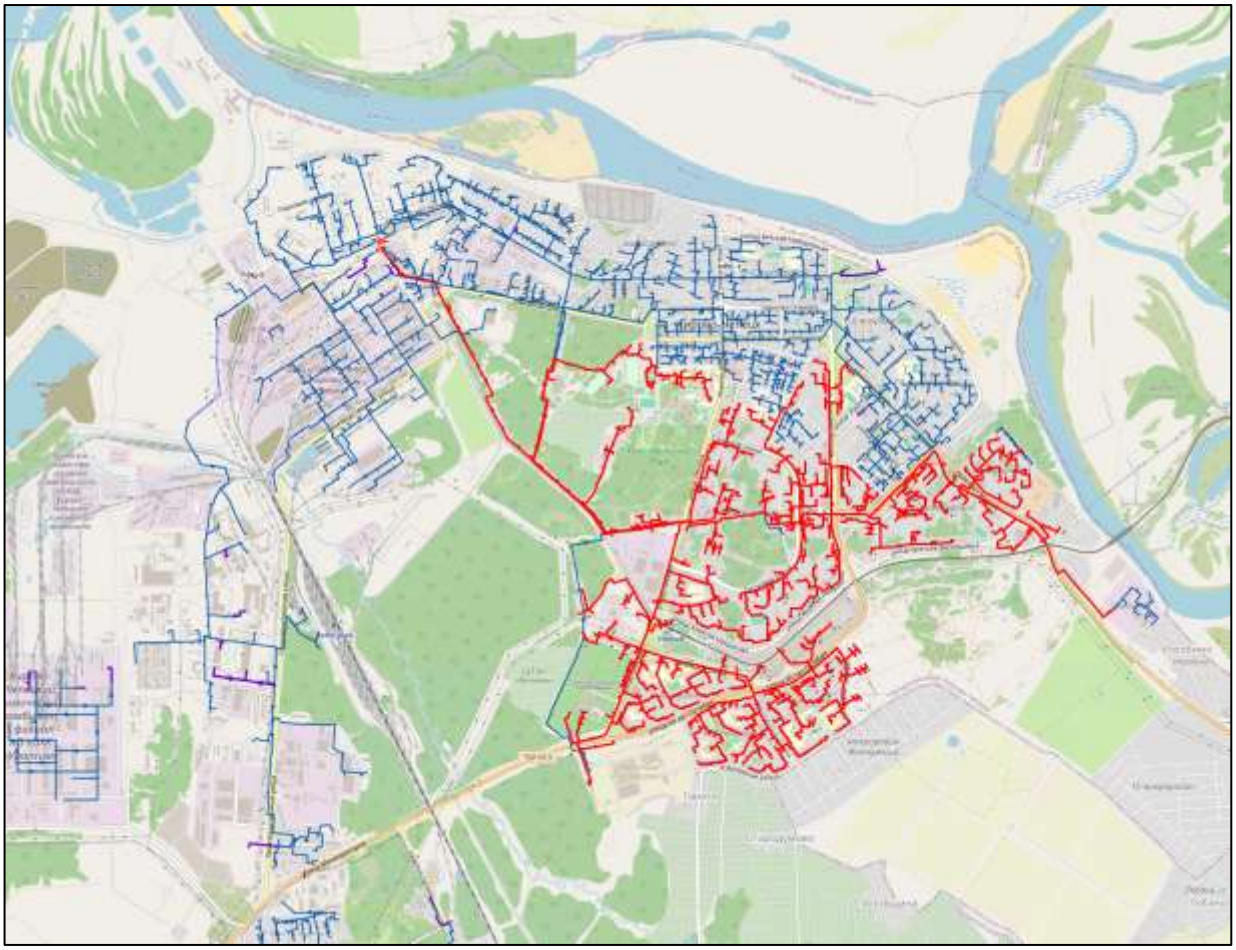

Рисунок 11.5. Зона действия вывода тепловой мощности, с наибольшим диаметром, от ТЭЦ-3 с диаметром головного участка Ду-700 мм

На тепловой сети от ТЭЦ-3 предусмотрена закольцовка тепловых сетей, что дополнительно позволяет перераспределять потоки теплоносителя в случае аварий на тепловых сетях. Потребители с температурой воздуха внутри помещения менее 12 °С (светло-синие точки) при отключении головного участка с наибольшим диаметром и схема размещения колец показаны на рисунке ниже.

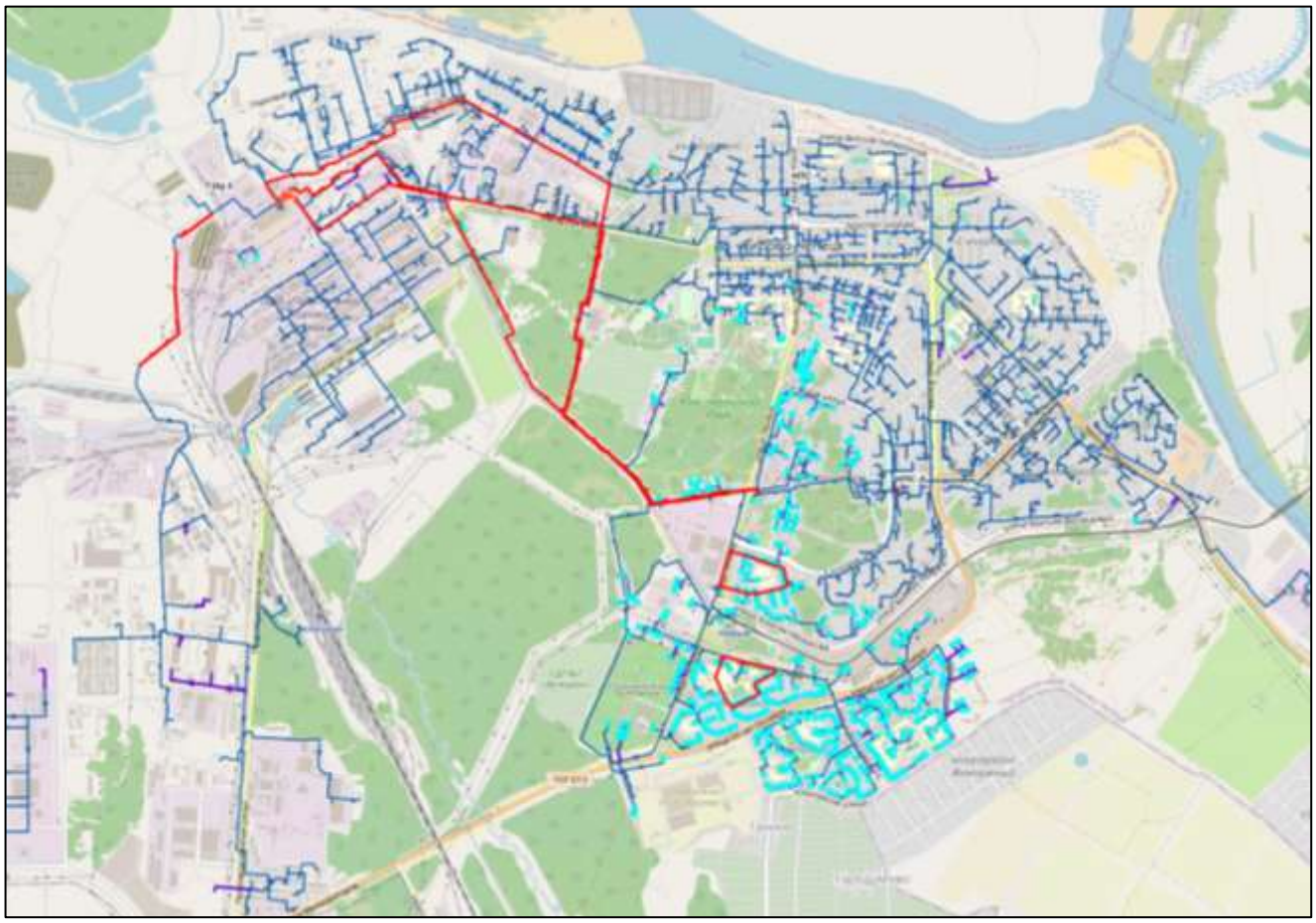

Рисунок 11.6. Потребители с температурой воздуха внутри помещения менее 12 °С при отключении головного участка с наибольшим диаметром и схема размещения колец

Схема располагаемых напоров по тепловой сети представлена на рисунке ниже. Из схемы видно что пропускной способности оставшихся выводов недостаточно для компенсации отключенного головного участка Ду 700 мм.

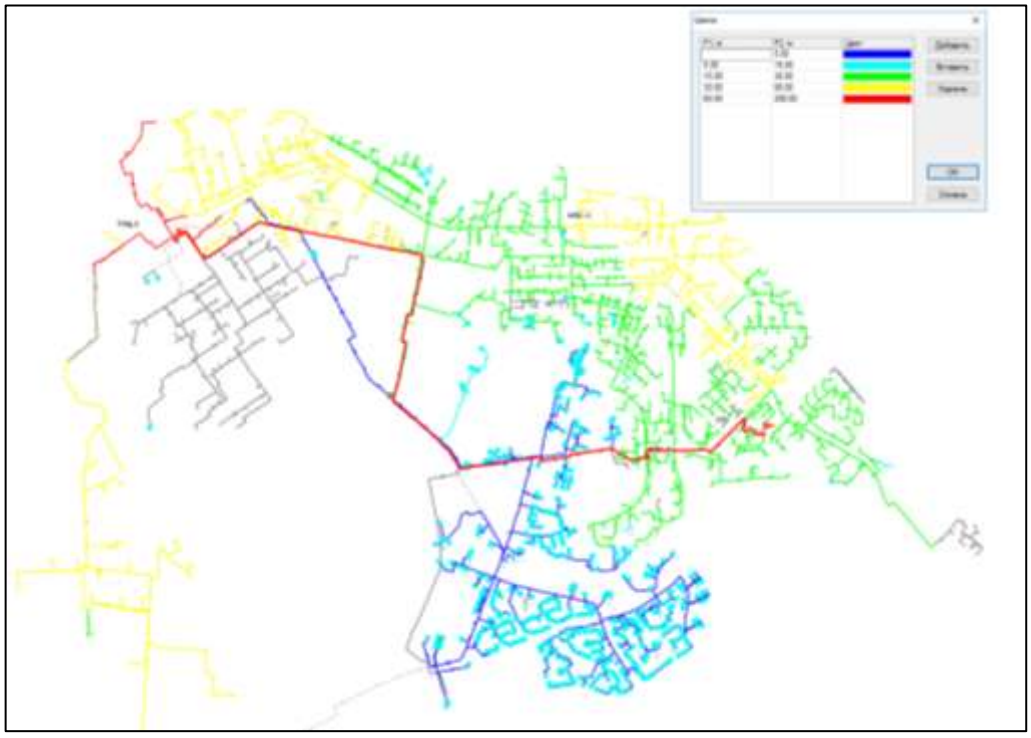

Рисунок 11.7. Схема располагаемых напоров по тепловой сети при отключении головного участка с наибольшим диаметром

Рассмотрен вариант со строительством дополнительных перемычек оставшихся выводов с отключенным в наиболее близкорасположенных местах прохождения магистралей. Соединяемые участки показаны на рисунке ниже.

Рисунок 11.8. Строительство дополнительных перемычек для компенсации отключенного головного участка Ду 700 мм

Результат расчета приведен на рисунке ниже.

Расчет показал уменьшение количества потребителей с температурой в помещении ниже 12 °С и перераспределение потоков теплоносителя, что позволило повысить располагаемые напоры на тепловой сети.

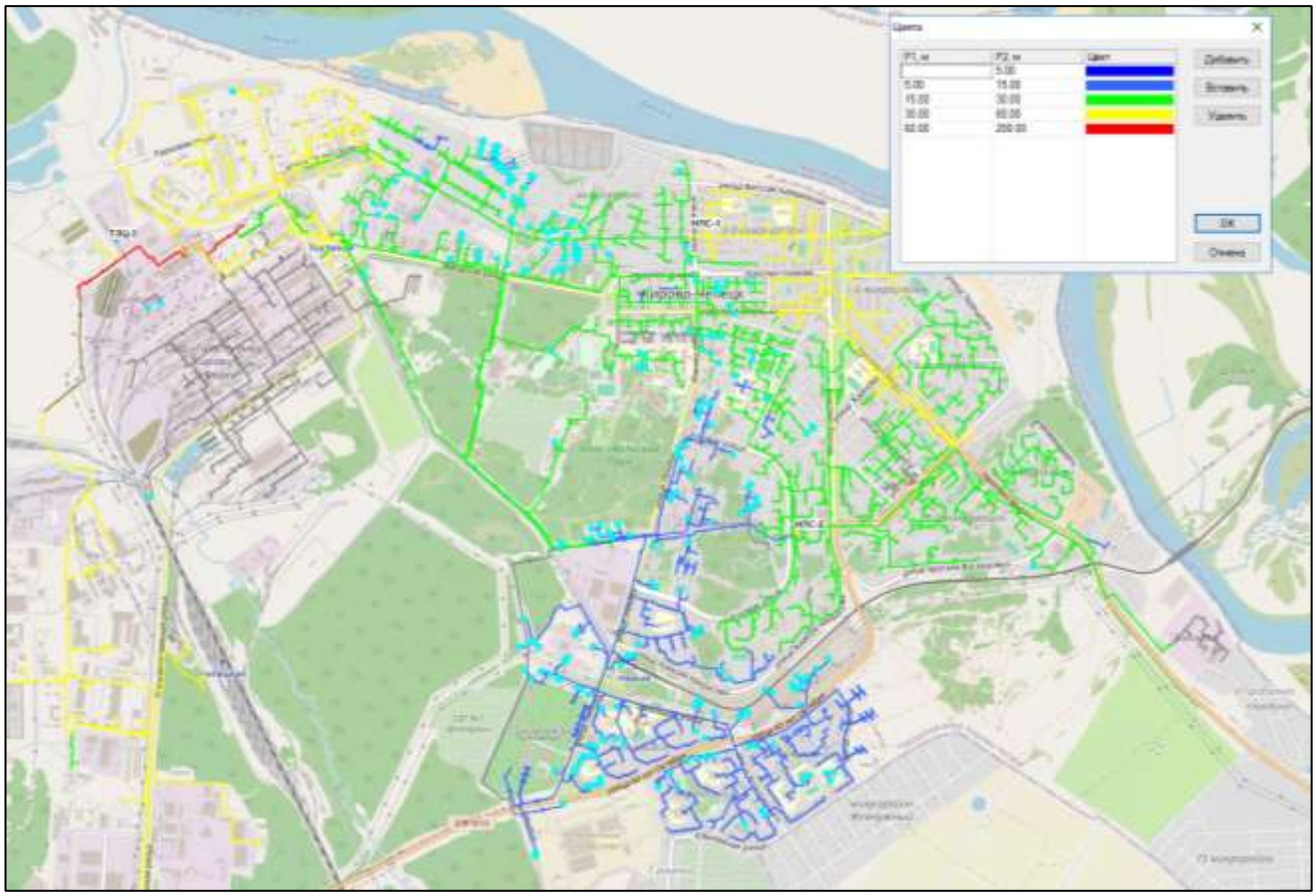

Рисунок 11.9. Потребители с температурой воздуха внутри помещения менее 12 °С при строительстве дополнительных перемычек для компенсации отключенного головного участка

Из рисунка видно, что несмотря на строительство дополнительных перемычек для конмпенсации отключенного головного участка, располагаемые напоры все равно недостаточны (хотя и наблюдается повышение), а количество потребителей с температурой в помещении ниже 12 °С остается значительным.

С учетом описанного выше наиболее подходящим мероприятием для обеспечения гидравлического режима тепловой сети при аварии на головном участке наибольшего по диаметру вывода является резервирование дополнительным трубопроводом, который может служить как резерв при аварии либо на обратном трубопроводе либо на прямом на головном участке. Головной участок наибольшего диаметра для которого необходимо предусмотреть резервирование представлен на рисунке ниже. Также в пользу решения о резервировании именно головного участка может быть приведено то, что при этом отсутствует необходимость пересекать дороги или территории городского пользования, как в случае строительства перемычек магистралей.

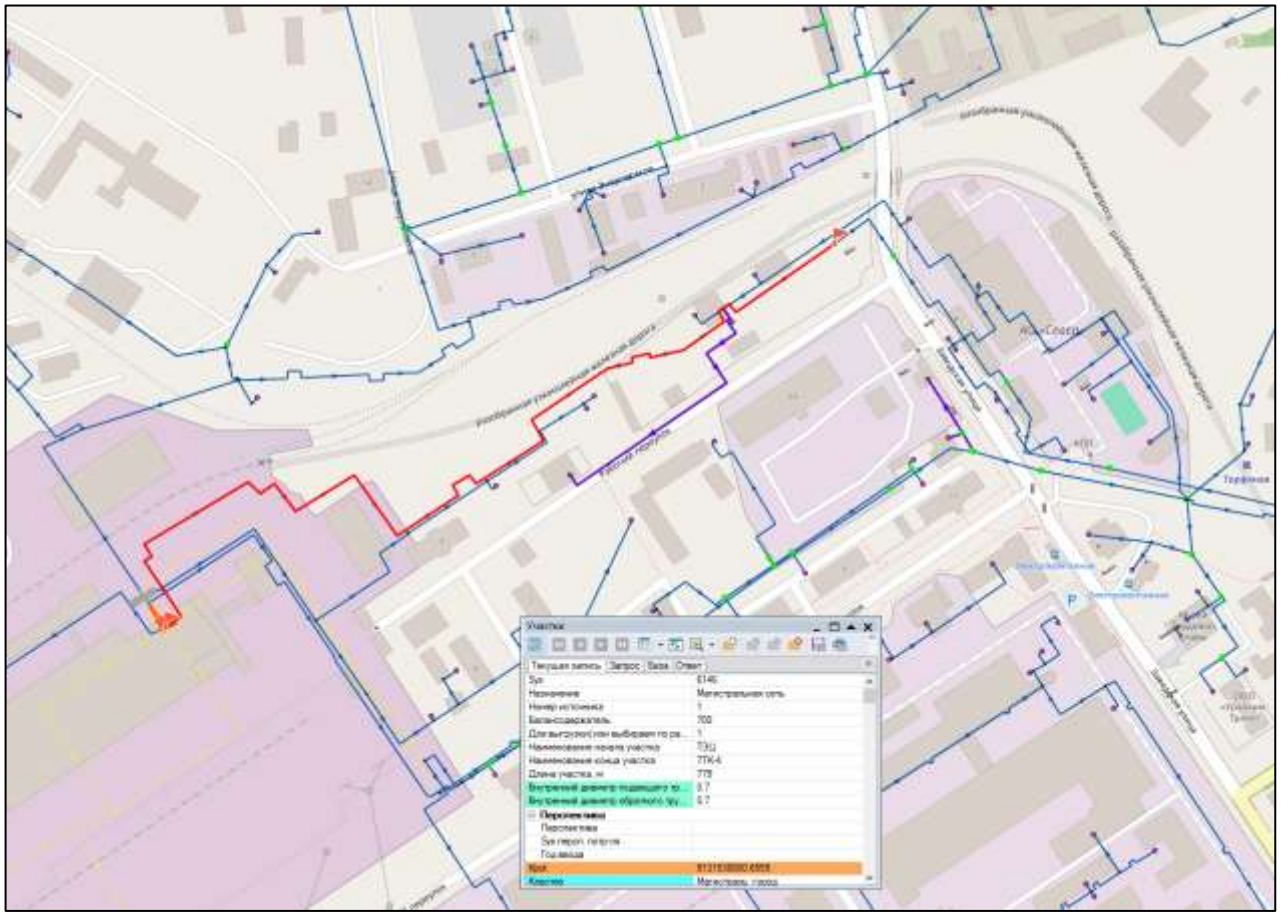

Рисунок 11.10. Головной участок наибольшего диаметра для которого необходимо предусмотреть резервирование

11.10. Предложения, обеспечивающие надежность систем теплоснабжения

11.10.1. Применение на источниках тепловой энергии рациональных тепловых схем с дублированными связями и новых технологий, обеспечивающих готовность энергетического оборудования

Технологические нарушения, произошедшие на ТЭЦ-3 и котельных за рассматриваемый период, не приводили к ограничению отпуска тепловой энергии и снижению качества теплоносителя. После выяснения причин в сжатые сроки принимались меры для устранения нарушений и дальнейшее восстановление заданного режима.

За последние 5 лет по данным ТСО отказов и аварий на источниках тепловой энергии не происходило.

На расчетный период, применение на ТЭЦ рациональных тепловых схем с дублированными связями не требуется. Мероприятия по развитию ТЭЦ, позволяющие поддерживать нормативную надежность теплоснабжения, представлены в Главе 7.

11.10.2. Установка резервного оборудования

Как показано в разделе «Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения города» Главы 7, на всех энергоисточниках выдерживаются положительные значения аварийного резерва тепловой мощности «нетто», с учетом мероприятий по развитию ТЭЦ и котельных. Установка резервного оборудования на энергоисточниках, для покрытия тепловой нагрузки в аварийных режимах, не требуется.

11.10.3. Организация совместной работы нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть

Из числа котельных, находящихся на адекватном расстоянии от ТЭЦ-3, следует выделить котельную «Уралхим». В данном случае совместная работа ТЭЦ и котельной затруднительна преимущественно по причине ведомственной разобщенности производителей тепловой энергии.

11.10.4. Резервирование тепловых сетей смежных районов городского округа

Основными показателями надежности теплоснабжения потребителей являются показатели, определяемые числом нарушений в подаче тепловой энергии; приведенной продолжительностью прекращений подачи тепловой энергии; числом приведенных объемов недоотпуска тепла в результате нарушений в подаче тепловой энергии, что приводит к безотказной работе системы.

В ходе анализа характеристик и количества участков, предлагаемых к реконструкции с целью повышения надежности теплоснабжения выявлено, что все рассматриваемые участки уже включены в состав группы «реконструкция тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса» Главы 8. Таким образом, за счет перекладки ветхих теплопроводов, включенных в указанную группу проектов, возможно соответствие в перспективе фактических показателей надежности установленным нормативам. Перечень мероприятий по повышению надежности представлен в Главе 8.

11.10.5. Устройство резервных насосных станций

Как показал анализ статистики отказов, основная доля отказов приходится на тепловые сети малых диаметров Dy= 50÷200 мм. При этом отказы на прочих элементах тепловой сети встречаются относительно нечасто. Следовательно, устройство резервных насосных станций не позволит существенно улучшить надежность теплоснабжения.

11.10.6. Установка баков-аккумуляторов

В соответствии с п. 11.24 СП 89.13330.2012 Котельные установки (актуализированная версия) СНиП II-35-76:

«11.24. В котельных для открытых систем теплоснабжения и для установок централизованных систем горячего водоснабжения, водоподогреватели которых выбраны по расчетным средним часовым нагрузкам, должны предусматриваться баки-аккумуляторы горячей воды, а для закрытых систем теплоснабжения - баки запаса подготовленной подпиточной воды.

Выбор вместимостей баков-аккумуляторов и баков-запаса производится в соответствии с СП 74.13330.

Для повышения надежности работы баков-аккумуляторов следует предусматривать:

- антикоррозионную защиту внутренней поверхности баков путем применения герметизирующих жидкостей, защитных покрытий или катодной защиты и защиту воды в них от аэрации;

- заполнение баков только деаэрированной водой с температурой не выше 95 °С;

- оборудование баков переливной и воздушной трубами; пропускная способность переливной трубы должна быть не менее пропускной способности труб, подводящих воду к баку;

- конструкции опор на подводящих и отводящих трубопроводах бака-аккумулятора исключающие передачу усилий на стенки и днища бака от внешних трубопроводов и компенсирующие усилия, возникающие при осадке бака;

- установку электрифицированных задвижек на подводе и отводе воды; все задвижки (кроме задвижек на сливе воды и герметика) должны быть вынесены из зоны баков;

- оборудование баков- аккумуляторов аппаратурой для контроля за уровнем воды и герметика, сигнализацией и соответствующими блокировками;

- устройство в зоне баков лотков для сбора, перелива и слива бака с последующим отводом охлажденной воды в канализацию»

Повышению надежности функционирования систем теплоснабжения в определенной мере способствует применение теплогидоракумулирующих установок, наличие которых позволяет оптимизировать тепловые и гидравлические режимы тепловых сетей, а также использовать аккумулирующие свойства отапливаемых зданий. Теплоинерционные свойства зданий учитываются МДС 41-6.2000 «Организационно-методические рекомендации по подготовке к проведению отопительного периода и повышению надежности систем коммунального теплоснабжения в городах и населенных

пунктах РФ» при определении расчетных расходов на горячее водоснабжение при проектировании систем теплоснабжения из условий темпов остывания зданий при авариях.

Размещение баков-аккумуляторов горячей воды возможно как на источнике теплоты, так и в районах теплопотребления. При этом на источнике теплоты предусматриваются баки-аккумуляторы вместимостью не менее 25 % общей расчетной вместимости системы. Внутренняя поверхность баков защищается от коррозии, а вода в них - от аэрации, при этом предусматривается непрерывное обновление воды в баках.

Для открытых систем теплоснабжения, а также при отдельных тепловых сетях на горячее водоснабжение предусматриваются баки-аккумуляторы химически обработанной и деаэрированной подпиточной воды расчетной вместимостью, равной десятикратной величине среднечасового расхода воды на горячее водоснабжение.

В закрытых системах теплоснабжения на источниках теплоты мощностью 100 МВт и более предусматривается установка баков запаса химически обработанной и деаэрированной подпиточной воды вместимостью 3% объема воды в системе теплоснабжения, при этом обеспечивается обновление воды в баках.

Число баков независимо от системы теплоснабжения принимается не менее двух по 50% рабочего объема.

В системах центрального теплоснабжения (СЦТ) с теплопроводами любой протяженности от источника теплоты до районов теллопотребления допускается использование теплопроводов в качестве аккумулирующих емкостей.

Таким образом, структура систем теплоснабжения должна соответствовать их масштабности и сложности. Если надежность небольших систем обеспечивается при радиальных схемах тепловых сетей, не имеющих резервирования и узлов управления, то тепловые сети крупных систем теплоснабжения должны быть резервированными, а в местах сопряжения резервируемой и нерезервируемой частей тепловых сетей должны иметь автоматизированные узлы управления. Это позволяет преодолеть противоречие между «ненадежной» структурой тепловых сетей и требованиями к их надежности и обеспечить управляемость системы в нормальных, аварийных и послеаварийных режимах, а также подачу потребителям необходимых количеств тепловой энергии во время аварийных ситуаций.

11.11. Состав изменений, выполненных при актуализации схемы теплоснабжения

Глава переработана с учетом исходных данных на 2023 год.

Представлен метод и результаты обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения.

Приведены результаты оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам, результаты оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки и результаты оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии.

Ввиду первичного применения в актуализируемой схеме теплоснабжения методики расчета показателей надежности в соотвествии с методическими указаниями, информация по изменению показателей надежности за период с утверждения предыдущей схемы теплоснабжения и влияние на них мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей не приводится.